

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ



**« ΓΛΩΣΣΙΚΑ ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΑ  
ΣΕ ΑΤΟΜΑ  
ΜΕ ΑΝΟΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ »**

**Πτυχιακή Εργασία των:**

*Δεληγιάννη Μαριάνθη  
Δίγκα Χρυσοβαλάντω  
Πρίγκουρη Αλίκη- Παναγιώτα*

***Επιβλέπων καθηγητής :*** Κος. Παπαθανασίου Ηλίας

**ΠΑΤΡΑ, ΟΚΤΩΒΡΗΣ 2010**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....σελ.	2
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....σελ.	3
ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	σελ. 4
ABSTRACT.....σελ.	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....σελ.	6
• 1.1 Εισαγωγή.....σελ.	6
• 1.2 Επιστημολογία των όρων άνοια και κατάθλιψη.....σελ.	6
• 1.3 Βιβλιογραφική ανασκόπηση.....σελ.	10
• 1.4 Σκοπός της εργασίας με βάση τη βιβλιογραφική ανασκόπηση	σελ. 14
• 1.5 Ερευνητικά ερωτήματα της εργασίας μας.....σελ.	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....σελ.	17
• 2.1 Υλικό μέρος.....σελ.	17
• 2.2 Στατιστική μεθοδολογία.....σελ.	21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 –ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ-.....σελ.	22
• 3.1 Δοκιμασία Παραγωγής Λέξεων.....σελ.	22
• 3.2 Modified Mini Mental Status Test.....σελ.	38
• 3.3 Ψυχομετρικά Δεδομένα (Κλίμακα Διάθεσης).....σελ.	42
• 3.4 Boston Naming Test.....σελ.	46
• 3.5 Boston Test- Ακουστική Κατανόηση.....σελ.	52
• 3.6 Boston Test- Προφορική Έκφραση.....σελ.	67
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 –ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-.....σελ.	87
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....σελ.	93

## Ευχαριστίες:

Στα πλαίσια ολοκλήρωσης της παρούσας εργασίας ήταν απαραίτητη η συμβολή αρκετών ανθρώπων τους οποίους θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά. Αρχικά, τον καθηγητή μας κ. *Παπαθανασίου Ηλία* για την καθοδήγηση και βοήθειά του στη συγκέντρωση του αρχικού υλικού. Επίσης, ευχαριστούμε τον ψυχολόγο κ. *Κασσελήμη Δημήτρη* του Αιγινήτειου νοσοκομείου Αθηνών για την παροχή διαγνωστικού υλικού. Ευχαριστούμε το μαθηματικό- διδάκτορα πληροφορικής κ. *Πιερρακέα Χρήστο* για τη βοήθειά του στη στατιστική ανάλυση των δεδομένων μας. Επιπλέον, ευχαριστούμε θερμά τον σύμβουλο ειδικής αγωγής στο Παιδαγωγικό Ινστιτούτο κ. *Κουρμπέτη Βασίλειο* για τη βοήθειά του στην εύρεση διαθέσιμων φορέων για την πραγματοποίηση της έρευνάς μας και τους εργαζόμενους όλων των φορέων και στους οποίους απευθυνθήκαμε για την παροχή στοιχείων και πληροφοριών. Τέλος, ευχαριστούμε τους εργαζόμενους της βιβλιοθήκης του Α.Τ.Ε.Ι. Πάτρας για τις κατευθύνσεις και συμβουλές τους.



Παρακάτω αναφέρονται οι φορείς που δέχτηκαν να βοηθήσουν στην πτυχιακή εργασία μας κατά τη διάρκεια της έρευνας σε τέσσερις πόλεις της Ελλάδας, Αθήνα, Πάτρα, Αίγιο και Φλώρινα:

- Μονάδα φροντίδας ηλικιωμένων ανθρώπων και ατόμων με ειδικές ανάγκες Νίκαιας, «Μαρέπη». Υπεύθυνη κ. Τσεβά, Αθήνα.
- Γηριατρικό κέντρο Alzheimer (St. George). Υπεύθυνος κ. Κουβατσέας Γεώργιος, Αθήνα.
- Κωνσταντοπούλειο ευγήρειο Πατρών με διευθυντή τον κ. Γιώργο Σωλομό.
- Γηριατρικό Κέντρο «Άγιος Χαράλαμπος», Αίγιο. Υπεύθυνος κ. Μουτσάτσος Σαράντης.
- Κατοίκους των περιοχών Αθήνας, Πάτρας και Φλώρινας.

# ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εργασία αυτή αναφέρεται στην άνοια, στην κατάθλιψη και στη γλωσσική κατάπτωση που προκαλείται στα άτομα εξαιτίας αυτών των διαταραχών.

Η άνοια είναι η προοδευτική έκπτωση των γνωστικών εγκεφαλικών λειτουργιών. Η κατάθλιψη είναι η πιο διαδεδομένη ψυχική πάθηση στην εποχή μας. Άνοια και κατάθλιψη συχνά συνυπάρχουν. Για αυτό και η μελέτη τους κρίνεται απαραίτητη για τη διασαφήνιση των δυσκολιών τους.

Ο σκοπός της έρευνας, αφορά στην ανίχνευση της τάσης για γλωσσική και γνωστική διαταραχή και τα επίπεδα λειτουργικότητας στον πληθυσμό με άνοια ή με άνοια και κατάθλιψη. Στην έρευνα έλαβαν μέρος 90 άτομα ηλικίας 68 έως 98 ετών τα οποία χωρίστηκαν σε 3 ομάδες των 30 ατόμων. Η 1<sup>η</sup> ομάδα αποτελείτο από 30 υγιή άτομα, η 2<sup>η</sup> ομάδα αποτελείτο από 30 άτομα υψηλού κινδύνου για άνοια και η 3<sup>η</sup> επίσης από 30 άτομα υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη.

Και στα 90 άτομα που έλαβαν μέρος στην παρούσα έρευνα χορηγήθηκαν 5 αξιολογήσεις: Modified Mini Mental Status test, Κλίμακα Διάθεσης (CES-D), Δοκιμασία Παραγωγής Λέξεων, Boston Naming test και το Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE). Τα κύρια αποτελέσματα της έρευνας αυτής έδειξαν ότι: **(Α)** Η επίδραση της άνοιας εντοπίζεται σε όλα τα τεστ και μάλιστα με πάρα πολύ σημαντική στατιστικά διαφορά μεταξύ των τριών ομάδων. **(Β)** Η επίδραση της κατάθλιψης είναι στατιστικά σημαντική σε όλες τις δοκιμασίες των αξιολογήσεων, με εξαίρεση τις δοκιμασίες ανάκλησης, που προϋποθέτουν εκτελεστική ικανότητα, που δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της Β και Γ ομάδας. Επομένως, η κατάθλιψη στις δοκιμασίες ανάκλησης φαίνεται να μην επηρεάζει τα αποτελέσματα των αξιολογήσεων.

Φαίνεται, λοιπόν, ότι η κατάθλιψη έχει ένα σημαντικό ρόλο στη γλωσσική ικανότητα των υποκειμένων εφόσον υπάρχει αυτή η διαφορά μεταξύ των ομάδων Β και Γ σε ένα μεγάλο αριθμό δραστηριοτήτων. Αυτό μπορεί να είναι αποτέλεσμα της γνωστικής κατάπτωσης των ασθενών με άνοια και κατάθλιψη διότι τα συμπτώματα κατάθλιψης έχουν συσχετιστεί με τη φτώχη γνωστική λειτουργία και τη μακροχρόνια γνωστική κατάπτωση. (Dotson, Resnick, Zonderman, 2008).

# ABSTRACT

This study refers to dementia, depression and the language impairment caused to people by these two disorders.

Dementia is the progressive impairment of the cognitive brain functions. Depression is the most common psychic disorder nowadays. Dementia and depression often coexist. For this reason, their study is considered necessary in order to clarify their difficulties.

The purpose of this study concerns the tracing of the inclination for linguistic and cognitive impairment and the function levels of people with dementia or dementia and depression. 90 people aged 68-98 participated in this study and they were divided into three groups of 30 people Group A consisted of normal people, Group B consisted of people with dementia and Group C consisted of people with dementia and depression.

Five evaluation tests were given to the 90 individuals participating in the study: Modified Mini Mental Status test, Depression Scale (CES-D), Word Fluency Test, Boston Naming test and Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE). The main results of this study showed that: (A) The impact of dementia is traced in all the tests, with a highly statistically significant difference between the three groups. (B) The impact of depression is statistically significant in all of the tests with the exception of the recall tests that require executive abilities. As a result, depression does not seem to affect the results of the recall tests.

It seems that depression plays an important role in the linguistic ability of the subjects, given this difference between groups B and C in most of the tests. This may be the result of the cognitive impairment of the individuals with dementia and depression as the depression symptoms have been correlated with poor cognitive function and longitudinal cognitive impairment (Dotson, Resnick, Zonderman, 2008).

# Κεφάλαιο 1

## 1.1 Εισαγωγή:

Η εργασία αυτή αναφέρεται στην άνοια, στην κατάθλιψη και στη γλωσσική κατάπτωση που προκαλείται στα άτομα εξαιτίας αυτών των διαταραχών.

## 1.2 Επιστημολογία των όρων «άνοια» και «κατάθλιψη»

### ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΑΝΟΙΑ

Άνοια είναι η προοδευτική έκπτωση των γνωστικών εγκεφαλικών λειτουργιών (μνήμη, λόγος, σκέψη, προσοχή, κριτική ικανότητα, αντίληψη), που έχει ως αποτέλεσμα τον περιορισμό της καθημερινής δραστηριότητας του ασθενούς και στις περισσότερες περιπτώσεις οδηγεί μακροπρόθεσμα στην ανάγκη για φροντίδα από τρίτους. Αποτελεί μια κατάσταση που αναπτύσσεται βαθμιαία και ύπουλα. Υπάρχουν πολλά είδη άνοιας και παρουσιάζουν διάφορα συμπτώματα. Η ποικιλία αυτή καμιά φορά δυσκολεύει τη διαφοροδιάγνωση άνοιας από πολλούς κλινικούς (G. Neil Martin- μετάφραση: Μεσσήνης, Αντωνιάδης, 2005).

Αξίζει να τονίσουμε ότι η έκπτωση των γνωστικών λειτουργιών, όπως της μνήμης, η δυσκολία στην ανάκληση των ονομάτων και η αύξηση του χρόνου αντίδρασης αποτελούν κοινά χαρακτηριστικά και σε πολλούς υγιείς ηλικιωμένους. Επομένως, πρέπει να δίνεται μεγάλη προσοχή και στη νοητική ικανότητα, για να μην οδηγηθούμε σε λάθος διάγνωση (G. Neil Martin- μετάφραση: Μεσσήνης, Αντωνιάδης, 2005).

Δύο μελέτες σε πληθυσμούς της Βόρειας Αμερικής έδειξαν ότι 1,8% και 5,7% των ατόμων ηλικίας άνω των 65 ετών έχει μη διαγνωσμένη άνοια, ενώ δύο μελέτες σε πληθυσμούς εκτός των ΗΠΑ ανέφεραν επικρατούσες τιμές μη διαγνωσμένης άνοιας σε ποσοστά 3,2% και 12%.(Boustani, Peterson, Harris, Lux, Krasnov, Sutton, Hanson, Lohr, 2003)

Η άνοια πρωτοαναφέρθηκε το 1906 από τον Alois Alzheimer (14-06-1864 – 19-12-1915). Ήταν Γερμανός ψυχίατρος και νευροπαθολόγος, συνάδελφος του *Emil Kraepelin*. Ο Αλτσχάιμερ παρουσίασε την πρώτη δημοσιευμένη περίπτωση προ-γεροντικής άνοιας, την οποία ο Kraepelin θα

προσδιόριζε αργότερα ως ασθένεια του Αλτσχάιμερ. 100 χρόνια αργότερα 24 εκατομμύρια άνθρωποι παγκοσμίως πάσχουν από τη νόσο. Οι αριθμοί αυτοί αναμένουν να αυξηθούν δραματικά, σύμφωνα με την *Εταιρία Νόσου Alzheimer Αθηνών* ([www.alzheimerathens.gr](http://www.alzheimerathens.gr)).

Η άνοια εμφανίζεται κατά κύριο λόγο στο δεύτερο μισό της ζωής του ανθρώπου, συχνά μετά την ηλικία των 65 ετών – ορισμένοι ειδικοί θεωρούν ότι είναι «το τίμημα που πληρώνει η κοινωνία μας» για το υψηλότερο προσδόκιμο ζωής. Η συχνότητα εμφάνισης της άνοιας αυξάνεται με την πρόοδο της ηλικίας: στις ηλικίες 65-69 ετών φτάνει το 2%, αυξάνεται σε 5% στα άτομα 75-79 ετών, και ξεπερνά το 20% στις ηλικίες 85-89 ετών. Ένα στα τρία άτομα άνω των 90 ετών υποφέρει από άνοια .

Σύμφωνα με το ICD-10 του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (Π.Ο.Υ.) η Άνοια είναι σύνδρομο που οφείλεται σε εγκεφαλική νόσο, συνήθως εξελικτική ή χρόνια, στο οποίο διαπιστώνεται διαταραχή πολλών ανώτερων φλοιωδών λειτουργιών, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται η μνήμη, η σκέψη, ο προσανατολισμός, η κατανόηση, η εκτέλεση αριθμητικών πράξεων, η ικανότητα για μάθηση, η γλώσσα και η κρίση. Συχνά παρατηρείται μείωση του ελέγχου του συναισθήματος, της κοινωνικής συμπεριφοράς και των κινήτρων.

Η διάγνωση της άνοιας βασίζεται σε πολλούς παράγοντες. Σύμφωνα με το Διαγνωστικό και Στατιστικό εγχειρίδιο των ψυχικών διαταραχών, DSM-IV (Αμερικανικός Ψυχιατρικός Σύλλογος, 1994), τα βασικά κλινικά συμπτώματα που επιβεβαιώνουν τη διάγνωση της άνοιας είναι μια εμφανής έκπτωση στη μνήμη (βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη), ενδείξεις οργανικού αιτίου που σχετίζεται με τη διαταραχή συν ακόμα ένα σύμπτωμα που αφορά την κριτική ικανότητα, κάποια ανώτερη φλοιική λειτουργία (αφασία, απραξία, αγνωσία) ή ακόμα και διαταραχές στη συμπεριφορά.

Τα γνωσιακά ελλείμματα προκαλούν πρόβλημα στις κοινωνικές και επαγγελματικές δραστηριότητες του ατόμου, για αυτό και κρίνεται απαραίτητος ο προσδιορισμός του είδους της άνοιας που παρουσιάζει ο κάθε ασθενής. Διαφορετικά είδη άνοιας επιδρούν σε διαφορετικά τμήματα του εγκεφαλικού συστήματος του ανθρώπου και προκαλούνται τα αντίστοιχα συμπτώματα. Η πιο συχνή αιτία άνοιας είναι η εκφυλιστική νόσος του Alzheimer (Alzheimer Disease- AD). Παρουσιάζεται στο 45% των ασθενών με άνοια στις Ηνωμένες

Πολιτείες της Αμερικής, (Cummings and Benson, 1992). Από τη νόσο, λοιπόν, αυτή προκαλείται η λεγόμενη άνοια τύπου Alzheimer. Άλλοι τύποι άνοιας προκαλούνται από τη νόσο Πάρκινσον, νόσο Huntington, τη νόσο Pick και άλλες παθολογίες,

Ανάλογα με το άτομο και το είδος της άνοιας τα συμπτώματα διαφοροποιούνται. Στα αρχικά στάδια η έκπτωση της μνήμης θεωρείται τυπικά ως ανικανότητα συγκράτησης των γεγονότων που συμβαίνουν. Αυτό σημαίνει πως το άτομο μπορεί να θυμάται γεγονότα που συνέβησαν πολλά χρόνια πριν, αλλά να δυσκολεύεται να θυμηθεί αυτά τα περιστατικά που πραγματοποιήθηκαν στο πρόσφατο παρελθόν. Για παράδειγμα «Ο Θ.Κ θυμόταν ότι παντρεύτηκε την Καλομοίρα πριν 50 χρόνια αλλά δεν θυμόταν ότι η γυναίκα του πέθανε πριν 2 χρόνια» (Μεγαλούδη Φωτεινή 2000).

Μέχρι σήμερα δεν υπάρχει αποτελεσματική θεραπεία για τις μη αναστρέψιμες άνοιες (άνοια τύπου Alzheimer). Η θεραπεία συνήθως εστιάζεται στη βοήθεια προς τον ασθενή για να αντιμετωπίσει τη συνεχή απώλεια των γνωστικών λειτουργιών του και στη βοήθεια των ατόμων που φροντίζουν τους ασθενείς αυτούς (Μεντελόπουλος Γ., Μπούρας Κ., 2002).



## ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ

Η **κατάθλιψη** είναι η πιο διαδεδομένη ψυχική πάθηση στην εποχή μας (σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας αγγίζει το 15% έως 20% ανεξαρτήτου ηλικίας και φύλου) και παρουσιάζεται σε ήπια, μέτρια και βαριά μορφή. Οι σύγχρονοι ρυθμοί ζωής, η κοινωνική αποξένωση και η έλλειψη ισχυρών οικογενειακών δεσμών είναι βασικοί παράγοντες που είτε δημιουργούν είτε εντείνουν μία τέτοια κατάσταση, που οδηγεί σε κάποια μορφή κατάθλιψης. «Οι άνθρωποι πέφτουν σε κατάθλιψη χωρίς να το καταλάβουν, χωρίς να το συνειδητοποιήσουν».



Ένα άτομο με κατάθλιψη στρέφεται ενάντια στον ίδιο του τον εαυτό, τους γύρω του, αλλά και ενάντια στο μέλλον που ανοίγεται μπροστά του.

Τα βασικά συμπτώματα της κατάθλιψης είναι τα ακόλουθα τέσσερα αισθήματα:

1) *Κατωτερότητας.*

Αίσθημα χαμηλής αυτοεκτίμησης – οι άλλοι είναι ανώτεροι από τον ίδιο.

2) *Λύπης.*

Αίσθημα μελαγχολίας (κλάματα, απομόνωση, διαταραχή στον ύπνο).

3) *Ενοχής.*

Αίσθημα πως φταίει για όλα όσα συμβαίνουν και πως πρέπει να τιμωρηθεί.

4) *Εκνευρισμού.*

Κάποιες φορές παρατηρείται επιθετικότητα ή αισθήματα αδικαιολόγητου θυμού.

Σε πολύ σοβαρές μορφές κατάθλιψης μπορεί να υπάρξουν σκέψεις και πράξεις αυτοτιμωρίας, αυτοτραυματισμού, αυτοκτονίας και να παρατηρηθούν πολλές φορές ακόμα και ψευδαισθήσεις.

Η έγκαιρη διάγνωση της κατάθλιψης αποτελεί σημαντικό παράγοντα πρόληψης αυτών των οριακών και επικίνδυνων καταστάσεων και καθορίζει την αποτελεσματικότητα και την αποδοτικότητα των θεραπευτικών παρεμβάσεων.

## ΑΝΟΙΑ ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ ΜΕ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ

Κατά την εκτίμηση της ύπαρξης άνοιας πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην αποφυγή της ψευδώς θετικής διάγνωσης. Σύμφωνα με το ICD-10 κατά την επιτέλεση των δοκιμασιών μπορεί να παρατηρηθούν «αποτυχίες», οι οποίες οφείλονται σε παράγοντες που σχετίζονται με το συναίσθημα, και ιδιαίτερα την κατάθλιψη, και όχι τόσο με απώλεια των νοητικών ικανοτήτων.

Στην καταθλιπτική διαταραχή υπάρχουν πολλά από τα συμπτώματα της άνοιας, όπως είναι οι διαταραχές στη μνήμη, η επιβράδυνση της σκέψης και η έλλειψη αυθορμητισμού. Επίσης, μπορεί να συνυπάρχει και το delirium. Πρόκειται για ένα σύνδρομο το οποίο από αιτιολογικής απόψεως είναι μη ειδικό. Χαρακτηρίζεται από ταυτόχρονες διαταραχές του επιπέδου συνείδησης και της προσοχής, της αντίληψης, της σκέψης, της μνήμης, της ψυχοκινητικής συμπεριφοράς, του συναισθήματος και του κύκλου ύπνου-εγρήγορσης. Συμβαίνει σε οποιαδήποτε ηλικία, αλλά είναι πιο συχνό σε ηλικία άνω των 60

ετών. Υποχωρεί μέσα σε τέσσερις βδομάδες ή και λιγότερο, αλλά δεν αποκλείεται να διαρκέσει και παραπάνω. Το delirium μπορεί να εξελιχθεί σε άνοια.

Χρειάζεται διαφοροδιάγνωση από τις οξείες και παροδικές ψυχωσικές διαταραχές και από τις οξείες καταστάσεις στη σχιζοφρένεια ή τις συναισθηματικές διαταραχές στα οποία μπορεί να υπάρχουν συμπτώματα σύγχυσης.

Συμπερασματικά, η κατάθλιψη και η άνοια είναι από τις πλέον συνήθεις διαταραχές που πλήττουν την τρίτη ηλικία και η διαφοροδιάγνωση δεν είναι πάντα εφικτή. Η παρουσία κατάθλιψης χωρίς άνοια στην τρίτη ηλικία συνοδεύεται από γνωστική δυσλειτουργία και μπορεί, μερικές φορές να διαγνωστεί εσφαλμένα ως άνοια.

### **1.3 Βιβλιογραφική Ανασκόπηση**

Η βιβλιογραφία στην κατάθλιψη και την άνοια πάντα ήταν αλληλοσυγκρουόμενη. Υπάρχουν τρεις κύριες υποθέσεις που επιχειρούν να εξηγήσουν τη συσχέτιση αυτή:

1) *Η κατάθλιψη μπορεί να είναι μία ψυχολογική αντίδραση στις διαταραγμένες γνωστικές ικανότητες πρώιμα στην πορεία της άνοιας.*

2) *Μία κοινή υποκείμενη διαταραχή του κεντρικού νευρικού συστήματος μπορεί να είναι η αιτία της κατάθλιψης καθώς επίσης και της γνωστική κατάπτωσης σε ηλικιωμένα άτομα.*

3) *Η κατάθλιψη μπορεί να σχετίζεται με απώλεια κυττάρων, σε δυο περιοχές του εγκεφάλου, τον ιππόκαμπο και την αμυγδαλή και στη συνέχεια να συμβάλλει στη γνωστική κατάπτωση.*

(Dillon, Allegri, Serrano, Iturry, Salgado, Glacer & Taragano, 2009)

Η κατάθλιψη είναι μια ψυχολογική αντίδραση στους ηλικιωμένους που αντιλαμβάνονται τα γνωστικά τους ελλείμματα. Μερικές έρευνες έχουν δείξει ότι η γνωστική διαταραχή προϋπάρχει της έναρξης των συμπτωμάτων κατάθλιψης ενώ τα συμπτώματα κατάθλιψης δεν προβλέπουν επιτάχυνση της

γνωστικής κατάπτωσης (Dotson, Resnick, Zonderman, 2008) Υπάρχουν στοιχεία ότι η κατάπτωση στη λειτουργικότητα και όχι στη γνώση προϋπάρχουν των πρώτων καταθλιπτικών συμπτωμάτων σε ασθενείς με πιθανή άνοια Η παρουσία κατάθλιψης, μάλιστα, δεν αυξάνει τη διαταραχή μνήμης σε ασθενείς με άνοια.

Ωστόσο, υπάρχουν ερευνητικά δεδομένα που υποστηρίζουν ακριβώς το αντίθετο. Η κατάθλιψη μπορεί να προϋπάρχει των γνωστικών ελλειμμάτων πράγμα που υποδεικνύει ότι η κατάθλιψη είναι ένας πρόδρομος ή παράγοντας κινδύνου για τη γνωστική κατάπτωση. (Crocco, Acevedo, Ownby, 2006)

Έρευνες που δημοσιεύτηκαν στο παρελθόν αναφέρουν ότι οι άνθρωποι που έχουν εκδηλώσει κατάθλιψη πιθανόν έχουν την τάση να εμφανίσουν νόσο του Alzheimer. Συγκεκριμένα, ερευνητές από τη Δανία ανακάλυψαν ότι η εμφάνιση Alzheimer ήταν 2,5 φορές πιο πιθανή σε ανθρώπους με ιστορικό κατάθλιψης. Παρομοίως, αμερικανοί ερευνητές, εξετάζοντας καθολικούς κληρικούς, ανακάλυψαν ότι όσοι έδειχναν σημάδια κατάθλιψης είχαν περισσότερες πιθανότητες να παρουσιάσουν Alzheimer.

Οι ερευνητές του Πανεπιστημίου Erasmus στο Ρότερνταμ σημειώνουν ότι χρειάζεται περαιτέρω έρευνα για να κατανοηθεί πλήρως η σχέση μεταξύ κατάθλιψης και Alzheimer. Η επικεφαλής της έρευνας, Dr.Monique Breteler, δήλωσε πως δεν γνωρίζουμε ακόμα αν η κατάθλιψη συμβάλλει στην εμφάνιση της νόσου ή αν άλλη γνωστή αιτία προκαλεί και κατάθλιψη και άνοια. Μια θεωρία είναι ότι η κατάθλιψη οδηγεί σε απώλεια κυττάρων, σε δυο περιοχές του εγκεφάλου, τον ιππόκαμπο και την αμυγδαλή, που στη συνέχεια συμβάλλει στο Alzheimer. Ωστόσο, η τελευταία έρευνα δεν παρατήρησε διαφορά στο μέγεθος των δυο αυτών περιοχών του εγκεφάλου σε ανθρώπους με κατάθλιψη και σε ανθρώπους που δεν την είχαν εμφανίσει ποτέ.

Από την έρευνα που έγινε στο Πανεπιστήμιο Rush στις Η.Π.Α. οι ερευνητές παρακολούθησαν 900 κληρικούς για 13 χρόνια. Στο διάστημα αυτό 190 εμφάνισαν τη νόσο. Ανακάλυψαν ότι όσοι είχαν περισσότερα σημάδια κατάθλιψης στην αρχή της έρευνας είχαν περισσότερες πιθανότητες να νοσήσουν. Ωστόσο υπάρχει μικρή ένδειξη αύξησης των συμπτωμάτων κατάθλιψης στα αρχικά στάδια της νόσου.

Ακόμα και μετά τη διάγνωση του Alzheimer δεν παρατηρήθηκε γενική αύξηση της κατάθλιψης αλλά μάλλον μια αύξηση που παρατηρήθηκε σε ανθρώπους με ορισμένα χαρακτηριστικά. Οι ερευνητές σημειώνουν ότι τα

ευρήματα υποδεικνύουν πως η κατάθλιψη αποτελεί παράγοντα κινδύνου για Alzheimer παρά αρχικό σύμπτωμα της παθολογίας της.

Οι επιπτώσεις τόσο της άνοιας και της κατάθλιψης όσο και του συνδυασμού τους αναφέρονται στη γνωστική και γλωσσική ικανότητα των ατόμων καθώς και σε λειτουργικά προβλήματα.

Αρχικά, είναι απαραίτητος ο έλεγχος που θα οδηγήσει στον ακριβή προσδιορισμό του είδους της άνοιας που παρουσιάζει ο κάθε ασθενής. Διαφορετικά είδη άνοιας επιδρούν σε διαφορετικά τμήματα του εγκεφαλικού συστήματος του ανθρώπου και προκαλούνται τα αντίστοιχα συμπτώματα. Η πιο συχνή αιτία άνοιας είναι η εκφυλιστική νόσος του Alzheimer (Alzheimer Disease- AD). Παρουσιάζεται στο 45% των ασθενών με άνοια στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, (Cummins and Benson, 1992). Από τη νόσο, λοιπόν, αυτή προκαλείται η λεγόμενη άνοια τύπου Alzheimer. Άλλοι τύποι άνοιας προκαλούνται από τη νόσο Πάρκινσον, τη νόσο Huntington, τη νόσο Pick και άλλες παθολογίες.

Σε έρευνα του Jefferson et. al. (2007) σε άτομα φυσιολογικά, άτομα με ήπια γνωστική διαταραχή και άτομα με νόσο Alzheimer όπου χορηγήθηκαν τα MMSE, BNT-30, WRAT 3 και GDS, βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των τριών ομάδων, υποδεικνύοντας ότι τα δύο είδη άνοιας επιδρούν στις γνωστικές και γλωσσικές λειτουργίες

Τα συμπτώματα κατάθλιψης έχει βρεθεί ότι έχουν σημαντική επίδραση στις εκτελεστικές λειτουργίες και στη γενική γνωστική κατάσταση. Μακροχρόνια ανάλυση αποκάλυψε ότι τα συμπτώματα κατάθλιψης στην αρχή προέβλεπαν μακροχρόνια πτώση στην προσοχή και τη γενική γνωστική κατάσταση. Επιπλέον συμπτώματα κατάθλιψης πάνω από το μέσο όρο που μπορεί να αντικατοπτρίζουν χρόνια ή επίμονα συμπτώματα σχετίζονταν με εκτελεστική δυσλειτουργία καθώς επίσης και με μακροχρόνια κατάπτωση στη μνήμη, την προσοχή και τη γενική γνωστική κατάσταση. (Paterniti, Verdier-Taillefer, Dufouil et al ,2002)

Τα συμπτώματα της κατάθλιψης δεν επηρεάζουν την ψυχολογική απόδοση των ασθενών με άνοια, πράγμα που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι οι νευροψυχολογικές επιπτώσεις της κατάθλιψης μπορεί να επισκιαστούν από την επιρροή της νευροεκφυλιστικής διαδικασίας. (Rodríguez & Rodríguez, 2004).

Παράλληλα ευρήματα μελετών δείχνουν ότι οι ασθενείς με άνοια με και χωρίς κατάθλιψη διαφέρουν όχι μόνο στην παρουσία ή απουσία συμπτωμάτων κατάθλιψης αλλά και στις γνωστικές εκδηλώσεις. (Hudon, Voyer, Tremblay, Tardif & Carmichael, 2010). Συγκεκριμένα, η ανάλυση των δεδομένων από 61 ασθενείς με άνοια και κατάθλιψη και 89 ασθενείς με άνοια χωρίς κατάθλιψη έδειξε ότι η πρώτη ομάδα παρουσίασε πιο σοβαρή γνωστική διαταραχή από τη δεύτερη ομάδα. Η περαιτέρω ανάλυση αποκάλυψε ότι οι διαφορές επικεντρώνονταν στην αντίληψη, την προσοχή, τη μνήμη, τον υπολογισμό και τις γλωσσικές λειτουργίες. Επιπρόσθετα οι γνωστικές διαταραχές της πρώτης ομάδας σχετίζονταν με συμπεριφοριστικά συμπτώματα της κατάθλιψης.

Τα συμπτώματα κατάθλιψης επίσης έχουν συσχετιστεί με τη φτωχή γνωστική λειτουργία και τη μακροχρόνια γνωστική κατάπτωση σε πολλαπλούς τομείς στην έρευνα των Dotson, Resnick & Zonderman (2008), όπου παρατηρήθηκε η γνωστική απόδοση και τα συμπτώματα κατάθλιψης σε 1586 συμμετέχοντες χωρίς άνοια ηλικίας 50 ετών και πάνω για διάστημα 26 ετών. Τα μέσα συμπτώματα κατάθλιψης, μια μονάδα μέτρησης για τα χρόνια συμπτώματα, παρουσίασε την πιο εκτενή επίδραση στις γνωστικές ικανότητες. Επίσης, η επίδραση των καταθλιπτικών συμπτωμάτων σε κάποιες μετωπιαίες λειτουργίες ήταν μεγαλύτερη με την πάροδο του χρόνου. Για αυτό το λόγο προτάθηκε να λαμβάνεται υπόψη το κατά πόσο είναι χρόνια τα καταθλιπτικά συμπτώματα όταν γίνεται αξιολόγηση της γνωστικής λειτουργίας ηλικιωμένων ατόμων.

Όσον αφορά τα γλωσσικά συμπτώματα των ασθενών με πιθανή άνοια η εύρεση της κατάλληλης λέξης είναι από τα κυρίαρχα στα πρώιμα στάδια της νόσου, ενώ κάποια σοβαρότερη ή ηπιότερη γλωσσική διαταραχή παρουσιάζεται σε όλα τα στάδια της ασθένειας (Emery, 2000). Συγκεκριμένα, στο αρχικό στάδιο της νόσου κυρίαρχα γλωσσικά χαρακτηριστικά είναι η δυσκολία κατονομασίας, η χρησιμοποίηση περιφράσεων στη θέση των λέξεων που οι ασθενείς δυσκολεύονται να βρουν, οι συχνές παύσεις και η έλλειψη φωνολογικών παραφρασιών. Αντίθετα, οι υπερμαθημένες δομές διατηρούνται και υπάρχει δυσκολία στο συντακτικό, μόνο όταν η κατανόηση της πρότασης εξαρτάται από σύνθετες συντακτικές δομές. Στο τελευταίο στάδιο της νόσου επικρατεί ο "άδειος λόγος" που αποτελείται από λέξεις χωρίς πληροφοριακό

περιεχόμενο, μισοτελειωμένες φράσεις, σημασιολογικά λάθη και λανθασμένη χρήση αντωνυμιών (Emery, 2000).

Στην έρευνα των Τσάνταλη, Λέκκα, Τσολάκη, Καζή, Καζή., (2002). εξετάζοντας άτομα υγιή, άτομα με πιθανή άνοια τύπου Alzheimer (ΑΤΑ) και άτομα με πιθανή άλλου τύπου άνοια (ΑΛΤΑ) με τη χρήση του BNT διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική επίδραση με τη νοητική κατάσταση, τη συνολική επίδοση κατονομασίας, τη φωνολογική βοήθεια και το συνολικό χρόνο απαντήσεων. Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει έκπτωση τόσο στην ικανότητα κατονομασίας όσο και γνωστική έκπτωση.

Συμπερασματικά, η κατάθλιψη και η άνοια είναι από τις πλέον συνήθεις διαταραχές που πλήττουν την τρίτη ηλικία και η διαφοροδιάγνωση δεν είναι πάντα εφικτή. Η παρουσία κατάθλιψης χωρίς άνοια στην τρίτη ηλικία συνοδεύεται από γνωστική δυσλειτουργία και μπορεί, μερικές φορές να διαγνωστεί εσφαλμένα ως άνοια. Παράλληλα τα συμπτώματα και οι επιπτώσεις αυτών δεν είναι πάντοτε ευδιάκριτο σε ποια πάθηση οφείλονται καθώς και αν επιδεινώνονται από τη συνύπαρξη των δύο παθήσεων.

#### **1.4 Σκοπός της εργασίας σε σχέση με τη Βιβλιογραφική Ανασκόπηση**

Η εργασία αυτή αναφέρεται στην άνοια, στην κατάθλιψη και στη γλωσσική κατάπτωση που προκαλείται στα άτομα εξαιτίας αυτών των διαταραχών. Ο λόγος που επιλέχθηκε το συγκεκριμένο θέμα, είναι η ολοένα αυξανόμενη προβολή θεμάτων σε άρθρα εφημερίδων και γενικότερα στα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης, που αφορούν στην άνοια και στη συσχέτισή της με την κατάθλιψη. Συνθέτοντας έτσι και αποκαλύπτοντας ένα πολυδιάστατο πρόβλημα που επηρεάζει και επηρεάζεται από παλαιότερα και σύγχρονα κοινωνικά δεδομένα.

Σε μακροπρόθεσμο ωστόσο επίπεδο, θεωρούμε πως είναι ένα θέμα το οποίο πρέπει να αφορά την κοινωνική πολιτική κάθε χώρας, η οποία είναι καλό και να σχεδιάζει την πολιτική της και γύρω από αντίστοιχα θέματα. Το γεγονός αυτό, αποτέλεσε αφορμή μελέτης του συγκεκριμένου θέματος συνθέτοντας μια προσπάθεια κοινωνικής και επιστημονικής προσέγγισης.

Ο σκοπός της έρευνας, αφορά στην ανίχνευση της τάσης για γλωσσική και γνωστική διαταραχή και τα επίπεδα λειτουργικότητας στον πληθυσμό με άνοια ή με άνοια και κατάθλιψη.

Βασικός λοιπόν στόχος της εργασίας αυτής, είναι η αντικειμενική και καίρια καταγραφή όλων των υφισταμένων πλευρών του ζητήματος, μέσα από μια προσπάθεια συλλογής, επεξεργασίας και ανάλυσης του υπάρχοντος βιβλιογραφικού υλικού, αλλά και των ερευνητικών μας αποτελεσμάτων, με απώτερο σκοπό τη διατύπωση συμπερασμάτων και προτάσεων, χρήσιμων για τη βαθύτερη γνώση του θέματος. Ειδικότερα, μια επιστημονική προσέγγιση του πολύπλοκου αυτού φαινομένου της γήρανσης, καθώς και των προβλημάτων της τρίτης ηλικίας, που αντανακλά τεράστιες κοινωνικές διαστάσεις, μέσα από τη σύνθεση όλων των παραγόντων, υποκειμενικών και αντικειμενικών, ψυχολογικών και κοινωνικών, ιδεολογικών και πολιτιστικών.

Θεωρούμε πολύ σημαντική την έρευνα αυτή καθώς ως λογοθεραπευτές είμαστε ευαισθητοποιημένοι απέναντι σε άτομα με άνοια, όσο και σε άτομα που συναισθηματικά μειονεκτούν. Κατά την εκπαιδευτική κλινική μας εμπειρία ήρθαμε σε επαφή με ενήλικες ασθενείς που είχαν άνοια και κάποιοι από αυτούς παρουσίαζαν κάποια μορφή κατάθλιψης. Τα άτομα αυτά, η επαγγελματική μας συνείδηση, το ενδιαφέρον μας για τον «αδύναμο» και η ανθρώπινη ευαισθητοποίηση απέναντι στην ενήλικη ζωή αποτέλεσαν κίνητρα για την διεξαγωγή της εργασίας αυτής.

Όσον αφορά τη σημαντικότητα της διεξαγωγής της έρευνάς μας στο κοινωνικό σύνολο θα μπορούσαμε να πούμε ότι η έρευνα μας θα βοηθήσει στο να διαπιστώσουμε τις δυσκολίες των ατόμων με άνοια και των ατόμων με άνοια και κατάθλιψη έναντι του υγιή πληθυσμού στον τομέα του λόγου και των γνωστικών λειτουργιών. Θα δοθεί πληροφόρηση για ένα θέμα που ενδιαφέρει μεγάλο ποσοστό του πληθυσμού, καθώς σύμφωνα με τα διεθνή δεδομένα στους ηλικιωμένους, σε παγκόσμια κλίμακα, υπάρχει η τάση σε ποσοστό 25% να παρουσιάσουν γνωστική διαταραχή, που αυτό με την πάροδο του χρόνου οδηγεί σε Άνοια. Άτομα άνω των 65 ετών εμφανίζουν άνοια σε ποσοστό 5%. Αυτό το ποσοστό διπλασιάζεται ανά 5ετία, δηλαδή άτομα ηλικίας 70- 74 ετών θα έχουν άνοια σε ποσοστό 10%, άτομα ηλικίας από 75- 79 θα παρουσιάσουν άνοια σε ποσοστό 20% κ.ο.κ. (Μάνος, Ν., 1999, 269, Ρηγοπούλου Σ., 2005, «Διαγνωστικά

κριτήρια Ανοιών» στο Τσολάκη, Καζής, 167, Ταξινόμηση ICD- 10 Ψυχικών Διαταραχών της Συμπεριφοράς, σελ 52- 54).

Βασιζόμενοι λοιπόν στην παραπάνω θεωρητική προσέγγιση, θέλουμε να εξετάσουμε το κατά πόσο το φαινόμενο άνοιας και της κατάθλιψης επηρεάζουν το λόγο.

### **1.5 Ερευνητικά Ερωτήματα της εργασίας μας:**

1. Η διερεύνηση και ανίχνευση της έκπτωσης των γνωστικών και γλωσσικών λειτουργιών σε άτομα που δείχνουν να έχουν υψηλό κίνδυνο για άνοια. Σε ποιους τομείς το λόγο η άνοια προκαλεί κάποιο ποσοστό διαταραχής. Και κατά πόσο επηρεάζεται η γνωστική λειτουργία των ατόμων με άνοια.
2. Η αδρή διερεύνηση και ανίχνευση της έκτασης της ύπαρξης προβλημάτων κατάθλιψης στο ίδιο δείγμα πληθυσμού. Κατά πόσο, δηλαδή, η κατάθλιψη η οποία συνδυάζεται με άνοια μπορεί να επηρεάσει τις γνωστικές και γλωσσικές λειτουργίες.

Είναι ένα θέμα το οποίο διερευνήθηκε στην Ελλάδα και συγκεκριμένα σε τέσσερις πόλεις της. Στην Αθήνα, την Πάτρα, τη Φλώρινα και το Αίγιο. Παρόμοιες έρευνες στην Ελλάδα δεν έχουν πραγματοποιηθεί έως και σήμερα, επομένως, θεωρούμε ότι η εργασία μας έχει μεγάλο ενδιαφέρον για επαγγελματίες ανάλογων ειδικοτήτων, φοιτητές και απλούς πολίτες που είναι ευαισθητοποιημένοι στο θέμα της άνοιας και της κατάθλιψης.



# Κεφάλαιο 2

## ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

### 2.1 ΥΛΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

#### 2.1.1 Πληθυσμός

Στην έρευνα έλαβαν μέρος 90 άτομα ηλικίας 68 έως 98 ετών τα οποία χωρίστηκαν σε 3 ομάδες των 30 ατόμων. Η 1<sup>η</sup> ομάδα αποτελείτο από 30 υγιή άτομα, η 2<sup>η</sup> ομάδα αποτελείτο από 30 άτομα υψηλού κινδύνου για άνοια και η 3<sup>η</sup> επίσης από 30 άτομα υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη. Η επιλογή του δείγματος έγινε τυχαία και το δείγμα αποτελούνταν από τροφίμους γηροκομείων και κατοίκους διαφόρων περιοχών της Ελλάδας (Αθήνα, Πάτρα, Αίγιο και Φλώρινα).

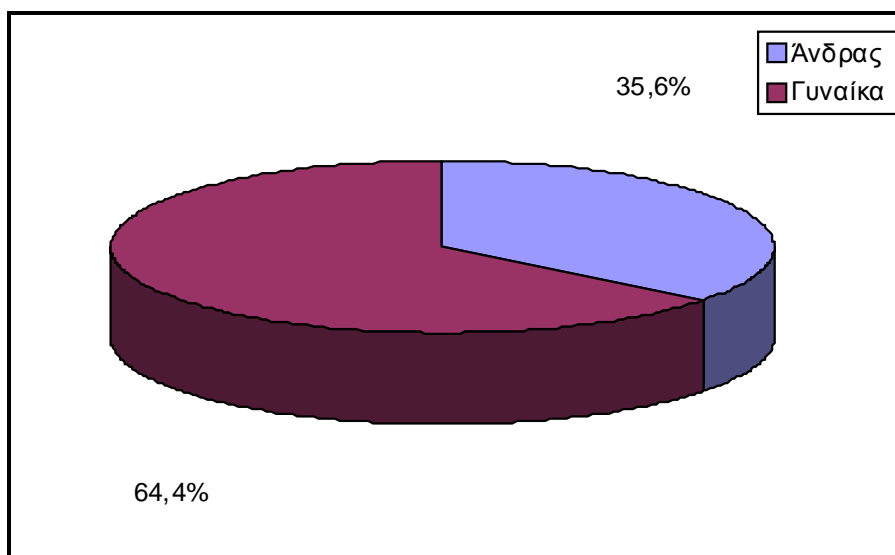
Αναλυτικότερα, το δείγμα αποτελούνταν από 58 γυναίκες ηλικίας 68-93 ετών και η εκπαίδευση που είχαν λάβει κυμαινόταν από καθόλου έως πανεπιστημιακή εκπαίδευση. Οι περισσότερες γυναίκες, με εξαίρεση μία που εργαζόταν ως νηπιαγωγός, ασχολούνταν στο μεγαλύτερο διάστημα του βίου τους μέχρι να συνταξιοδοτηθούν με οικιακές εργασίες. Επίσης, έλαβαν μέρος στην αξιολόγηση 32 άντρες ηλικίας 70-98 ετών, των οποίων το μορφωτικό επίπεδο κυμαινόταν από έλλειψη εκπαίδευσης έως και ΣΤ΄ Δημοτικού. Το περιεχόμενο της εργασίας τους αφορούσε τους επαγγελματικούς κλάδους: αγρότες, ιδιωτικοί υπάλληλοι και ελεύθεροι επαγγελματίες.

Το μεγαλύτερο ποσοστό 64,4% των ερωτηθέντων (58 άτομα) ήταν γυναίκες και οι υπόλοιποι (32 άτομα – ποσοστό 35,6%) άνδρες (Πίνακας 1, Σχήμα 1).

Πίνακας 1: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το φύλο.

ΦΥΛΟ	N=90	Percent (%)
Άνδρας	32	35,6
Γυναίκα	58	64,4

Σχήμα 1: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το φύλο.



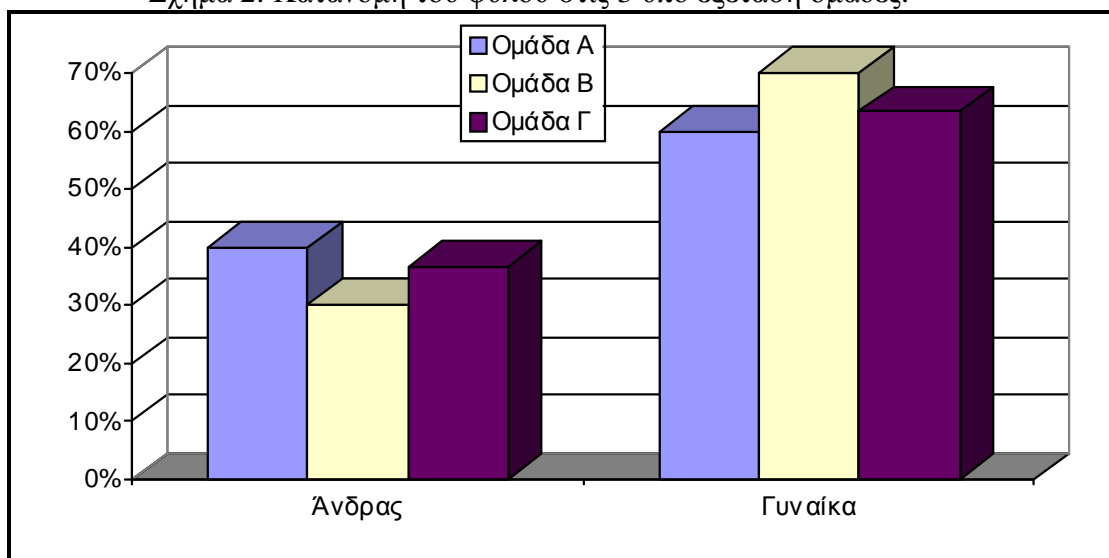
Στον Πίνακα 2, Σχήμα 2 που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή του φύλου στις 3 υπό εξέταση ομάδες. Οι διαφορές που παρατηρούνται δεν είναι στατιστικά σημαντικές ( $\chi^2 = 0,679$ ,  $df = 2$ , NS).

Πίνακας 2: Κατανομή του φύλου στις 3 υπό εξέταση ομάδες.

		Ομάδα Α	Ομάδα Β	Ομάδα Γ	
<b>Φύλο</b>	Ανδρας	12 40,0%	9 30,0%	11 36,7%	32 35,6%
	Γυναίκα	18 60,0%	21 70,0%	19 63,3%	58 64,4%
		30	30	30	90

$\chi^2 = 0,679$ ,  $df = 2$ , NS

Σχήμα 2: Κατανομή του φύλου στις 3 υπό εξέταση ομάδες.



Η ηλικία των ερωτηθέντων κυμάνθηκε μεταξύ 68 και 98 έτη με μέσο όρο τα 82,36 έτη και τυπική απόκλιση τα 7,73 έτη (Πίνακας 3).

Πίνακας 3: Ηλικία των ερωτηθέντων.

<b>ΗΛΙΚΙΑ</b>	<b>N=90</b>
Μέσος όρος	82,36
Τυπική απόκλιση	7,73
Ελάχιστο	68
Μέγιστο	98

### 2.1.2 Εργαλεία

Και στα 90 άτομα που έλαβαν μέρος στην παρούσα έρευνα χορηγήθηκαν 5 αξιολογήσεις των οποίων το περιεχόμενο προσφέρει γνωστικές, συναισθηματικές και γλωσσικές πληροφορίες. Οι αξιολογήσεις αυτές είναι:

1. Αξιολόγηση γνωστικού περιεχομένου **Θ Modified Mini Mental Status test**
2. Αξιολόγηση συναισθηματικού περιεχομένου **Θ Κλίμακα Διάθεσης (CES-D)**
3. Αξιολογήσεις γλωσσικού περιεχομένου  
**Θ Δοκιμασία Παραγωγής Λέξεων**  
**Θ Boston Naming test**  
**Θ Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE)**

Σκοπός των παραπάνω αξιολογήσεων ήταν να καταδειχτούν τυχόν διαφορές στις απαντήσεις μεταξύ των 3 ομάδων. Η χορήγηση των test πραγματοποιήθηκε σε ήσυχο περιβάλλον, όσο το δυνατόν απομακρυσμένο από περιβαλλοντικούς θορύβους, ώστε η προσοχή των ερωτηθέντων να αποσπάται στο μικρότερο βαθμό.

## 2.2 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Στους πίνακες που ακολουθούν οι μεν μετρήσιμες μεταβλητές παρουσιάζονται με τη μέση τιμή (mean value) των μετρήσεων τους, την τυπική απόκλιση (standard deviation), την ελάχιστη (min value) και τη μέγιστη (max value) τιμή.

Ο έλεγχος της κανονικότητας ή μη των κατανομών των παρατηρήσεων, τόσο στο σύνολο του δείγματος όσο και στις διάφορες υποομάδες, έγινε με τη μέθοδο των Kolmogorov - Smirnov.

Ο στατιστικός έλεγχος που χρησιμοποιήθηκε για τον έλεγχο των διαφορών στις τιμές των δεικτών που παρατηρήθηκαν μεταξύ των εξεταζομένων ομάδων και υποομάδων ήταν t-test (student's t-test) και ANOVA (Analysis of Variance).

Κατά τη στατιστική ανάλυση και επεξεργασία των δεδομένων οι διαφορές και συσχετίσεις που προκύπτουν θεωρούνται στατιστικά σημαντικές αν και μόνο αν αντιστοιχούν σε πιθανότητα  $p < 0.05$  (όπως αυτή προκύπτει από τον αντίστοιχο κάθε φορά στατιστικό έλεγχο).

Για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων της έρευνάς μας χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS 15.0.0 για Windows.

# Κεφάλαιο 3

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

### 3.1. Δοκιμασία παραγωγής λέξεων

#### 3.1.1. Ομάδα Α

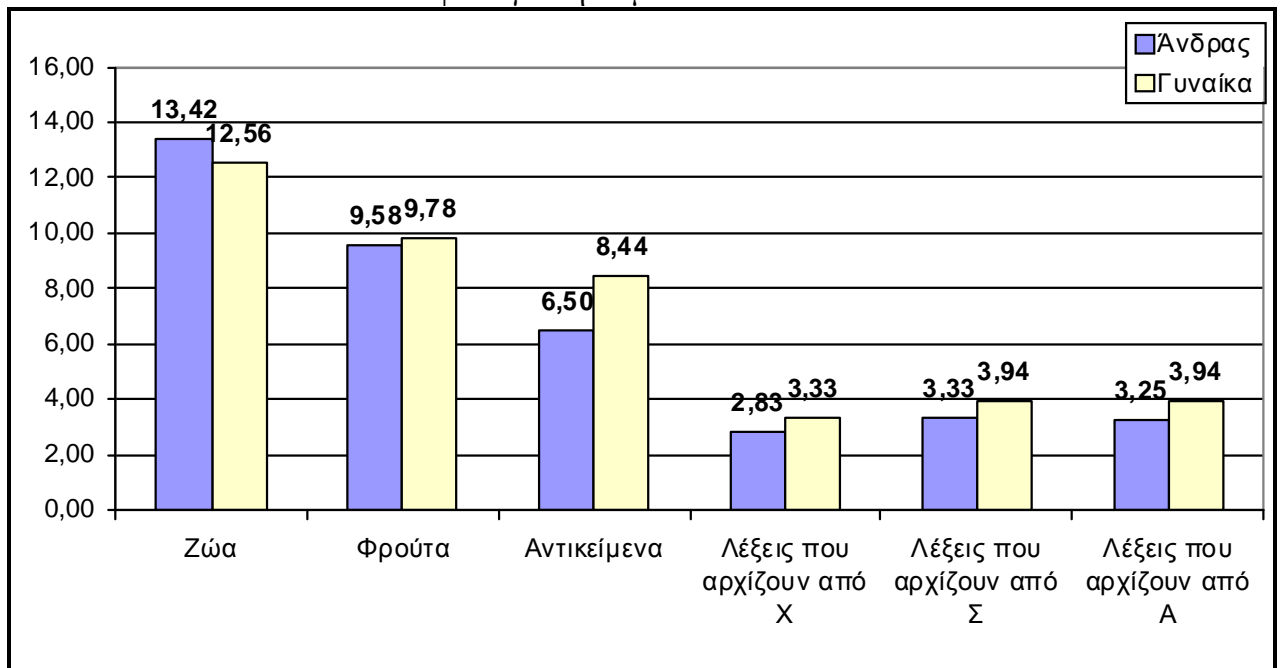
Στον Πίνακα 4, Σχήμα 3 που ακολουθεί παρουσιάζονται τα επιμέρους στοιχεία της δοκιμασίας παραγωγής λέξεων σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Α των υγιών ατόμων. Δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά στους μέσους όρους μεταξύ ανδρών και γυναικών σε κανένα από τα επιμέρους στοιχεία (ζώα, φρούτα, αντικείμενα, λέξεις που αρχίζουν από Χ, λέξεις που αρχίζουν από Σ και λέξεις που αρχίζουν από Α).

Πίνακας 4: Επιμέρους στοιχεία της δοκιμασίας παραγωγής λέξεων σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Α.

Φύλο	Ζώα						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Ανδρας	7	18	13,42	3,73	0,586	28	NS
Γυναίκα	3	17	12,56	4,08			
Φύλο	Φρούτα						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Ανδρας	6	14	9,58	2,35	-0,173	28	NS
Γυναίκα	6	16	9,78	3,39			
Φύλο	Αντικείμενα						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Ανδρας	2	12	6,50	3,00	-1,755	28	NS
Γυναίκα	4	13	8,44	2,96			
Φύλο	Λέξεις που αρχίζουν από Χ						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Ανδρας	0	6	2,83	1,90	-0,839	28	NS
Γυναίκα	0	5	3,33	1,37			
Φύλο	Λέξεις που αρχίζουν από Σ						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Ανδρας	1	6	3,33	1,72	-1,164	28	NS
Γυναίκα	2	6	3,94	1,16			

Φύλο	Λέξεις που αρχίζουν από Α						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Ανδρας	0	7	3,25	2,01	-0,980	28	NS
Γυναίκα	0	8	3,94	1,83			

Σχήμα 3: Επιμέρους στοιχεία της δοκιμασίας παραγωγής λέξεων σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Α.

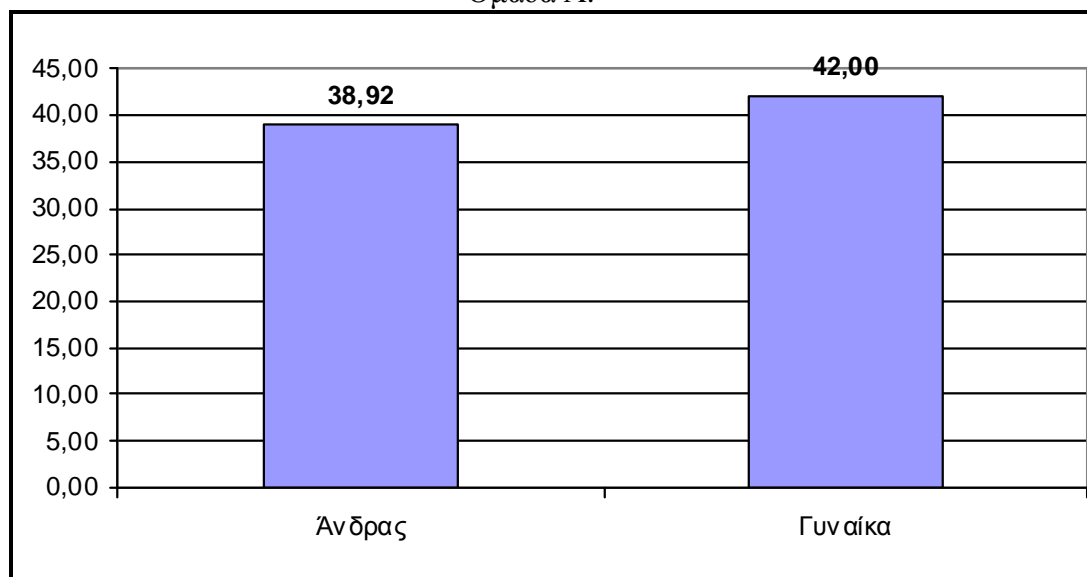


Ο μέσος όρος των ανδρών της Ομάδας Α των υγιών ατόμων στη δοκιμασία παραγωγής λέξεων (συνολικά) υπολογίστηκε στο  $38,92 \pm 10,00$  ενώ για τις γυναίκες στο  $42,00 \pm 8,61$ . Η διαφορά που παρατηρείται δεν είναι στατιστικά σημαντική ( $t=-0,901$ ;  $df=28$ ; NS) (Πίνακας 5, Σχήμα 4).

Πίνακας 5: Δοκιμασία παραγωγής λέξεων (συνολικά) σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Α.

Φύλο	Δοκιμασία παραγωγής λέξεων (συνολικά)						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Άνδρας	23	57	38,92	10,00	-0,901	28	NS
Γυναίκα	30	57	42,00	8,61			

Σχήμα 4: Δοκιμασία παραγωγής λέξεων (συνολικά) σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Α.





### 3.1.2. Ομάδα Β

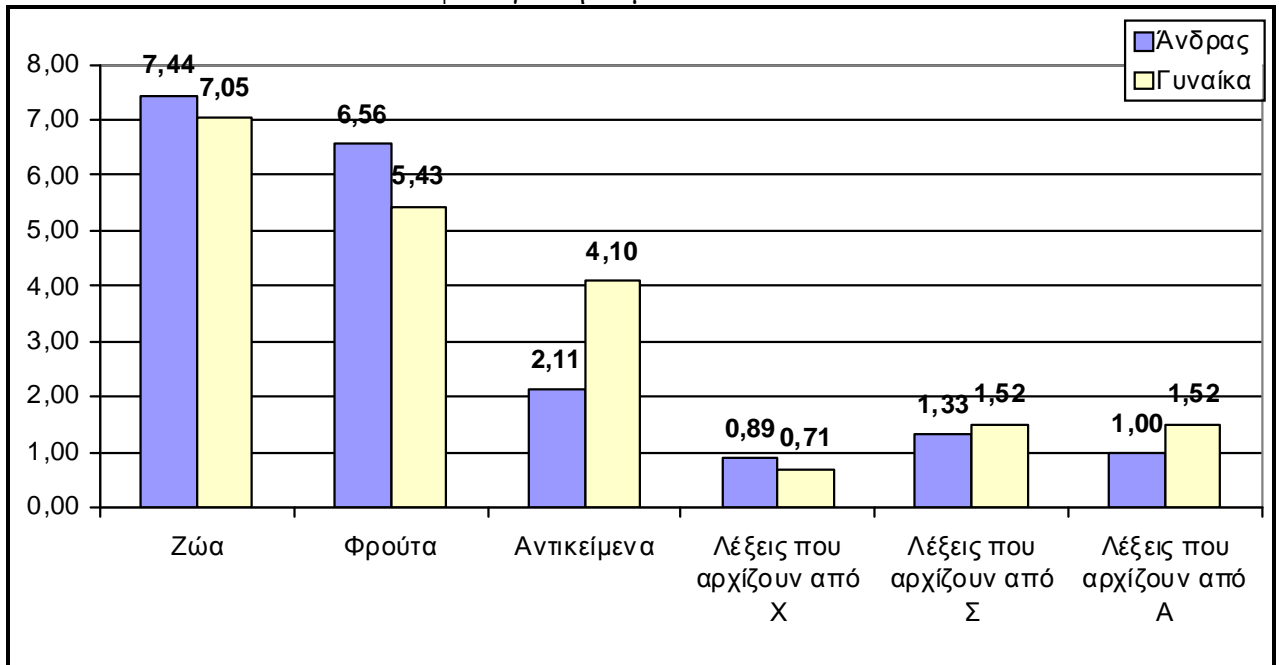
Στον Πίνακα 6, Σχήμα 5 που ακολουθεί παρουσιάζονται τα επιμέρους στοιχεία της δοκιμασίας παραγωγής λέξεων σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Β των ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια. Δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά στους μέσους όρους μεταξύ ανδρών και γυναικών σε κανένα από τα επιμέρους στοιχεία (ζώα, φρούτα, λέξεις που αρχίζουν από Χ, λέξεις που αρχίζουν από Σ και λέξεις που αρχίζουν από Α). Εξαιρούνται από το προηγούμενο τα αντικείμενα όπου ο μέσος όρος των ανδρών της Ομάδας Β των ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια υπολογίστηκε στο  $2,11 \pm 1,36$  ενώ για τις γυναίκες στο  $4,10 \pm 2,43$ . Η διαφορά που παρατηρείται είναι στατιστικά σημαντική ( $t=-2,288$ ;  $df=28$ ;  $p<0,05$ ).

*Πίνακας 6: Επιμέρους στοιχεία της δοκιμασίας παραγωγής λέξεων σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Β.*

Φύλο	Ζώα						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Ανδρας	4	14	7,44	3,32	0,311	28	NS
Γυναίκα	2	13	7,05	3,15			
Φύλο	Φρούτα						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Ανδρας	4	11	6,56	2,40	1,316	28	NS
Γυναίκα	2	9	5,43	2,04			
Φύλο	Αντικείμενα						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Ανδρας	0	4	2,11	1,36	-2,288	28	p<0,05
Γυναίκα	0	10	4,10	2,43			
Φύλο	Λέξεις που αρχίζουν από Χ						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Ανδρας	0	5	0,89	1,69	0,292	28	NS
Γυναίκα	0	6	0,71	1,42			
Φύλο	Λέξεις που αρχίζουν από Σ						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	Df	p-level
Ανδρας	0	7	1,33	2,40	-0,242	28	NS
Γυναίκα	0	8	1,52	1,78			
Φύλο	Λέξεις που αρχίζουν από Α						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	Df	p-level

Άνδρας	0	4	1,00	1,73	-0,782	28	NS
Γυναίκα	0	7	1,52	1,66			

Σχήμα 5: Επιμέρους στοιχεία της δοκιμασίας παραγωγής λέξεων σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Β.

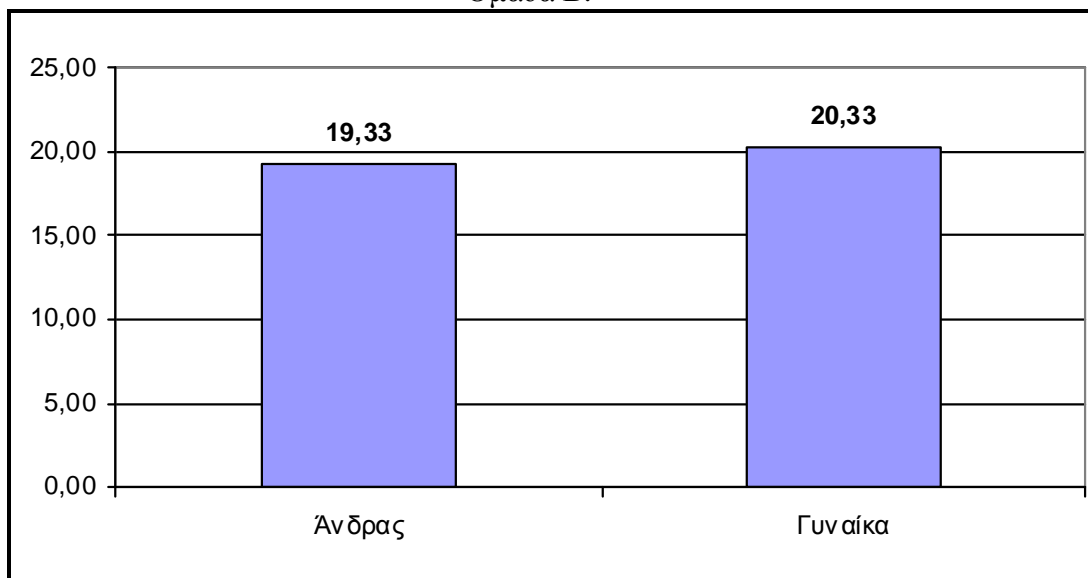


Ο μέσος όρος των ανδρών της Ομάδας Β των ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια στη δοκιμασία παραγωγής λέξεων (συνολικά) υπολογίστηκε στο  $19,33 \pm 7,57$  ενώ για τις γυναίκες στο  $20,33 \pm 6,84$ . Η διαφορά που παρατηρείται δεν είναι στατιστικά σημαντική ( $t=-0,356$ ;  $df=28$ ; NS) (Πίνακας 7, Σχήμα 6).

Πίνακας 7: Δοκιμασία παραγωγής λέξεων (συνολικά) σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Β.

Φύλο	Δοκιμασία παραγωγής λέξεων (συνολικά)						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Άνδρας	11	31	19,33	7,57	-0,356	28	NS
Γυναίκα	7	37	20,33	6,84			

Σχήμα 6: Δοκιμασία παραγωγής λέξεων (συνολικά) σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Β.



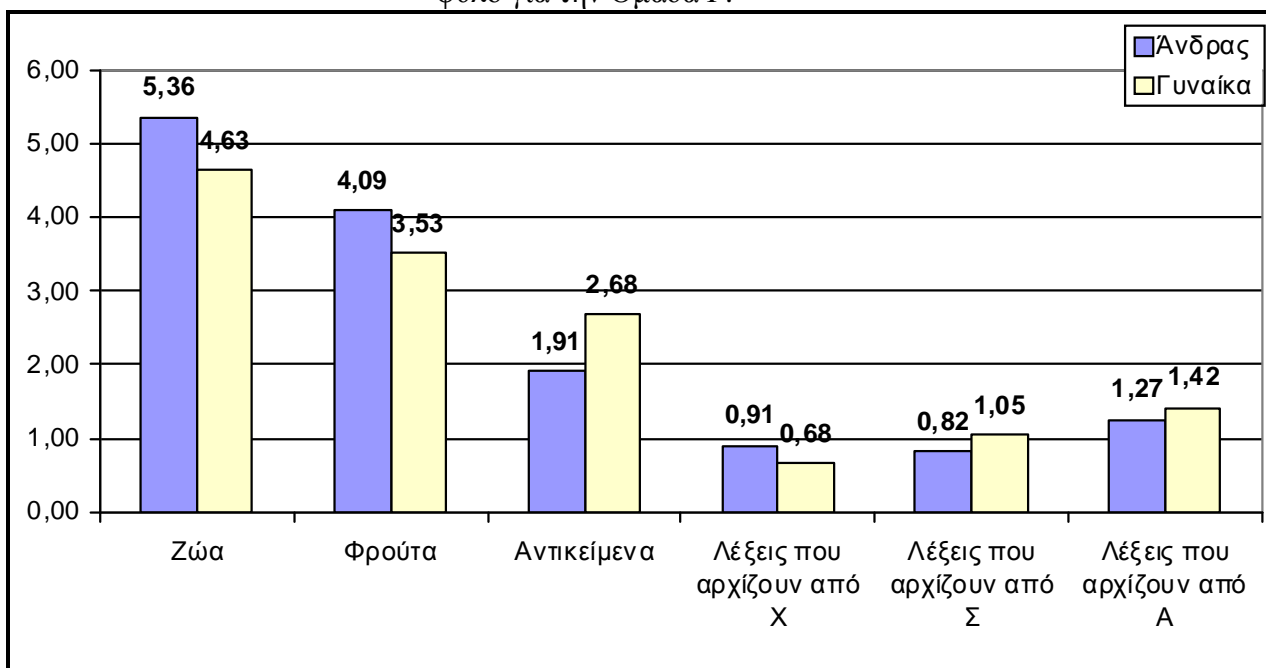
### 3.1.3. Ομάδα Γ

Στον Πίνακα 8, Σχήμα 7 που ακολουθεί παρουσιάζονται τα επιμέρους στοιχεία της δοκιμασίας παραγωγής λέξεων σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Γ των ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη. Δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά στους μέσους όρους μεταξύ ανδρών και γυναικών σε κανένα από τα επιμέρους στοιχεία (ζώα, φρούτα, αντικείμενα, λέξεις που αρχίζουν από Χ, λέξεις που αρχίζουν από Σ και λέξεις που αρχίζουν από Α).

*Πίνακας 8: Επιμέρους στοιχεία της δοκιμασίας παραγωγής λέξεων σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Γ.*

Φύλο	Ζώα						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Άνδρας	2	10	5,36	2,94	0,653	28	NS
Γυναίκα	0	13	4,63	2,97			
Φύλο	Φρούτα						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Άνδρας	2	7	4,09	1,64	0,553	28	NS
Γυναίκα	0	11	3,53	3,13			
Φύλο	Αντικείμενα						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Άνδρας	0	8	1,91	2,39	-0,686	28	NS
Γυναίκα	0	12	2,68	3,27			
Φύλο	Λέξεις που αρχίζουν από Χ						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Άνδρας	0	5	0,91	1,51	0,479	28	NS
Γυναίκα	0	3	0,68	1,06			
Φύλο	Λέξεις που αρχίζουν από Σ						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	Df	p-level
Άνδρας	0	4	0,82	1,17	-0,435	28	NS
Γυναίκα	0	5	1,05	1,54			
Φύλο	Λέξεις που αρχίζουν από Α						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	Df	p-level
Άνδρας	0	3	1,27	1,01	-0,285	28	NS
Γυναίκα	0	6	1,42	1,54			

Σχήμα 7: Επιμέρους στοιχεία της δοκιμασίας παραγωγής λέξεων σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Γ.

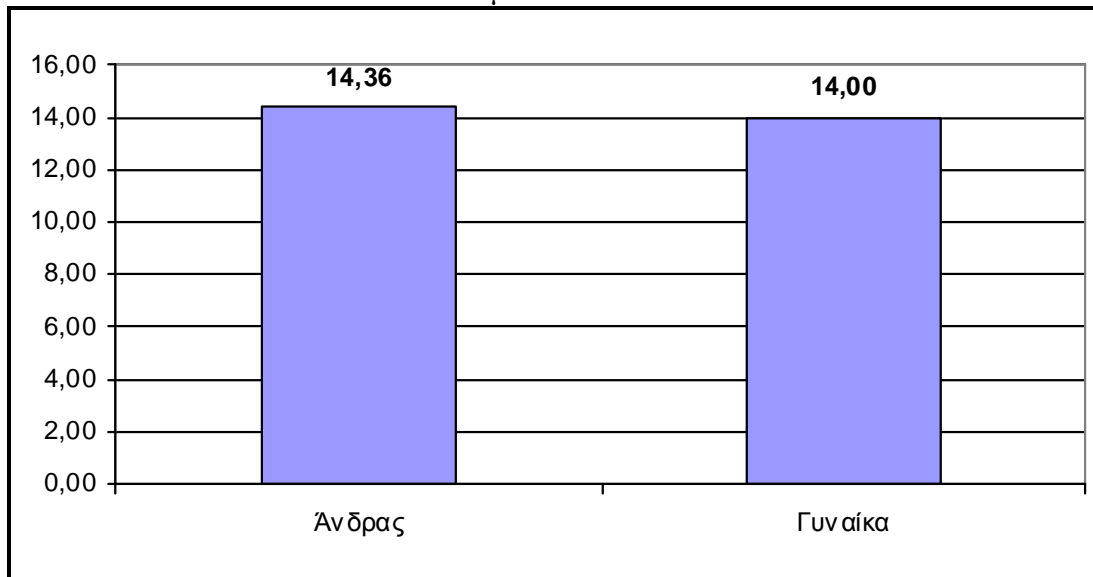


Ο μέσος όρος των ανδρών της Ομάδας Γ των ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη στη δοκιμασία παραγωγής λέξεων (συνολικά) υπολογίστηκε στο  $14,36 \pm 8,43$  ενώ για τις γυναίκες στο  $14,00 \pm 11,00$ . Η διαφορά που παρατηρείται δεν είναι στατιστικά σημαντική ( $t=0,095$ ;  $df=28$ ; NS) (Πίνακας 9, Σχήμα 8).

Πίνακας 9: Δοκιμασία παραγωγής λέξεων (συνολικά) σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Γ.

Φύλο	Δοκιμασία παραγωγής λέξεων (συνολικά)						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Ανδρας	6	36	14,36	8,42	0,095	28	NS
Γυναίκα	1	39	14,00	11,00			

Σχήμα 8: Δοκιμασία παραγωγής λέξεων (συνολικά) σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Γ.



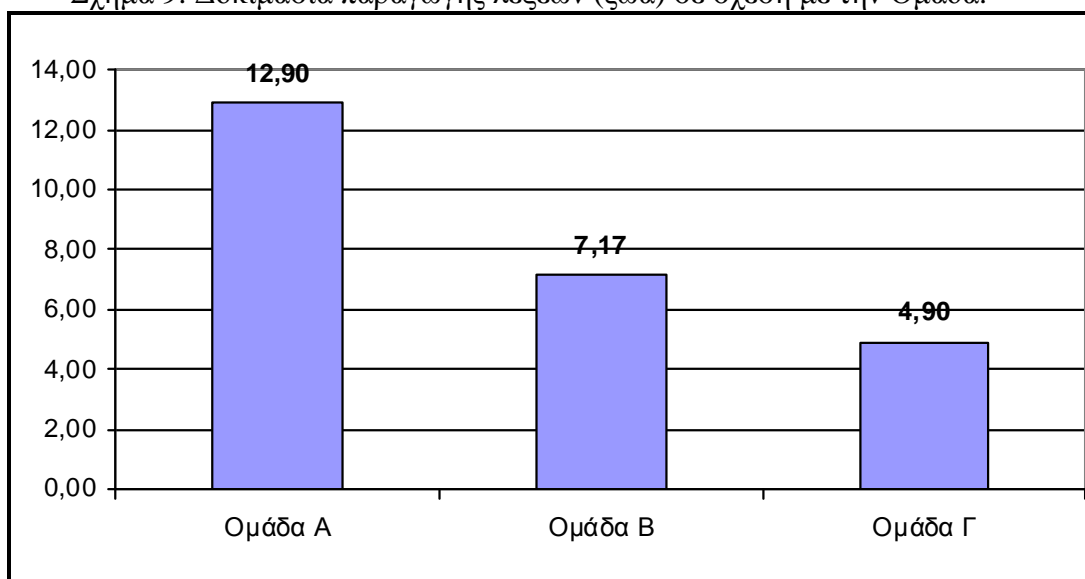
#### 3.1.4. Συνολικά ανά Ομάδα

Στατιστικά πάρα πολύ σημαντική διαφορά υπολογίστηκε ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (A – υγιών ατόμων, B – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=45,392$ ;  $df=2,87$ ;  $p<0,0001$ ) για την κατηγορία ζώα της δοκιμασίας παραγωγής λέξεων (Πίνακας 10, Σχήμα 9). Η διαφορά αυτή από τον post hoc έλεγχο του Tukey εντοπίστηκε ότι είναι τόσο μεταξύ των ατόμων της Ομάδας A, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα των Ομάδων B ( $p<0,0001$ ) και Γ ( $p<0,0001$ ) όσο και μεταξύ των ατόμων της Ομάδας B, που έχει υψηλότερη τιμή, με τα άτομα της Ομάδας Γ ( $p<0,05$ ).

Πίνακας 10: Δοκιμασία παραγωγής λέξεων (ζώα) σε σχέση με την Ομάδα.

	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	F	df	p-level
<b>Ομάδα Α</b>	3	18	12,90	3,90	45,392	2, 87	p<0,0001
<b>Ομάδα Β</b>	2	14	7,17	3,15			
<b>Ομάδα Γ</b>	0	13	4,90	2,93			

Σχήμα 9: Δοκιμασία παραγωγής λέξεων (ζώα) σε σχέση με την Ομάδα.



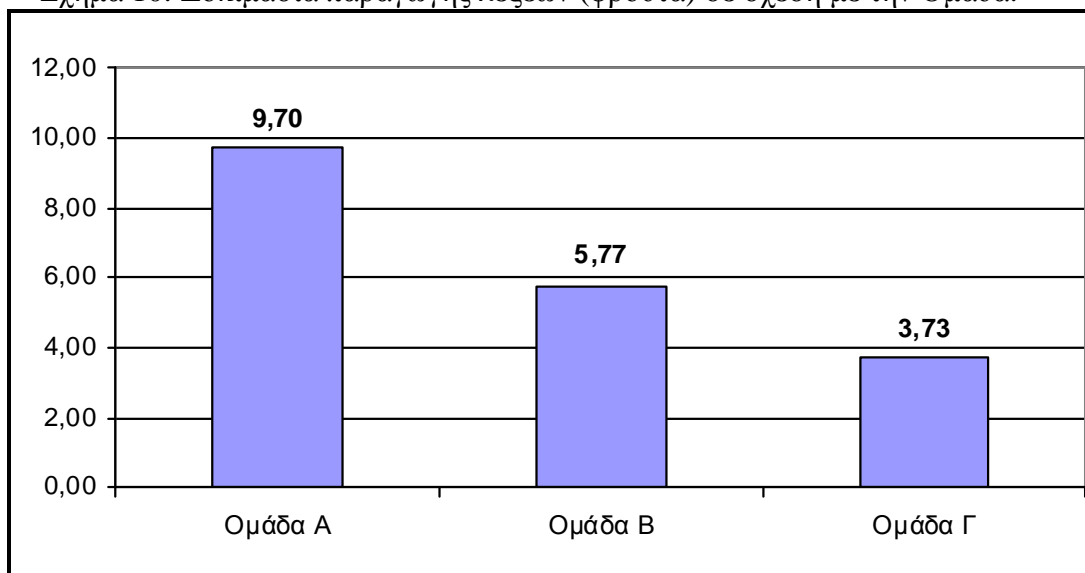
Στατιστικά πάρα πολύ σημαντική διαφορά υπολογίστηκε ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=40,056$ ;  $df=2,87$ ;  $p<0,0001$ ) (Πίνακας 11, Σχήμα 10) για την κατηγορία φρούτα της δοκιμασίας παραγωγής λέξεων. Η διαφορά αυτή από τον post hoc έλεγχο του Tukey εντοπίστηκε ότι είναι τόσο μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Α, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα των Ομάδων Β

( $p < 0,0001$ ) και Γ ( $p < 0,0001$ ) όσο και μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Β, που έχει υψηλότερη τιμή, με τα άτομα της Ομάδας Γ ( $p < 0,01$ ).

Πίνακας 11: Δοκιμασία παραγωγής λέξεων (φρούτα) σε σχέση με την Ομάδα.

	<b>Ελάχιστο</b>	<b>Μέγιστο</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Dev</b>	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p-level</b>
<b>Ομάδα Α</b>	6	16	9,70	2,97	40,056	2, 87	$p < 0,0001$
<b>Ομάδα Β</b>	2	11	5,77	2,18			
<b>Ομάδα Γ</b>	0	11	3,73	2,66			

Σχήμα 10: Δοκιμασία παραγωγής λέξεων (φρούτα) σε σχέση με την Ομάδα.



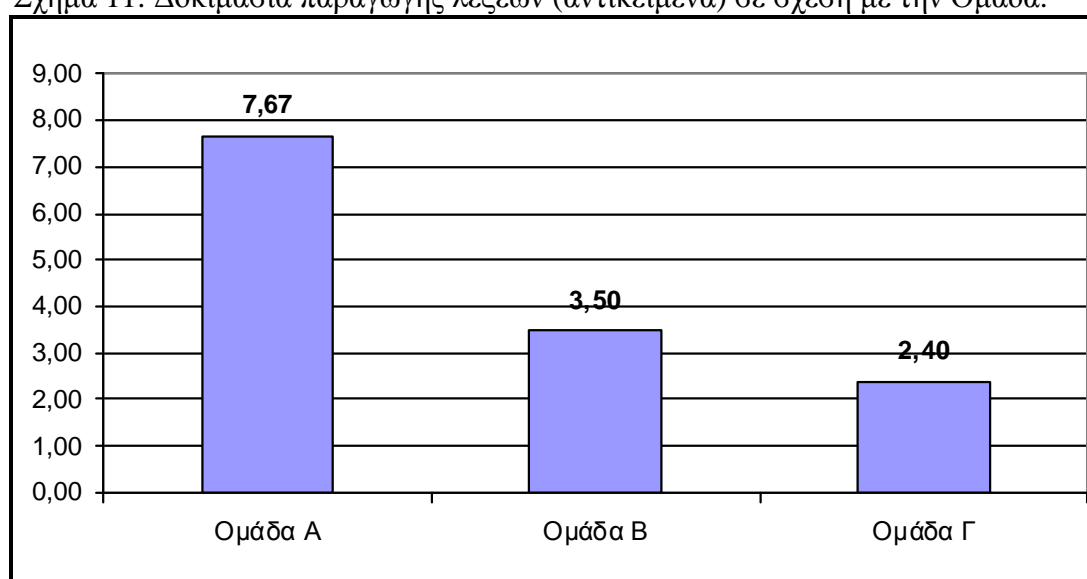


Στατιστικά πάρα πολύ σημαντική διαφορά υπολογίστηκε ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=29,392$ ;  $df=2,87$ ;  $p<0,0001$ ) (Πίνακας 12, Σχήμα 11) για την κατηγορία αντικείμενα της δοκιμασίας παραγωγής λέξεων. Η διαφορά αυτή από τον post hoc έλεγχο του Tukey εντοπίστηκε ότι είναι μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Α, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα των Ομάδων Β ( $p<0,0001$ ) και Γ ( $p<0,0001$ ) ενώ δεν προκύπτει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Β με τα άτομα της Ομάδας Γ.

Πίνακας 12: Δοκιμασία παραγωγής λέξεων (αντικείμενα) σε σχέση με την Ομάδα.

	<b>Ελάχιστο</b>	<b>Μέγιστο</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Dev</b>	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p-level</b>
<b>Ομάδα Α</b>	2	13	7,67	3,08	29,392	2, 87	p<0,0001
<b>Ομάδα Β</b>	0	10	3,50	2,33			
<b>Ομάδα Γ</b>	0	12	2,40	2,95			

Σχήμα 11: Δοκιμασία παραγωγής λέξεων (αντικείμενα) σε σχέση με την Ομάδα.

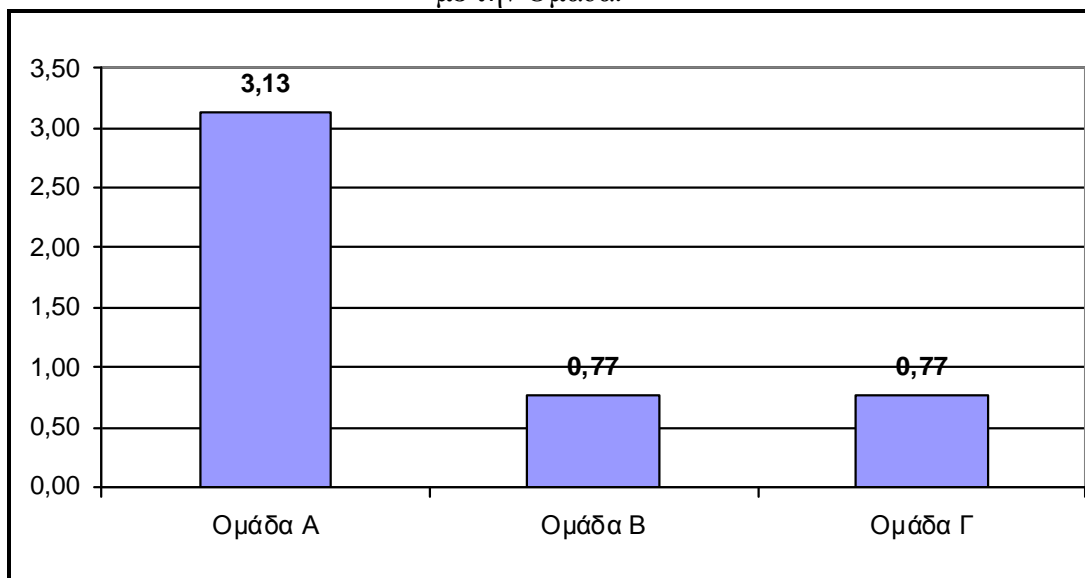


Στατιστικά πάρα πολύ σημαντική διαφορά υπολογίστηκε ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=27,042$ ;  $df=2,87$ ;  $p<0,0001$ ) (Πίνακας 13, Σχήμα 12) για την κατηγορία λέξεις που αρχίζουν από χ της δοκιμασίας παραγωγής λέξεων. Η διαφορά αυτή από τον post hoc έλεγχο του Tukey εντοπίστηκε ότι είναι μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Α, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα των Ομάδων Β ( $p<0,0001$ ) και Γ ( $p<0,0001$ ) ενώ δεν προκύπτει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Β με τα άτομα της Ομάδας Γ.

Πίνακας 13: Δοκιμασία παραγωγής λέξεων (λέξεις που αρχίζουν από χ) σε σχέση με την Ομάδα.

	<b>Ελάχιστο</b>	<b>Μέγιστο</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Dev</b>	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p-level</b>
<b>Ομάδα Α</b>	0	6	3,13	1,59	27,042	2, 87	p<0,0001
<b>Ομάδα Β</b>	0	6	0,77	1,48			
<b>Ομάδα Γ</b>	0	5	0,77	1,22			

Σχήμα 12: Δοκιμασία παραγωγής λέξεων (λέξεις που αρχίζουν από χ) σε σχέση με την Ομάδα.

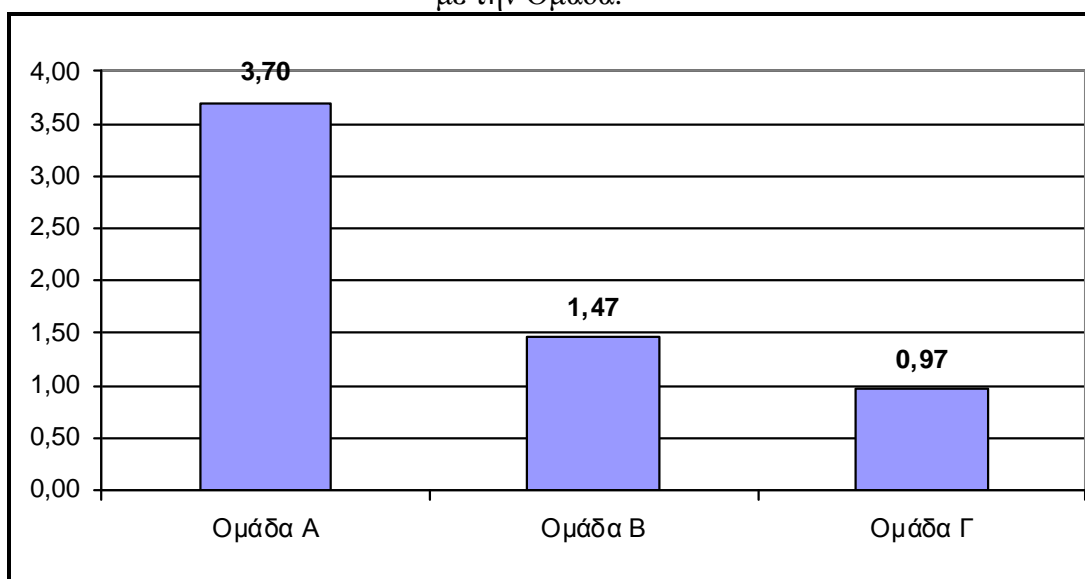


Στατιστικά πάρα πολύ σημαντική διαφορά υπολογίστηκε ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=24,600$ ;  $df=2,87$ ;  $p<0,0001$ ) (Πίνακας 14, Σχήμα 13) για την κατηγορία λέξεις που αρχίζουν από σ της δοκιμασίας παραγωγής λέξεων. Η διαφορά αυτή από τον post hoc έλεγχο του Tukey εντοπίστηκε ότι είναι μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Α, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα των Ομάδων Β ( $p<0,0001$ ) και Γ ( $p<0,0001$ ) ενώ δεν προκύπτει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Β με τα άτομα της Ομάδας Γ.

Πίνακας 14: Δοκιμασία παραγωγής λέξεων (λέξεις που αρχίζουν από σ) σε σχέση με την Ομάδα.

	<b>Ελάχιστο</b>	<b>Μέγιστο</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Dev</b>	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p-level</b>
<b>Ομάδα Α</b>	1	6	3,70	1,42	24,600	2, 87	p<0,0001
<b>Ομάδα Β</b>	0	8	1,47	1,94			
<b>Ομάδα Γ</b>	0	5	0,97	1,40			

Σχήμα 13: Δοκιμασία παραγωγής λέξεων (λέξεις που αρχίζουν από σ) σε σχέση με την Ομάδα.

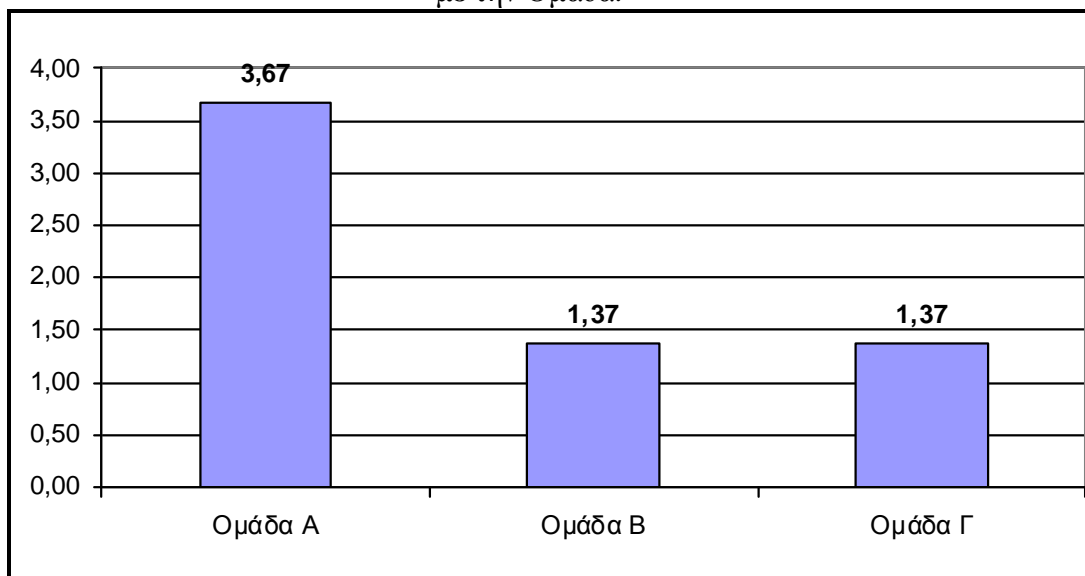


Στατιστικά πάρα πολύ σημαντική διαφορά υπολογίστηκε ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=19,289$ ;  $df=2,87$ ;  $p<0,0001$ ) (Πίνακας 15, Σχήμα 14) για την κατηγορία λέξεις που αρχίζουν από α της δοκιμασίας παραγωγής λέξεων. Η διαφορά αυτή από τον post hoc έλεγχο του Tukey εντοπίστηκε ότι είναι μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Α, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα των Ομάδων Β ( $p<0,0001$ ) και Γ ( $p<0,0001$ ) ενώ δεν προκύπτει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Β με τα άτομα της Ομάδας Γ.

Πίνακας 15: Δοκιμασία παραγωγής λέξεων (λέξεις που αρχίζουν από α) σε σχέση με την Ομάδα.

	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	F	df	p-level
<b>Ομάδα Α</b>	0	8	3,67	1,90	19,289	2, 87	p<0,0001
<b>Ομάδα Β</b>	0	7	1,37	1,67			
<b>Ομάδα Γ</b>	0	6	1,37	1,35			

Σχήμα 14: Δοκιμασία παραγωγής λέξεων (λέξεις που αρχίζουν από α) σε σχέση με την Ομάδα.

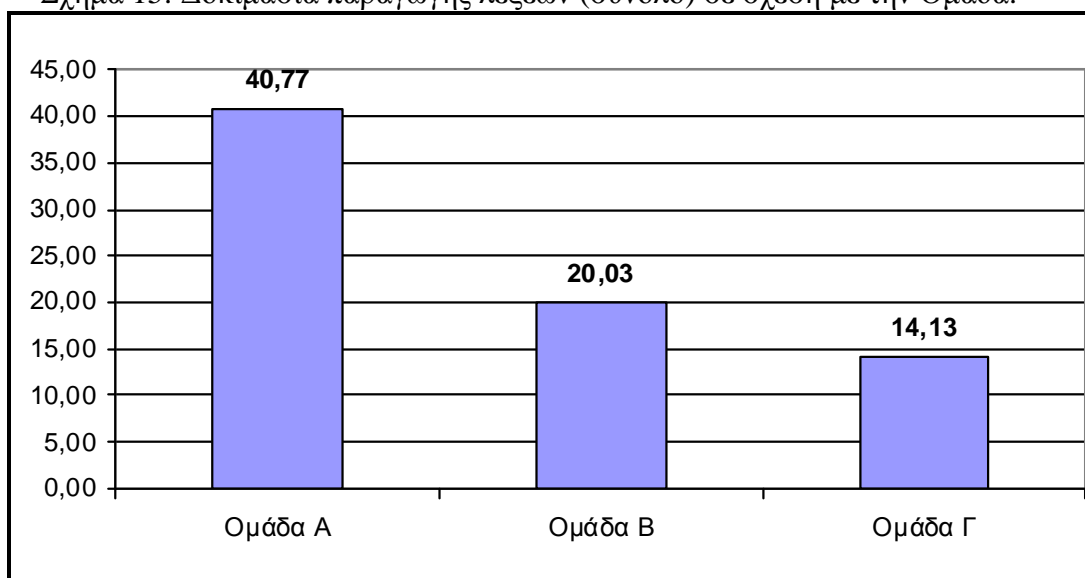


Στατιστικά πάρα πολύ σημαντική διαφορά υπολογίστηκε ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=76,044$ ;  $df=2,87$ ;  $p<0,0001$ ) για το σύνολο της δοκιμασίας παραγωγής λέξεων (Πίνακας 16, Σχήμα 15). Η διαφορά αυτή από τον post hoc έλεγχο του Tukey εντοπίστηκε ότι είναι τόσο μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Α, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα των Ομάδων Β ( $p<0,0001$ ) και Γ ( $p<0,0001$ ) όσο και μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Β, που έχει υψηλότερη τιμή, με τα άτομα της Ομάδας Γ ( $p<0,05$ ).

Πίνακας 16: Δοκιμασία παραγωγής λέξεων (σύνολο) σε σχέση με την Ομάδα.

	<b>Ελάχιστο</b>	<b>Μέγιστο</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Dev</b>	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p-level</b>
<b>Ομάδα Α</b>	23	57	40,77	9,15	76,044	2, 87	p<0,0001
<b>Ομάδα Β</b>	7	37	20,03	6,95			
<b>Ομάδα Γ</b>	1	39	14,13	9,98			

Σχήμα 15: Δοκιμασία παραγωγής λέξεων (σύνολο) σε σχέση με την Ομάδα.



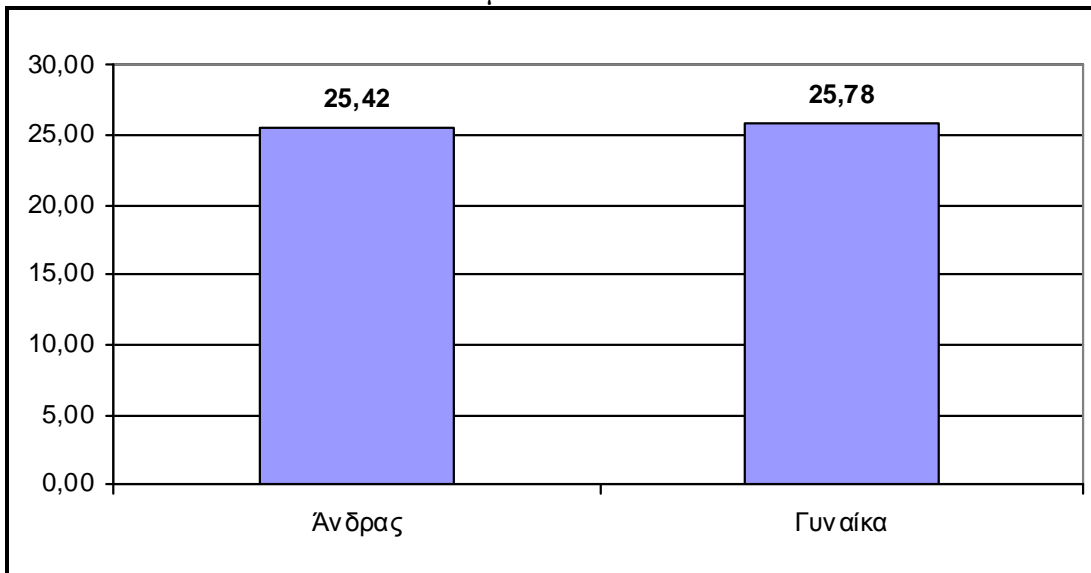
### 3.2. Modified Mini Mental Status test

Ο μέσος όρος των ανδρών της Ομάδας Α των υγιών ατόμων στη δοκιμασία Modified Mini Mental Status υπολογίστηκε στο  $25,42 \pm 1,62$  ενώ για τις γυναίκες στο  $25,78 \pm 2,29$ . Η διαφορά που παρατηρείται δεν είναι στατιστικά σημαντική ( $t=-0,472$ ;  $df=28$ ; NS) (Πίνακας 17, Σχήμα 16).

Πίνακας 17: Δοκιμασία Modified Mini Mental Status σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Α.

Φύλο	Δοκιμασία Modified Mini Mental Status						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Ανδρας	23	28	25,42	1,62	-0,472	28	NS
Γυναίκα	19	29	25,78	2,29			

Σχήμα 16: Δοκιμασία Modified Mini Mental Status σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Α.

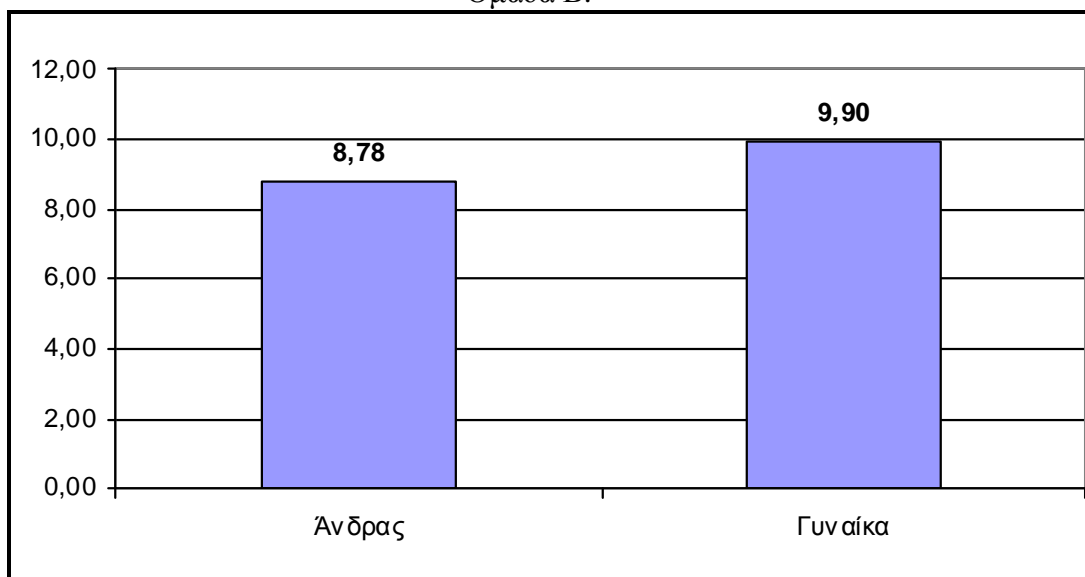


Ο μέσος όρος των ανδρών της Ομάδας Β των ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια στη δοκιμασία Modified Mini Mental Status υπολογίστηκε στο  $8,78 \pm 3,93$  ενώ για τις γυναίκες στο  $9,90 \pm 4,31$ . Η διαφορά που παρατηρείται δεν είναι στατιστικά σημαντική ( $t=-0,673$ ;  $df=28$ ; NS) (Πίνακας 18, Σχήμα 17).

Πίνακας 18: Δοκιμασία Modified Mini Mental Status σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Β.

Φύλο	Δοκιμασία Modified Mini Mental Status						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Ανδρας	4	16	8,78	3,93	-0,673	28	NS
Γυναίκα	4	20	9,90	4,31			

Σχήμα 17: Δοκιμασία Modified Mini Mental Status σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Β.

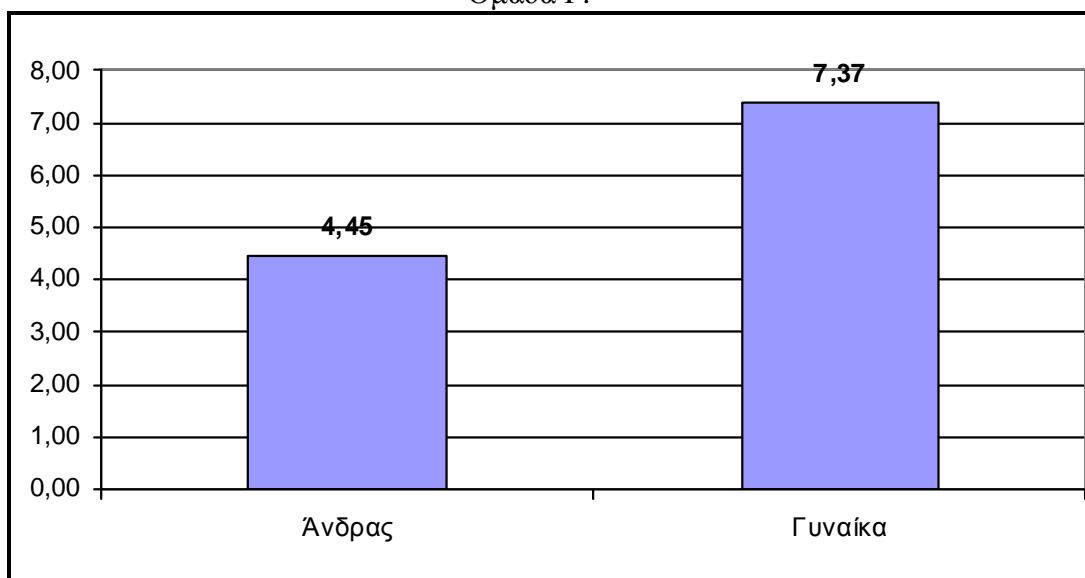


Ο μέσος όρος των ανδρών της Ομάδας Γ των ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη στη δοκιμασία Modified Mini Mental Status υπολογίστηκε στο  $4,45 \pm 4,20$  ενώ για τις γυναίκες στο  $7,37 \pm 4,87$ . Η διαφορά που παρατηρείται δεν είναι στατιστικά σημαντική ( $t=-1,657$ ;  $df=28$ ; NS) (Πίνακας 19, Σχήμα 18).

Πίνακας 19: Δοκιμασία Modified Mini Mental Status σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Γ.

Φύλο	Δοκιμασία Modified Mini Mental Status						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Άνδρας	2	17	4,45	4,20	-1,657	28	NS
Γυναίκα	4	17	7,37	4,87			

Σχήμα 18: Δοκιμασία Modified Mini Mental Status σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Γ.



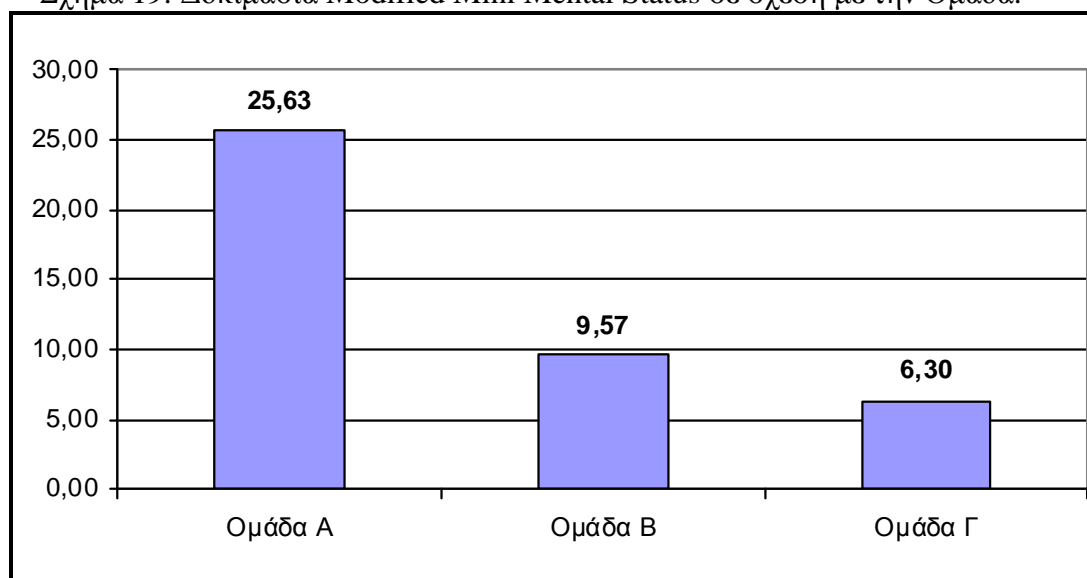


Στατιστικά πάρα πολύ σημαντική διαφορά υπολογίστηκε ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=217,591$ ;  $df=2,87$ ;  $p<0,0001$ ) για τη δοκιμασία Modified Mini Mental Status (Πίνακας 20, Σχήμα 19). Η διαφορά αυτή από τον post hoc έλεγχο του Tukey εντοπίστηκε ότι είναι τόσο μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Α, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα των Ομάδων Β ( $p<0,0001$ ) και Γ ( $p<0,0001$ ) όσο και μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Β, που έχει υψηλότερη τιμή, με τα άτομα της Ομάδας Γ ( $p<0,01$ ).

Πίνακας 20: Δοκιμασία Modified Mini Mental Status σε σχέση με την Ομάδα.

	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	F	df	p-level
<b>Ομάδα Α</b>	19	29	25,63	2,03	217,591	2, 87	P<0,0001
<b>Ομάδα Β</b>	4	20	9,57	4,17			
<b>Ομάδα Γ</b>	2	17	6,30	4,78			

Σχήμα 19: Δοκιμασία Modified Mini Mental Status σε σχέση με την Ομάδα.



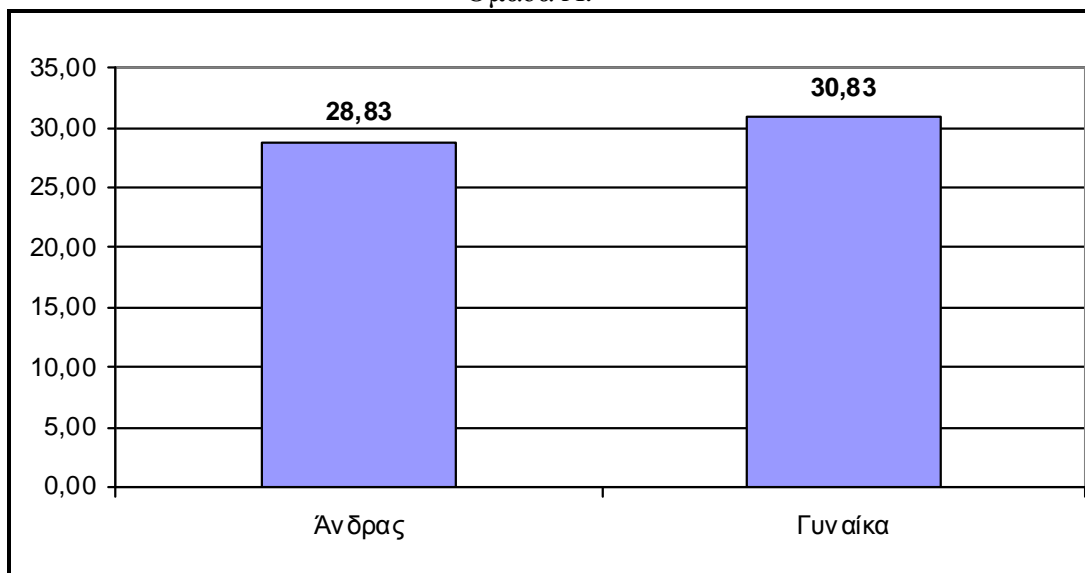
### 3.3. Κλίμακα Διάθεσης (CES-D)

Ο μέσος όρος των ανδρών της Ομάδας Α των υγιών ατόμων στη δοκιμασία Κλίμακα Διάθεσης (CES-D) υπολογίστηκε στο  $28,83 \pm 6,16$  ενώ για τις γυναίκες στο  $30,83 \pm 7,92$ . Η διαφορά που παρατηρείται δεν είναι στατιστικά σημαντική ( $t=-0,737$ ;  $df=28$ ; NS) (Πίνακας 21, Σχήμα 20).

Πίνακας 21: Δοκιμασία Κλίμακα Διάθεσης (CES-D) σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Α.

Φύλο	Δοκιμασία Ψυχομετρικών δεδομένων (Depression test)						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Ανδρας	20	37	28,83	6,16	-0,737	28	NS
Γυναίκα	19	55	30,83	7,92			

Σχήμα 20: Δοκιμασία Κλίμακα Διάθεσης (CES-D) σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Α.

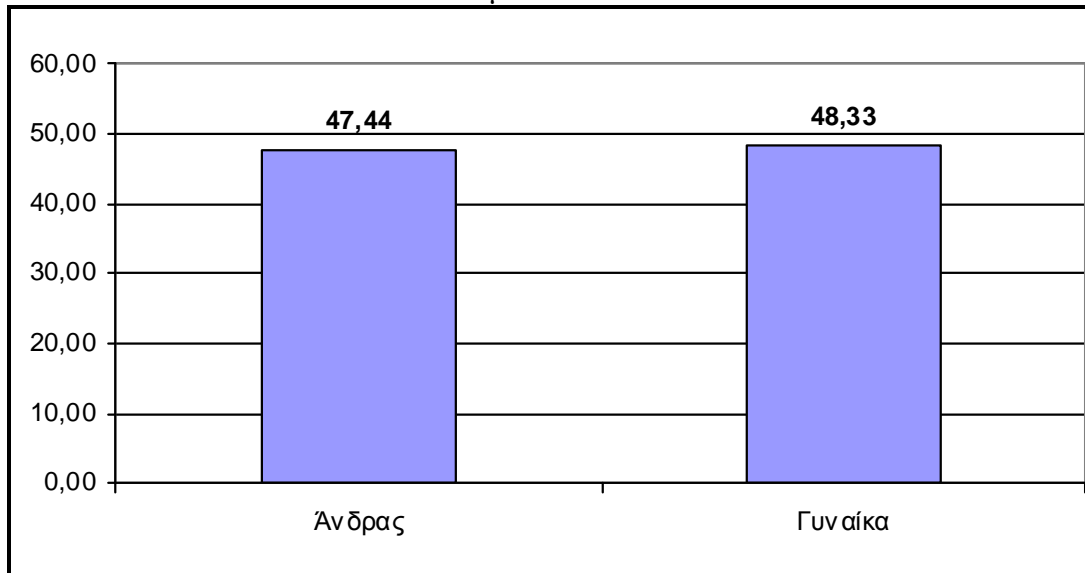


Ο μέσος όρος των ανδρών της Ομάδας Β των ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια στη δοκιμασία Κλίμακα Διάθεσης (CES-D) υπολογίστηκε στο  $47,44 \pm 6,73$  ενώ για τις γυναίκες στο  $48,33 \pm 6,02$ . Η διαφορά που παρατηρείται δεν είναι στατιστικά σημαντική ( $t=-0,358$ ;  $df=28$ ; NS) (Πίνακας 22, Σχήμα 21).

Πίνακας 22: Δοκιμασία Κλίμακα Διάθεσης (CES-D) σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Β.

Φύλο	Δοκιμασία Ψυχομετρικών δεδομένων (Depression test)						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	Df	p-level
Άνδρας	40	58	47,44	6,73	-0,358	28	NS
Γυναίκα	40	60	48,33	6,02			

Σχήμα 21: Δοκιμασία Κλίμακα Διάθεσης (CES-D) σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Β.

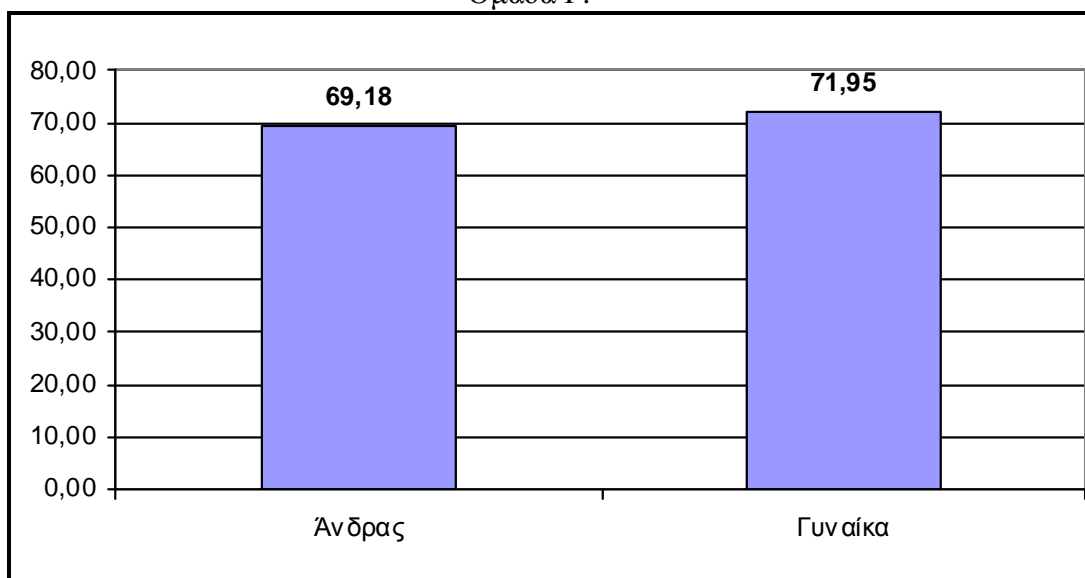


Ο μέσος όρος των ανδρών της Ομάδας Γ των ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη στη δοκιμασία Κλίμακα Διάθεσης (CES-D) υπολογίστηκε στο  $69,18 \pm 5,86$  ενώ για τις γυναίκες στο  $71,95 \pm 6,54$ . Η διαφορά που παρατηρείται δεν είναι στατιστικά σημαντική ( $t=-1,157$ ;  $df=28$ ; NS) (Πίνακας 23, Σχήμα 22).

Πίνακας 23: Δοκιμασία Κλίμακα Διάθεσης (CES-D) σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Γ.

Φύλο	Δοκιμασία Ψυχομετρικών δεδομένων (Depression test)						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	Df	p-level
Άνδρας	63	81	69,18	5,86	-1,157	28	NS
Γυναίκα	60	81	71,95	6,54			

Σχήμα 22: Δοκιμασία Κλίμακα Διάθεσης (CES-D) σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Γ.

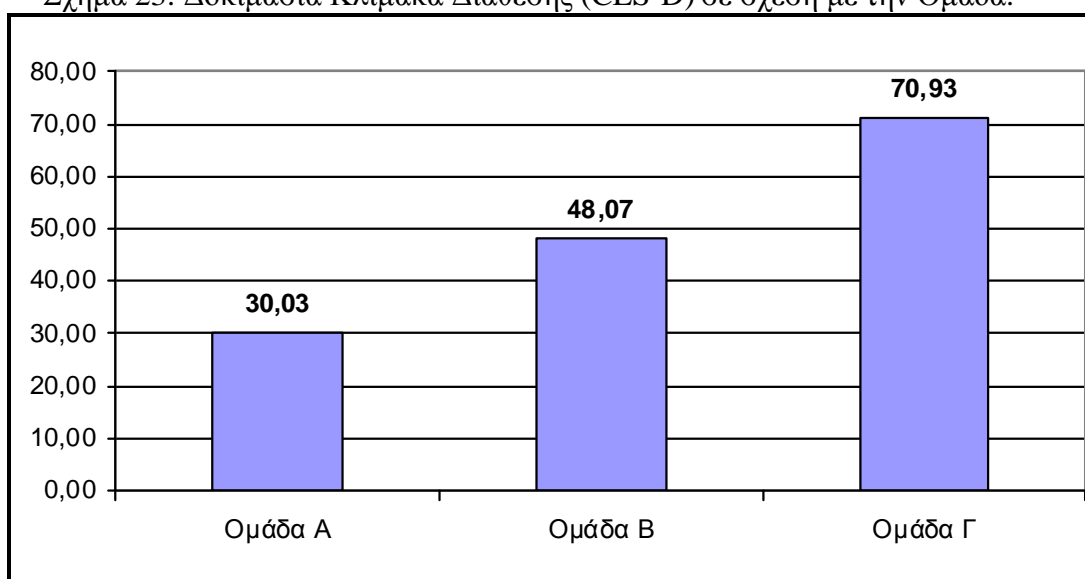


Στατιστικά πάρα πολύ σημαντική διαφορά υπολογίστηκε ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=290,664$ ;  $df=2,87$ ;  $p<0,0001$ ) για τη δοκιμασία Κλίμακα Διάθεσης (CES-D) (Πίνακας 24, Σχήμα 23). Η διαφορά αυτή από τον post hoc έλεγχο του Tukey εντοπίστηκε ότι είναι τόσο μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Α, που έχει πολύ χαμηλότερη τιμή, με τα άτομα των Ομάδων Β ( $p<0,0001$ ) και Γ ( $p<0,0001$ ) όσο και μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Β, που έχει πολύ χαμηλότερη τιμή, με τα άτομα της Ομάδας Γ ( $p<0,0001$ ).

Πίνακας 24: Δοκιμασία Κλίμακα Διάθεσης (CES-D) σε σχέση με την Ομάδα.

	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	F	df	p-level
<b>Ομάδα Α</b>	19	55	30,03	7,22	290,664	2, 87	p<0,0001
<b>Ομάδα Β</b>	40	60	48,07	6,14			
<b>Ομάδα Γ</b>	60	81	70,93	6,35			

Σχήμα 23: Δοκιμασία Κλίμακα Διάθεσης (CES-D) σε σχέση με την Ομάδα.



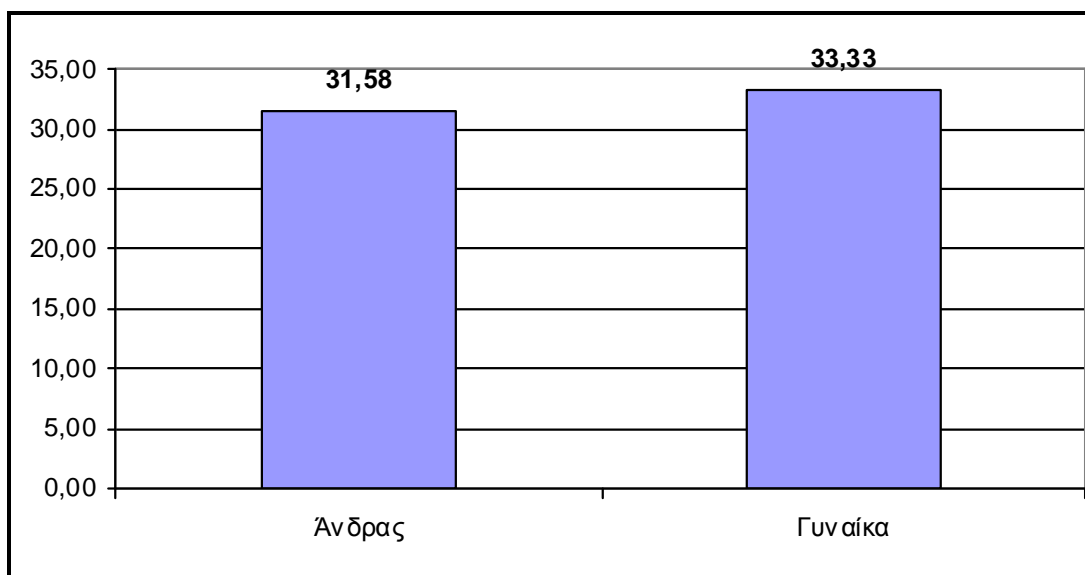
### 3.4. Boston Naming test

Ο μέσος όρος των ανδρών της Ομάδας Α των υγιών ατόμων στη δοκιμασία Boston Naming υπολογίστηκε στο  $31,58 \pm 2,02$  ενώ για τις γυναίκες στο  $33,33 \pm 4,34$ . Η διαφορά που παρατηρείται δεν είναι στατιστικά σημαντική ( $t=-1,301$ ;  $df=28$ ; NS) (Πίνακας 25, Σχήμα 24).

Πίνακας 25: Δοκιμασία Boston Naming σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Α.

Φύλο	Δοκιμασία Ψυχομετρικών δεδομένων (Depression test)						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Ανδρας	29	35	31,58	2,02	-1,301	28	NS
Γυναίκα	27	45	33,33	4,34			

Σχήμα 24: Δοκιμασία Boston Naming σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Α.

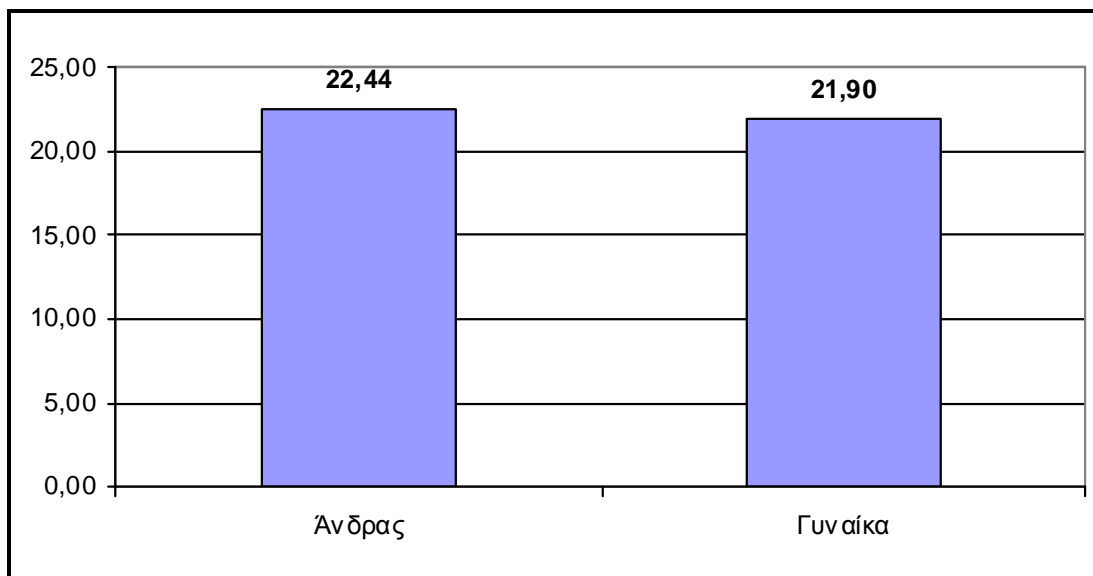


Ο μέσος όρος των ανδρών της Ομάδας Β των ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια στη δοκιμασία Boston Naming υπολογίστηκε στο  $22,44 \pm 7,62$  ενώ για τις γυναίκες στο  $21,90 \pm 5,78$ . Η διαφορά που παρατηρείται δεν είναι στατιστικά σημαντική ( $t=0,213$ ;  $df=28$ ; NS) (Πίνακας 26, Σχήμα 25).

Πίνακας 26: Δοκιμασία Boston Naming σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Β.

Φύλο	Δοκιμασία Ψυχομετρικών δεδομένων (Depression test)						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	Df	p-level
Ανδρας	12	36	22,44	7,62	0,213	28	NS
Γυναίκα	12	35	21,90	5,78			

Σχήμα 25: Δοκιμασία Boston Naming σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Β.

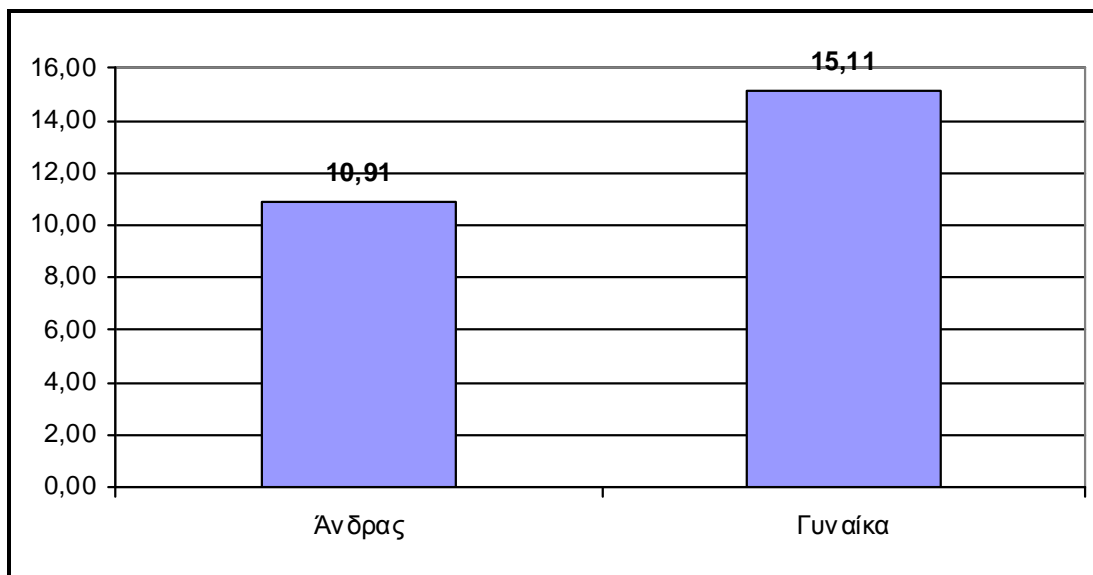


Ο μέσος όρος των ανδρών της Ομάδας Γ των ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη στη δοκιμασία Boston Naming υπολογίστηκε στο  $69,18 \pm 5,86$  ενώ για τις γυναίκες στο  $71,95 \pm 6,54$ . Η διαφορά που παρατηρείται δεν είναι στατιστικά σημαντική ( $t=-1,233$ ;  $df=28$ ; NS) (Πίνακας 27, Σχήμα 26).

Πίνακας 27: Δοκιμασία Boston Naming σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Γ.

Φύλο	Δοκιμασία Ψυχομετρικών δεδομένων (Depression test)						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	Df	p-level
Άνδρας	6	32	10,91	7,16	-1,233	28	NS
Γυναίκα	6	34	15,11	9,85			

Σχήμα 26: Δοκιμασία Boston Naming σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Γ.



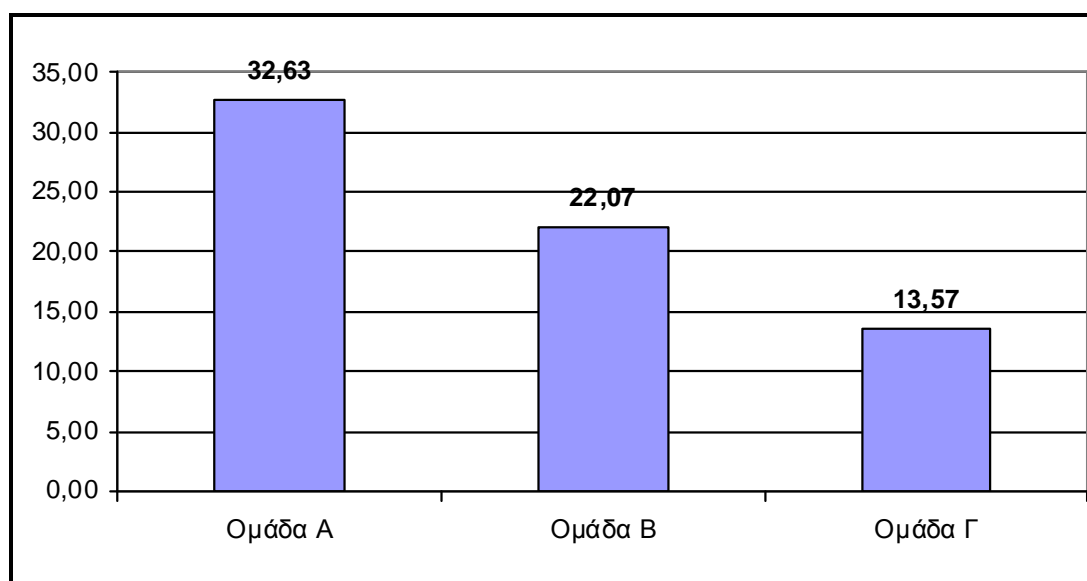


Στατιστικά πάρα πολύ σημαντική διαφορά υπολογίστηκε ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=61,026$ ;  $df=2,87$ ;  $p<0,0001$ ) για τη δοκιμασία Boston Naming (Πίνακας 28, Σχήμα 27). Η διαφορά αυτή από τον post hoc έλεγχο του Tukey εντοπίστηκε ότι είναι τόσο μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Α, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα των Ομάδων Β ( $p<0,0001$ ) και Γ ( $p<0,0001$ ) όσο και μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Β, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα της Ομάδας Γ ( $p<0,0001$ ).

Πίνακας 28: Δοκιμασία Boston Naming σε σχέση με την Ομάδα.

	<b>Ελάχιστο</b>	<b>Μέγιστο</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Dev</b>	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p-level</b>
<b>Ομάδα Α</b>	27	45	32,63	3,65	61,026	2, 87	p<0,0001
<b>Ομάδα Β</b>	12	36	22,07	6,25			
<b>Ομάδα Γ</b>	6	34	13,57	9,06			

Σχήμα 27: Δοκιμασία Boston Naming σε σχέση με την Ομάδα.

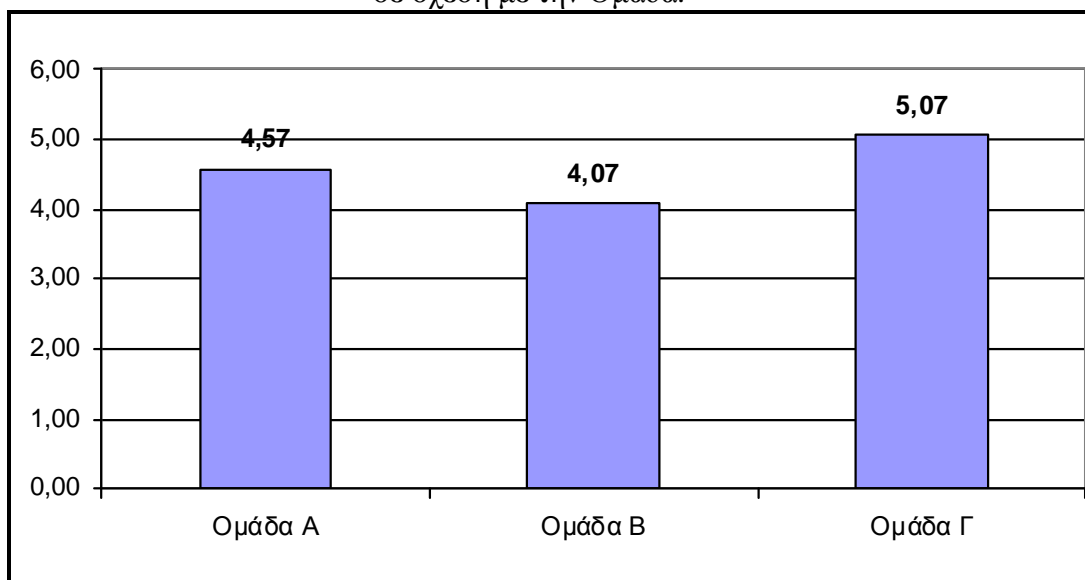


Δεν υπολογίστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=0,324$ ;  $df=2,87$ ; NS) όσον αφορά τη φωνολογική βοήθεια που έλαβαν κατά τη δοκιμασία Boston Naming (Πίνακας 29, Σχήμα 28) και για το λόγο αυτό δεν πραγματοποιήθηκε ο post hoc έλεγχος του Tukey.

Πίνακας 29: Φωνολογική βοήθεια που ελήφθη κατά τη Δοκιμασία Boston Naming σε σχέση με την Ομάδα.

	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	F	df	p-level
<b>Ομάδα Α</b>	0	15	4,57	3,94	0,324	2, 87	NS
<b>Ομάδα Β</b>	0	16	4,07	4,25			
<b>Ομάδα Γ</b>	0	26	5,07	5,98			

Σχήμα 28: Φωνολογική βοήθεια που ελήφθη κατά τη Δοκιμασία Boston Naming σε σχέση με την Ομάδα.

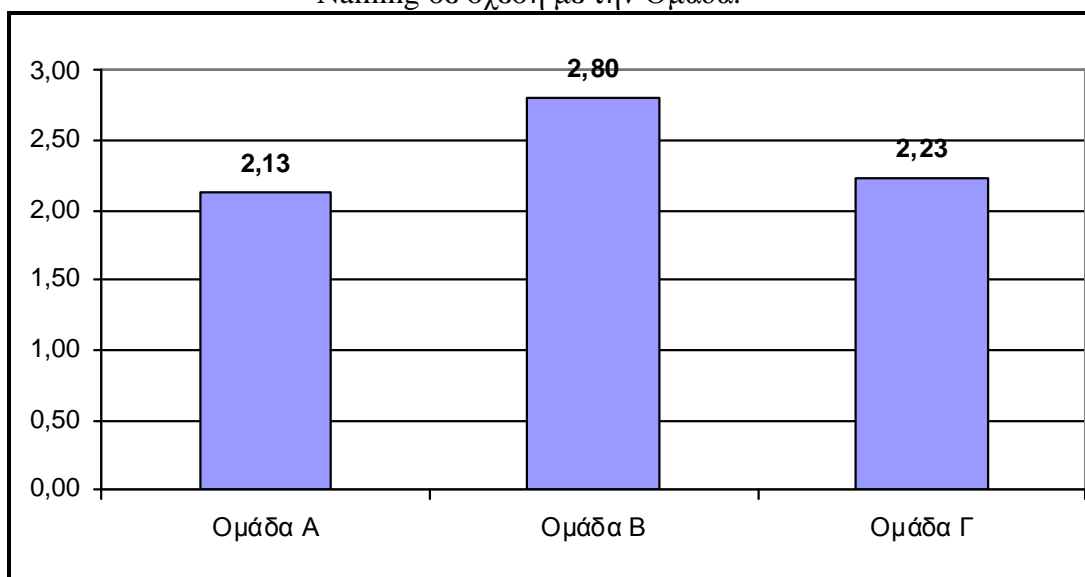


Δεν υπολογίστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=0,609$ ;  $df=2,87$ ; NS) όσον αφορά τη σημασιολογική βοήθεια που έλαβαν κατά τη δοκιμασία Boston Naming (Πίνακας 30, Σχήμα 29) και για το λόγο αυτό δεν πραγματοποιήθηκε ο post hoc έλεγχος του Tukey.

Πίνακας 30: Σημασιολογική βοήθεια που ελήφθη κατά τη Δοκιμασία Boston Naming σε σχέση με την Ομάδα.

	<b>Ελάχιστο</b>	<b>Μέγιστο</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Dev</b>	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p-level</b>
<b>Ομάδα Α</b>	0	7	2,13	1,63	0,609	2, 87	NS
<b>Ομάδα Β</b>	0	9	2,80	2,54			
<b>Ομάδα Γ</b>	0	10	2,23	3,16			

Σχήμα 29: Σημασιολογική βοήθεια που ελήφθη κατά τη Δοκιμασία Boston Naming σε σχέση με την Ομάδα.



### 3.5. BDAE/ Ακουστική κατανόηση

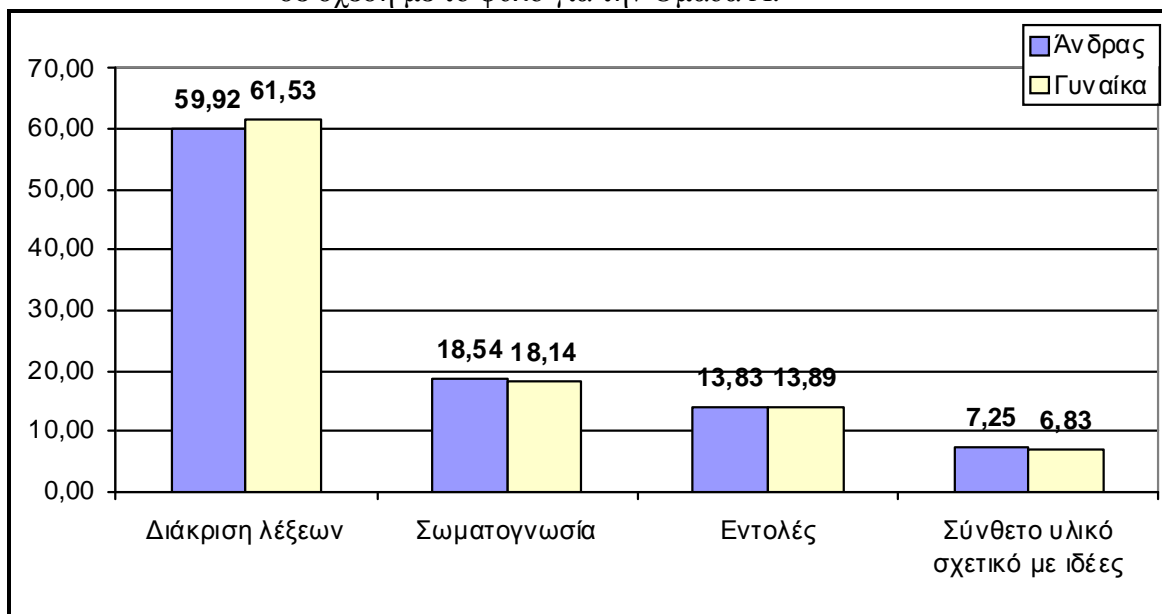
#### 3.5.1. Ομάδα Α

Στον Πίνακα 31, Σχήμα 30 που ακολουθεί παρουσιάζονται τα επιμέρους στοιχεία της δοκιμασίας BDAE / Ακουστική κατανόηση σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Α των υγιών ατόμων. Δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά στους μέσους όρους μεταξύ ανδρών και γυναικών σε κανένα από τα επιμέρους στοιχεία (Διάκριση λέξεων, Σωματογνωσία, Εντολές, Σύνθετο υλικό σχετικό με ιδέες).

*Πίνακας 31: Επιμέρους στοιχεία της δοκιμασίας BDAE/ Ακουστική κατανόηση σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Α.*

Φύλο	Διάκριση λέξεων						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Άνδρας	52,0	67,5	59,92	5,12	-0,694	28	NS
Γυναίκα	45,5	72,0	61,53	6,85			
Φύλο	Σωματογνωσία						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Άνδρας	18,0	19,0	18,54	0,50	0,920	28	NS
Γυναίκα	14,5	20,0	18,14	1,45			
Φύλο	Εντολές						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Άνδρας	11,0	15,0	13,83	1,11	-0,102	28	NS
Γυναίκα	10,0	16,0	13,89	1,64			
Φύλο	Σύνθετο υλικό σχετικό με ιδέες						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Άνδρας	6,0	9,0	7,25	1,36	0,735	28	NS
Γυναίκα	4,0	11,0	6,83	1,62			

Σχήμα 30: Επιμέρους στοιχεία της δοκιμασίας BDAE / Ακουστική κατανόηση σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Α.

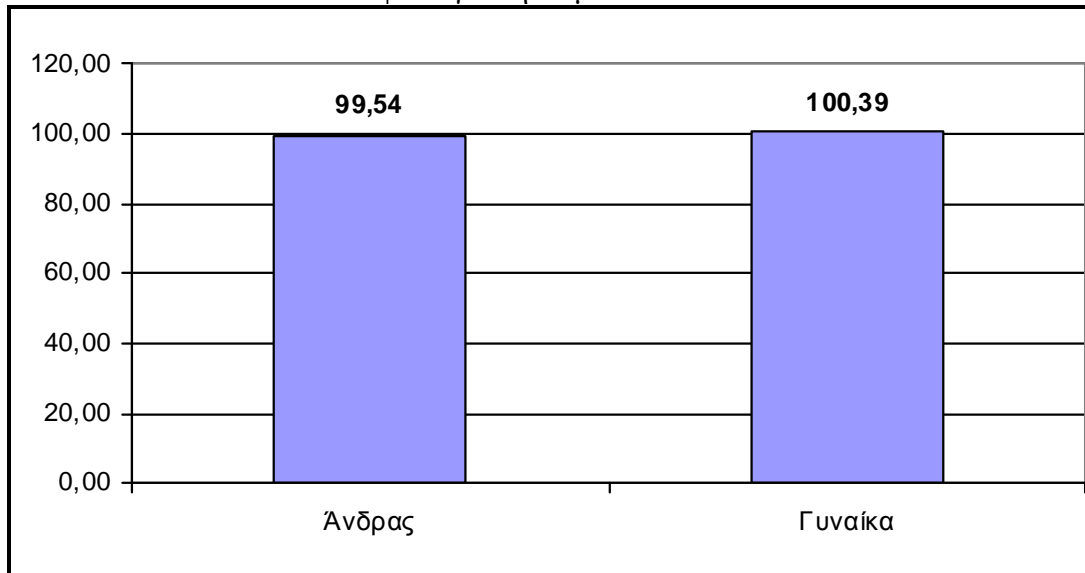


Ο μέσος όρος των ανδρών της Ομάδας Α των υγιών ατόμων στη δοκιμασία BDAE/ Ακουστική κατανόηση (συνολικά) υπολογίστηκε στο  $99,54 \pm 5,42$  ενώ για τις γυναίκες στο  $100,39 \pm 9,20$ . Η διαφορά που παρατηρείται δεν είναι στατιστικά σημαντική ( $t=-0,287$ ;  $df=28$ ; NS) (Πίνακας 32, Σχήμα 31).

*Πίνακας 32: Δοκιμασία BDAE/ Ακουστική κατανόηση (συνολικά) σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Α.*

Φύλο	Boston test / Ακουστική κατανόηση (συνολικά)						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Ανδρας	92,0	107,5	99,54	5,42	-0,287	28	NS
Γυναίκα	75,0	118,0	100,39	9,20			

*Σχήμα 31: Δοκιμασία BDAE/ Ακουστική κατανόηση (συνολικά) σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Α.*



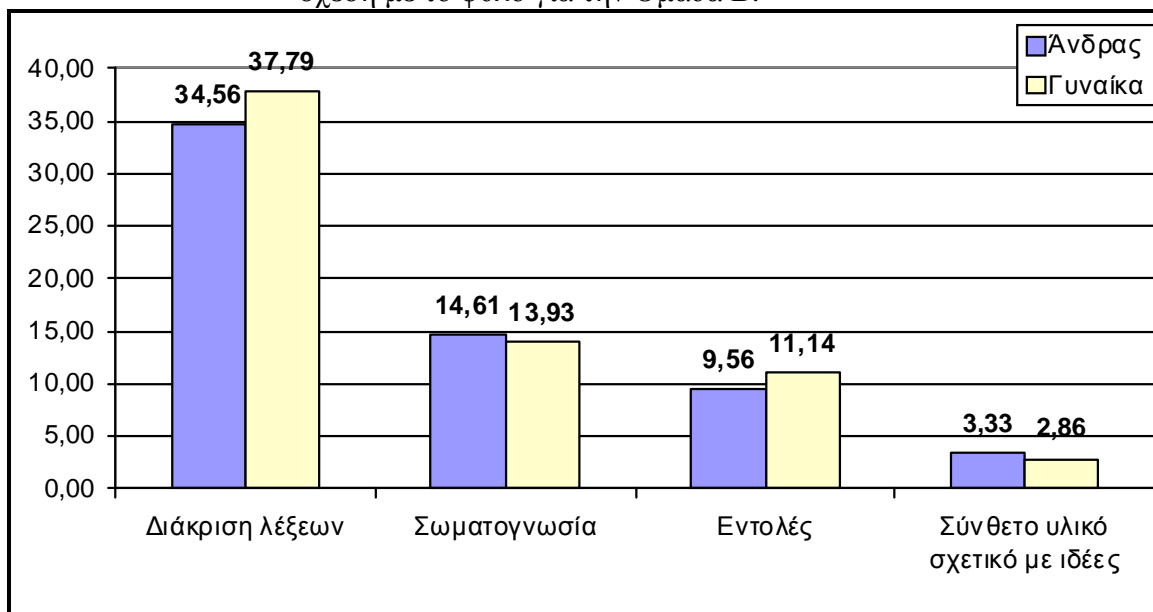
### 3.5.2. Ομάδα Β

Στον Πίνακα 33, Σχήμα 32 που ακολουθεί παρουσιάζονται τα επιμέρους στοιχεία της δοκιμασίας BDAE/ Ακουστική κατανόηση σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Β των ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια. Δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά στους μέσους όρους μεταξύ ανδρών και γυναικών σε κανένα από τα επιμέρους στοιχεία (Διάκριση λέξεων, Σωματογνωσία, Εντολές, Σύνθετο υλικό σχετικό με ιδέες).

*Πίνακας 33: Επιμέρους στοιχεία της δοκιμασίας BDAE/ Ακουστική κατανόηση σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Β.*

Φύλο	Διάκριση λέξεων						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Άνδρας	9,5	46,5	34,56	10,73	-0,717	28	NS
Γυναίκα	9,0	59,0	37,79	11,53			
Φύλο	Σωματογνωσία						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Άνδρας	8,0	17,0	14,61	2,93	0,776	28	NS
Γυναίκα	11,0	17,0	13,93	1,84			
Φύλο	Εντολές						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Άνδρας	1,0	17,0	9,56	4,30	-1,064	28	NS
Γυναίκα	3,0	16,0	11,14	3,50			
Φύλο	Σύνθετο υλικό σχετικό με ιδέες						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Άνδρας	1,0	6,0	3,33	1,41	0,826	28	NS
Γυναίκα	0,0	6,0	2,86	1,46			

Σχήμα 32: Επιμέρους στοιχεία της δοκιμασίας BDAE/ Ακουστική κατανόηση σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Β.



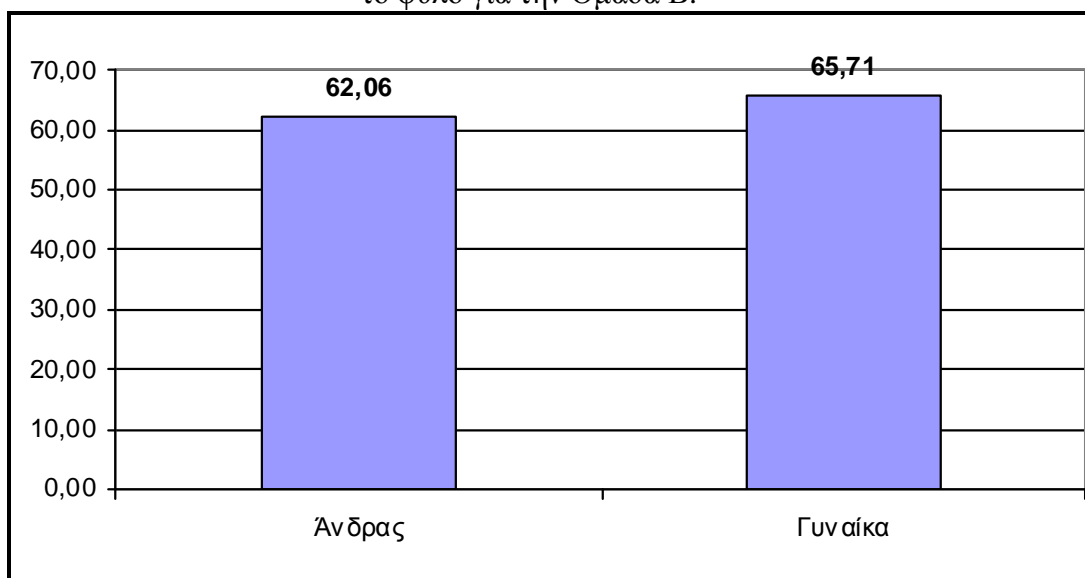


Ο μέσος όρος των ανδρών της Ομάδας Β των ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια στη δοκιμασία BDAE / Ακουστική κατανόηση (συνολικά) υπολογίστηκε στο  $62,06 \pm 17,53$  ενώ για τις γυναίκες στο  $65,71 \pm 14,53$ . Η διαφορά που παρατηρείται δεν είναι στατιστικά σημαντική ( $t=-0,595$ ;  $df=28$ ; NS) (Πίνακας 34, Σχήμα 33).

*Πίνακας 34: Δοκιμασία BDAE/ Ακουστική κατανόηση (συνολικά) σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Β.*

Φύλο	Δοκιμασία Boston test / Ακουστική κατανόηση (συνολικά)						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Άνδρας	19,5	80,0	62,06	17,53	-0,595	28	NS
Γυναίκα	30,0	88,5	65,71	14,53			

*Σχήμα 33: Δοκιμασία BDAE / Ακουστική κατανόηση (συνολικά) σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Β.*



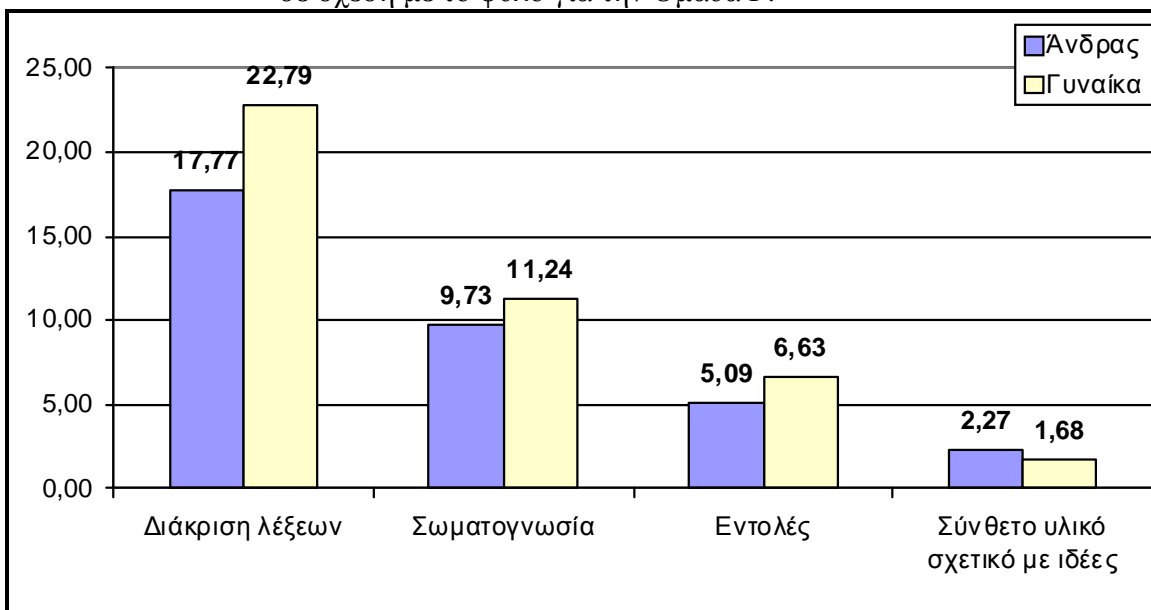
### 3.5.3. Ομάδα Γ

Στον Πίνακα 35, Σχήμα 34 που ακολουθεί παρουσιάζονται τα επιμέρους στοιχεία της δοκιμασίας BDAE/ Ακουστική κατανόηση σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Γ των ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη. Δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά στους μέσους όρους μεταξύ ανδρών και γυναικών σε κανένα από τα επιμέρους στοιχεία (Διάκριση λέξεων, Σωματογνωσία, Εντολές, Σύνθετο υλικό σχετικό με ιδέες).

*Πίνακας 35: Επιμέρους στοιχεία της δοκιμασίας BDAE / Ακουστική κατανόηση σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Γ.*

Φύλο	Διάκριση λέξεων						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Άνδρας	12,0	55,5	17,77	12,81	-0,852	28	NS
Γυναίκα	4,0	58,0	22,79	16,88			
Φύλο	Σωματογνωσία						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Άνδρας	5,0	16,0	9,73	3,13	-1,192	28	NS
Γυναίκα	6,0	16,0	11,24	3,45			
Φύλο	Εντολές						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Άνδρας	2,0	14,0	5,09	3,59	-1,129	28	NS
Γυναίκα	1,0	15,0	6,63	3,61			
Φύλο	Σύνθετο υλικό σχετικό με ιδέες						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	df	p-level
Άνδρας	1,0	5,0	2,27	1,42	1,096	28	NS
Γυναίκα	0,0	5,0	1,68	1,42			

Σχήμα 34: Επιμέρους στοιχεία της δοκιμασίας BDAE / Ακουστική κατανόηση σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Γ.

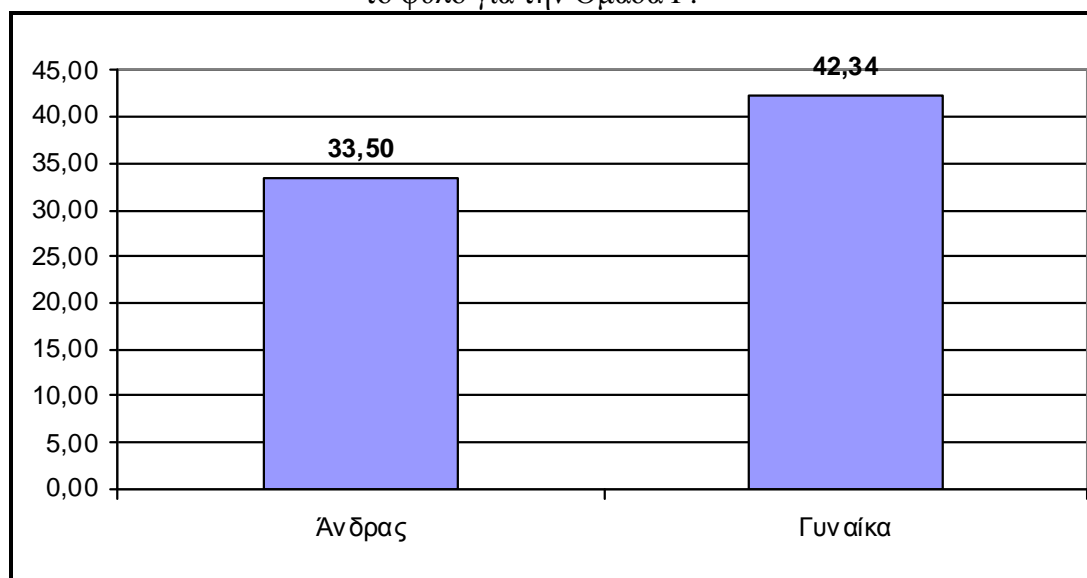


Ο μέσος όρος των ανδρών της Ομάδας Γ των ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη στη δοκιμασία BDAE / Ακουστική κατανόηση (συνολικά) υπολογίστηκε στο  $33,50 \pm 19,43$  ενώ για τις γυναίκες στο  $42,34 \pm 23,05$ . Η διαφορά που παρατηρείται δεν είναι στατιστικά σημαντική ( $t=-1,069$ ;  $df=28$ ; NS) (Πίνακας 36, Σχήμα 35).

Πίνακας 36: Δοκιμασία BDAE / Ακουστική κατανόηση (συνολικά) σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Γ.

Φύλο	Δοκιμασία Boston test / Ακουστική κατανόηση (συνολικά)						
	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	t-value	Df	p-level
Άνδρας	18,0	87,5	33,50	19,43	-1,069	28	NS
Γυναίκα	11,0	88,0	42,34	23,05			

Σχήμα 35: Δοκιμασία BDAE / Ακουστική κατανόηση (συνολικά) σε σχέση με το φύλο για την Ομάδα Γ.



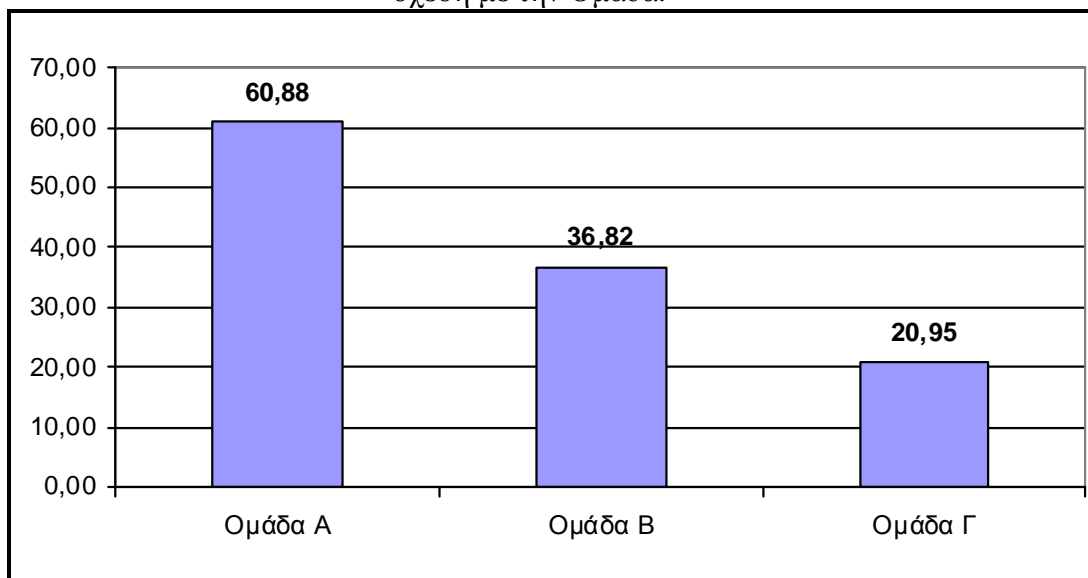
### 3.5.4. Συνολικά ανά Ομάδα

Στατιστικά πάρα πολύ σημαντική διαφορά υπολογίστηκε ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=90,243$ ;  $df=2,87$ ;  $p<0,0001$ ) για την κατηγορία διάκριση λέξεων της δοκιμασίας BDAE / Ακουστική κατανόηση (Πίνακας 37, Σχήμα 36). Η διαφορά αυτή από τον post hoc έλεγχο του Tukey εντοπίστηκε ότι είναι τόσο μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Α, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα των Ομάδων Β ( $p<0,0001$ ) και Γ ( $p<0,0001$ ) όσο και μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Β, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα της Ομάδας Γ ( $p<0,0001$ ).

Πίνακας 37: Δοκιμασία BDAE / Ακουστική κατανόηση (διάκριση λέξεων) σε σχέση με την Ομάδα.

	<b>Ελάχιστο</b>	<b>Μέγιστο</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Dev</b>	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p-level</b>
<b>Ομάδα Α</b>	45,5	72,0	60,88	6,17	90,243	2, 87	p<0,0001
<b>Ομάδα Β</b>	9,0	59,0	36,82	11,21			
<b>Ομάδα Γ</b>	4,0	58,0	20,95	15,47			

Σχήμα 36: Δοκιμασία BDAE / Ακουστική κατανόηση (διάκριση λέξεων) σε σχέση με την Ομάδα.

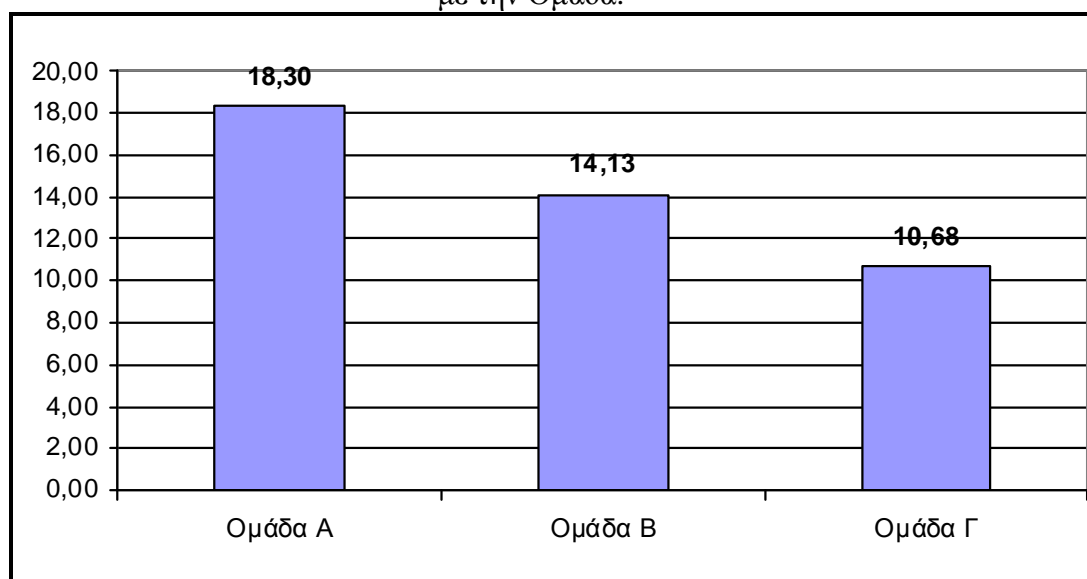


Στατιστικά πάρα πολύ σημαντική διαφορά υπολογίστηκε ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=74,734$ ;  $df=2,87$ ;  $p<0,0001$ ) (Πίνακας 38, Σχήμα 37) για την κατηγορία σωματογνωσία της δοκιμασίας BDAE / Ακουστική κατανόηση. Η διαφορά αυτή από τον post hoc έλεγχο του Tukey εντοπίστηκε ότι είναι τόσο μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Α, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα των Ομάδων Β ( $p<0,0001$ ) και Γ ( $p<0,0001$ ) όσο και μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Β, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα της Ομάδας Γ ( $p<0,0001$ ).

Πίνακας 38: Δοκιμασία BDAE / Ακουστική κατανόηση (σωματογνωσία) σε σχέση με την Ομάδα.

	<b>Ελάχιστο</b>	<b>Μέγιστο</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Dev</b>	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p-level</b>
<b>Ομάδα Α</b>	14,5	20,0	18,30	1,17	74,734	2, 87	p<0,0001
<b>Ομάδα Β</b>	8,0	17,0	14,13	2,19			
<b>Ομάδα Γ</b>	5,0	16,0	10,68	3,37			

Σχήμα 37: Δοκιμασία BDAE / Ακουστική κατανόηση (σωματογνωσία) σε σχέση με την Ομάδα.

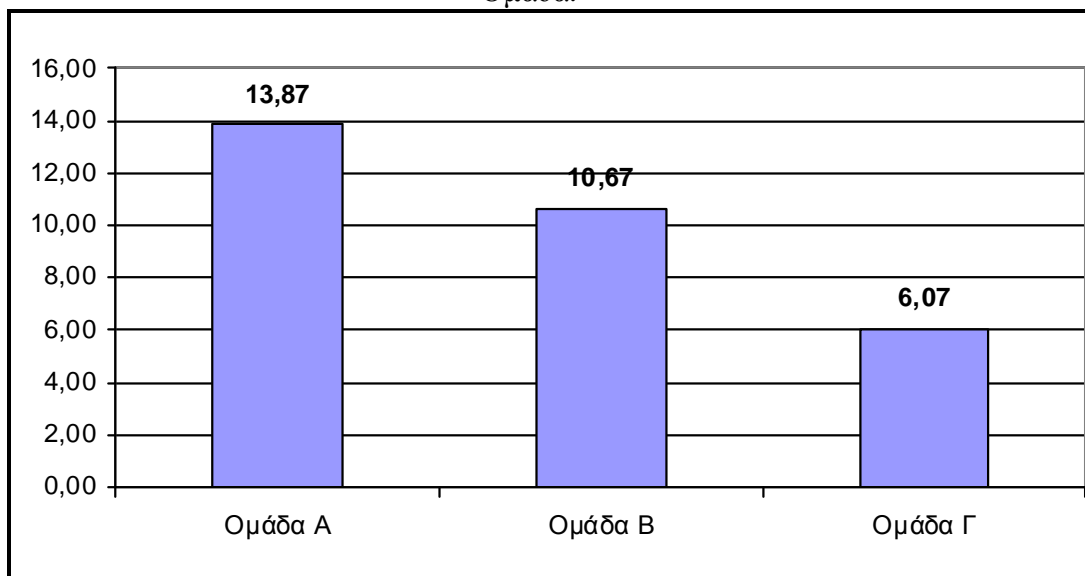


Στατιστικά πάρα πολύ σημαντική διαφορά υπολογίστηκε ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=47,317$ ;  $df=2,87$ ;  $p<0,0001$ ) (Πίνακας 39, Σχήμα 38) για την κατηγορία εντολές της δοκιμασίας BDAE / Ακουστική κατανόηση. Η διαφορά αυτή από τον post hoc έλεγχο του Tukey εντοπίστηκε ότι είναι τόσο μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Α, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα των Ομάδων Β ( $p<0,0001$ ) και Γ ( $p<0,0001$ ) όσο και μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Β, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα της Ομάδας Γ ( $p<0,0001$ ).

Πίνακας 39: Δοκιμασία BDAE / Ακουστική κατανόηση (εντολές) σε σχέση με την Ομάδα.

	<b>Ελάχιστο</b>	<b>Μέγιστο</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Dev</b>	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p-level</b>
<b>Ομάδα Α</b>	10,0	16,0	13,87	1,43	47,317	2, 87	p<0,0001
<b>Ομάδα Β</b>	1,0	17,0	10,67	3,75			
<b>Ομάδα Γ</b>	1,0	15,0	6,07	3,62			

Σχήμα 38: Δοκιμασία BDAE / Ακουστική κατανόηση (εντολές) σε σχέση με την Ομάδα.



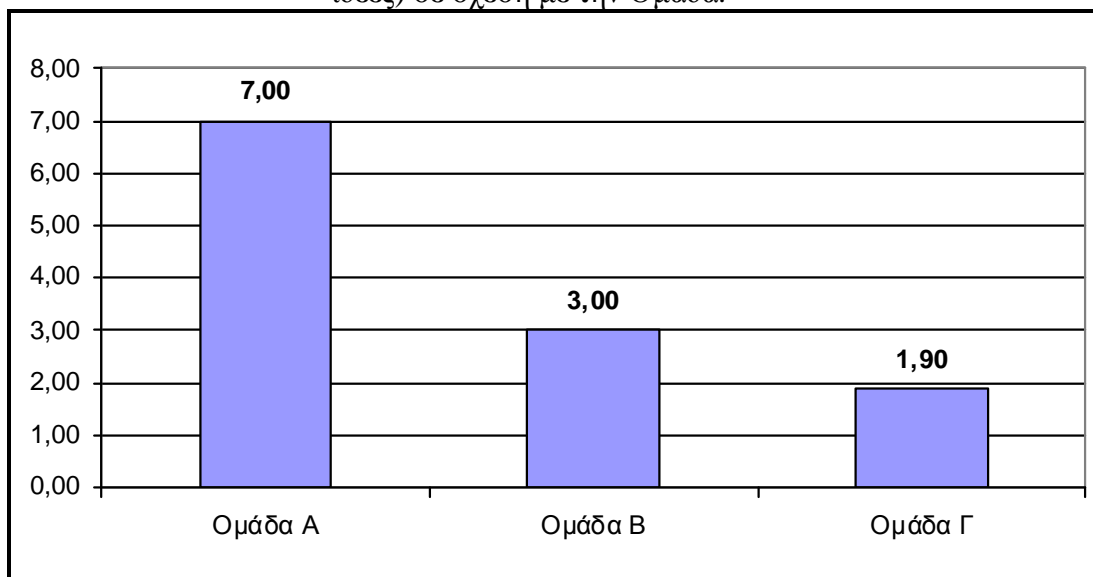


Στατιστικά πάρα πολύ σημαντική διαφορά υπολογίστηκε ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=101,790$ ;  $df=2,87$ ;  $p<0,0001$ ) (Πίνακας 40, Σχήμα 39) για την κατηγορία σύνθετο υλικό σχετικό με ιδέες της δοκιμασίας BDAE / Ακουστική κατανόηση. Η διαφορά αυτή από τον post hoc έλεγχο του Tukey εντοπίστηκε ότι είναι τόσο μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Α, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα των Ομάδων Β ( $p<0,0001$ ) και Γ ( $p<0,0001$ ) όσο και μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Β, που έχει υψηλότερη τιμή, με τα άτομα της Ομάδας Γ ( $p<0,05$ ).

Πίνακας 40: Δοκιμασία BDAE / Ακουστική κατανόηση (σύνθετο υλικό σχετικό με ιδέες) σε σχέση με την Ομάδα.

	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	F	df	p-level
<b>Ομάδα Α</b>	4,0	11,0	7,00	1,51	101,790	2, 87	p<0,0001
<b>Ομάδα Β</b>	0,0	6,0	3,00	1,44			
<b>Ομάδα Γ</b>	0,0	5,0	1,90	1,42			

Σχήμα 39: Δοκιμασία BDAE / Ακουστική κατανόηση (σύνθετο υλικό σχετικό με ιδέες) σε σχέση με την Ομάδα.

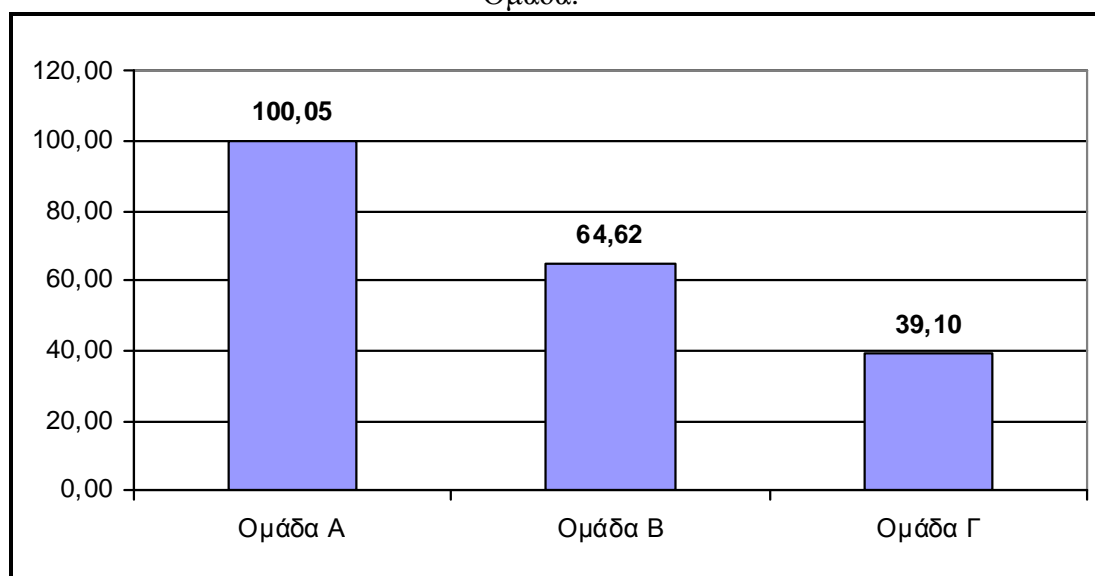


Στατιστικά πάρα πολύ σημαντική διαφορά υπολογίστηκε ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=109,094$ ;  $df=2,87$ ;  $p<0,0001$ ) για το σύνολο της δοκιμασίας BDAE / Ακουστική κατανόηση (Πίνακας 41, Σχήμα 40). Η διαφορά αυτή από τον post hoc έλεγχο του Tukey εντοπίστηκε ότι είναι τόσο μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Α, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα των Ομάδων Β ( $p<0,0001$ ) και Γ ( $p<0,0001$ ) όσο και μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Β, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα της Ομάδας Γ ( $p<0,0001$ ).

Πίνακας 41: Δοκιμασία BDAE / Ακουστική κατανόηση (σύνολο) σε σχέση με την Ομάδα.

	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	F	df	p-level
<b>Ομάδα Α</b>	75,0	118,0	100,05	7,80	109,094	2, 87	p<0,0001
<b>Ομάδα Β</b>	19,5	88,5	64,62	15,27			
<b>Ομάδα Γ</b>	11,0	88,0	39,10	21,88			

Σχήμα 40: Δοκιμασία BDAE / Ακουστική κατανόηση (σύνολο) σε σχέση με την Ομάδα.



### **3.6. BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή)**

#### 3.6.1. Ομάδα Α

Δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά στους μέσους όρους μεταξύ ανδρών και γυναικών σε κανένα από τα επιμέρους στοιχεία (Μη-λεκτική προφορική ευκινησία, Λεκτική προφορική ευκινησία, Αυτοματοποιημένες αλληλουχίες, Απαγγελία, Τραγούδι, Ρυθμός, Επανάληψη λέξεων, Επανάληψη φράσεων υψηλής συχνότητας, Επανάληψη φράσεων χαμηλής συχνότητας, Ανάγνωση λέξεων, Κατονομαστικές απαντήσεις, Κατονομασία μετά από οπτική παρουσίαση, Κατονομασία ζώων, Προφορική ανάγνωση προτάσεων) της δοκιμασίας BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) για την Ομάδα Α των υγιών ατόμων.

#### 3.6.2. Ομάδα Β

Δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά στους μέσους όρους μεταξύ ανδρών και γυναικών σε κανένα από τα επιμέρους στοιχεία (Μη-λεκτική προφορική ευκινησία, Λεκτική προφορική ευκινησία, Αυτοματοποιημένες αλληλουχίες, Απαγγελία, Τραγούδι, Ρυθμός, Επανάληψη λέξεων, Επανάληψη φράσεων υψηλής συχνότητας, Επανάληψη φράσεων χαμηλής συχνότητας, Ανάγνωση λέξεων, Κατονομαστικές απαντήσεις, Κατονομασία μετά από οπτική παρουσίαση, Κατονομασία ζώων, Προφορική ανάγνωση προτάσεων) της δοκιμασίας BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) για την Ομάδα Β των ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια.

#### 3.6.3. Ομάδα Γ

Δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά στους μέσους όρους μεταξύ ανδρών και γυναικών σε κανένα από τα επιμέρους στοιχεία (Μη-λεκτική προφορική ευκινησία, Λεκτική προφορική ευκινησία, Αυτοματοποιημένες αλληλουχίες, Απαγγελία, Τραγούδι, Ρυθμός, Επανάληψη λέξεων, Επανάληψη φράσεων υψηλής συχνότητας, Επανάληψη φράσεων χαμηλής συχνότητας, Ανάγνωση λέξεων, Κατονομαστικές απαντήσεις, Κατονομασία μετά από οπτική παρουσίαση, Κατονομασία ζώων, Προφορική ανάγνωση προτάσεων) της δοκιμασίας BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) για την Ομάδα Γ των ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη.

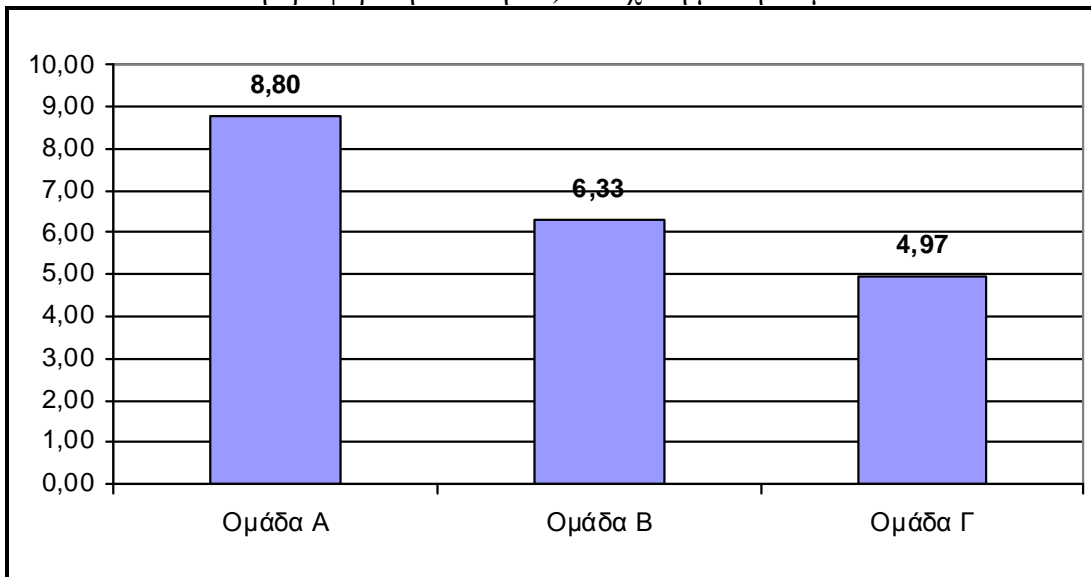
### 3.6.4. Συνολικά ανά Ομάδα

Στατιστικά πάρα πολύ σημαντική διαφορά υπολογίστηκε ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=35,879$ ;  $df=2,87$ ;  $p<0,0001$ ) για την κατηγορία μη-λεκτική προφορική ευκινησία της δοκιμασίας BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (Πίνακας 42, Σχήμα 41). Η διαφορά αυτή από τον post hoc έλεγχο του Tukey εντοπίστηκε ότι είναι τόσο μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Α, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα των Ομάδων Β ( $p<0,0001$ ) και Γ ( $p<0,0001$ ) όσο και μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Β, που έχει υψηλότερη τιμή, με τα άτομα της Ομάδας Γ ( $p<0,01$ ).

Πίνακας 42: Δοκιμασία BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (μη-λεκτική προφορική ευκινησία) σε σχέση με την Ομάδα.

	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	F	df	p-level
<b>Ομάδα Α</b>	4,0	11,0	8,80	1,54	35,879	2, 87	p<0,0001
<b>Ομάδα Β</b>	0,0	9,0	6,33	2,28			
<b>Ομάδα Γ</b>	3,0	8,0	4,97	1,38			

Σχήμα 41: Δοκιμασία Boston test / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (μη-λεκτική προφορική ευκινησία) σε σχέση με την Ομάδα.

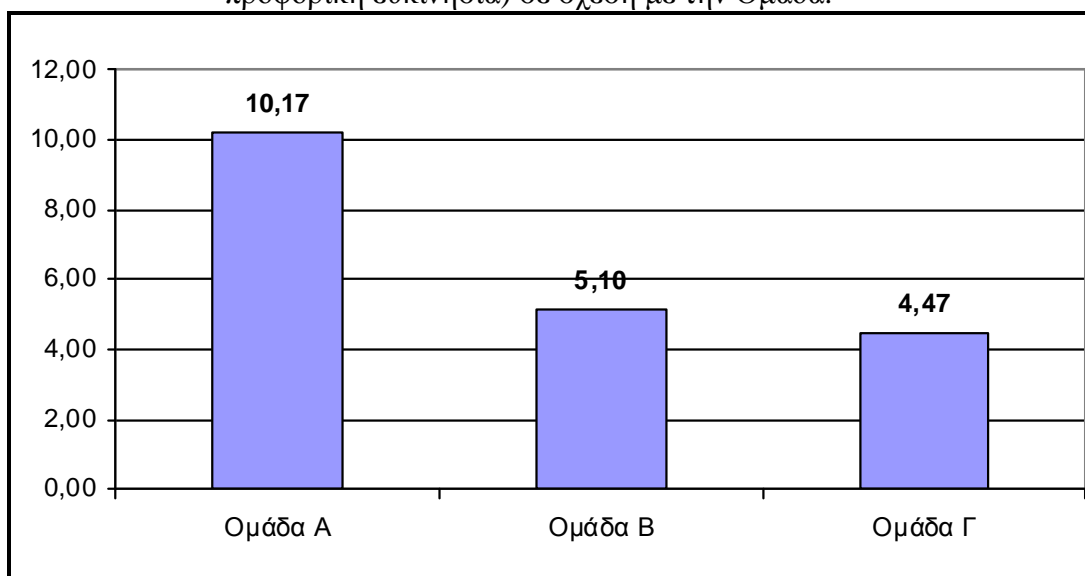


Στατιστικά πάρα πολύ σημαντική διαφορά υπολογίστηκε ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=68,419$ ;  $df=2,87$ ;  $p<0,0001$ ) για την κατηγορία λεκτική προφορική ευκινησία της δοκιμασίας BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (Πίνακας 43, Σχήμα 42). Η διαφορά αυτή από τον post hoc έλεγχο του Tukey εντοπίστηκε ότι είναι μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Α, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα των Ομάδων Β ( $p<0,0001$ ) και Γ ( $p<0,0001$ ) ενώ δεν προκύπτει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Β με τα άτομα της Ομάδας Γ.

Πίνακας 43: Δοκιμασία BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (λεκτική προφορική ευκινησία) σε σχέση με την Ομάδα.

	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	F	df	p-level
<b>Ομάδα Α</b>	5,0	13,0	10,17	1,82	68,419	2, 87	p<0,0001
<b>Ομάδα Β</b>	2,0	11,0	5,10	1,99			
<b>Ομάδα Γ</b>	2,0	10,0	4,47	2,36			

Σχήμα 42: Δοκιμασία BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (λεκτική προφορική ευκινησία) σε σχέση με την Ομάδα.

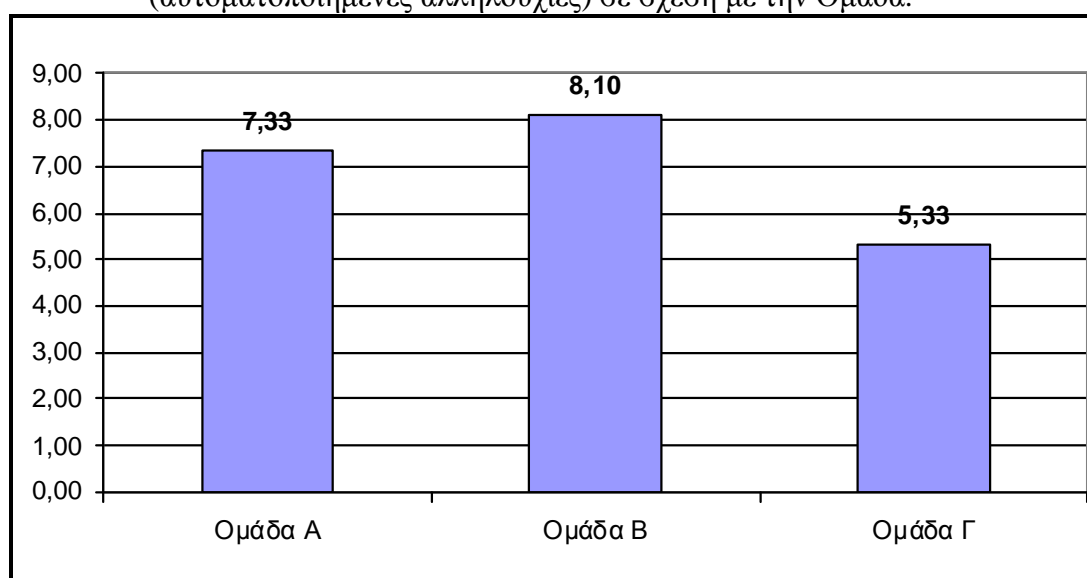


Δεν υπολογίστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=1,240$ ;  $df=2,87$ ; NS) για την κατηγορία αυτοματοποιημένες αλληλουχίες της δοκιμασίας BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (Πίνακας 44, Σχήμα 43) και για το λόγο αυτό δεν πραγματοποιήθηκε ο post hoc έλεγχος του Tukey.

Πίνακας 44: Δοκιμασία BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή)  
(αυτοματοποιημένες αλληλουχίες) σε σχέση με την Ομάδα.

	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	F	df	p-level
<b>Ομάδα Α</b>	5,0	8,0	7,33	0,84	1,240	2, 87	NS
<b>Ομάδα Β</b>	4,0	72,0	8,10	12,09			
<b>Ομάδα Γ</b>	3,0	7,0	5,33	1,06			

Σχήμα 43: Δοκιμασία BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή)  
(αυτοματοποιημένες αλληλουχίες) σε σχέση με την Ομάδα.

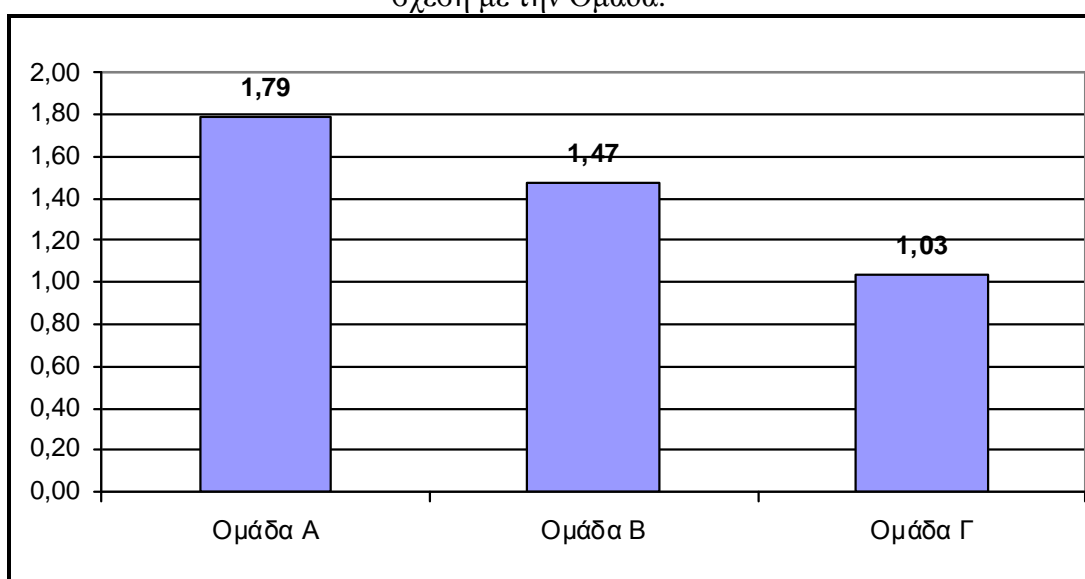


Στατιστικά πάρα πολύ σημαντική διαφορά υπολογίστηκε ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=11,120$ ;  $df=2,87$ ;  $p<0,0001$ ) για την κατηγορία απαγγελία της δοκιμασίας BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (Πίνακας 45, Σχήμα 44). Η διαφορά αυτή από τον post hoc έλεγχο του Tukey εντοπίστηκε ότι είναι μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Γ, που έχει πολύ χαμηλότερη τιμή, με τα άτομα των Ομάδων Α ( $p<0,0001$ ) και Β ( $p<0,05$ ) ενώ δεν προκύπτει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Α με τα άτομα της Ομάδας Β.

Πίνακας 45: Δοκιμασία BDAE / Προφορική έκφραση (απαγγελία) (λεκτική προφορική ευκινησία) σε σχέση με την Ομάδα.

	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	F	df	p-level
<b>Ομάδα Α</b>	1,0	2,0	1,79	0,41	11,120	2, 87	p<0,0001
<b>Ομάδα Β</b>	0,0	2,0	1,47	0,63			
<b>Ομάδα Γ</b>	0,0	2,0	1,03	0,76			

Σχήμα 44: Δοκιμασία BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (απαγγελία) σε σχέση με την Ομάδα.



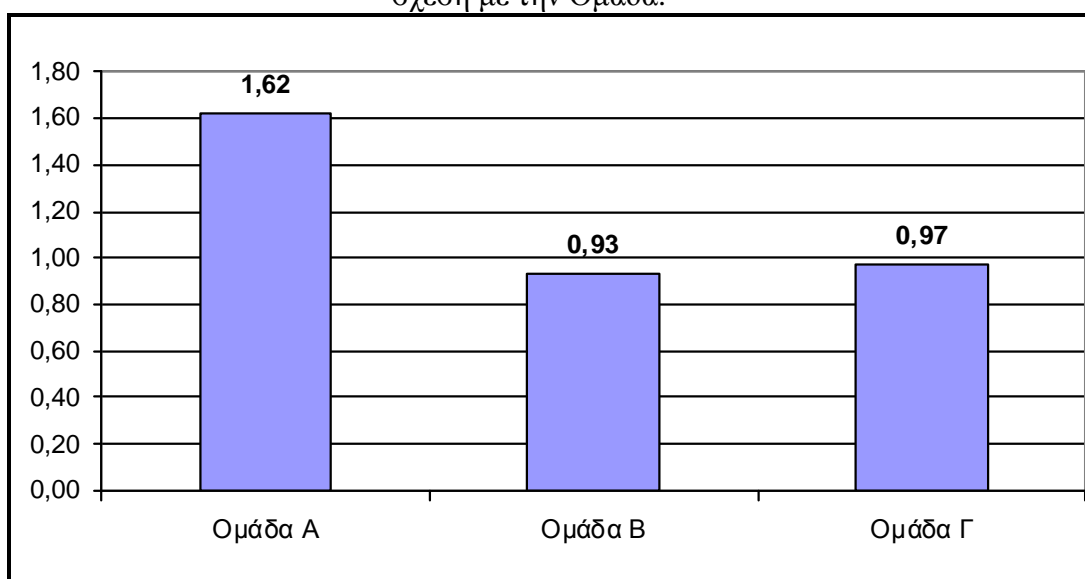


Στατιστικά πάρα πολύ σημαντική διαφορά υπολογίστηκε ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=10,624$ ;  $df=2,87$ ;  $p<0,0001$ ) για την κατηγορία τραγούδι της δοκιμασίας BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (Πίνακας 46, Σχήμα 45). Η διαφορά αυτή από τον post hoc έλεγχο του Tukey εντοπίστηκε ότι είναι μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Α, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα των Ομάδων Β ( $p<0,0001$ ) και Γ ( $p<0,001$ ) ενώ δεν προκύπτει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Β με τα άτομα της Ομάδας Γ.

Πίνακας 46: Δοκιμασία BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (τραγούδι) σε σχέση με την Ομάδα.

	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	F	df	p-level
<b>Ομάδα Α</b>	1,0	2,0	1,62	0,49	10,624	2, 87	p<0,0001
<b>Ομάδα Β</b>	0,0	2,0	0,93	0,69			
<b>Ομάδα Γ</b>	0,0	2,0	0,97	0,72			

Σχήμα 45: Δοκιμασία BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (τραγούδι) σε σχέση με την Ομάδα.

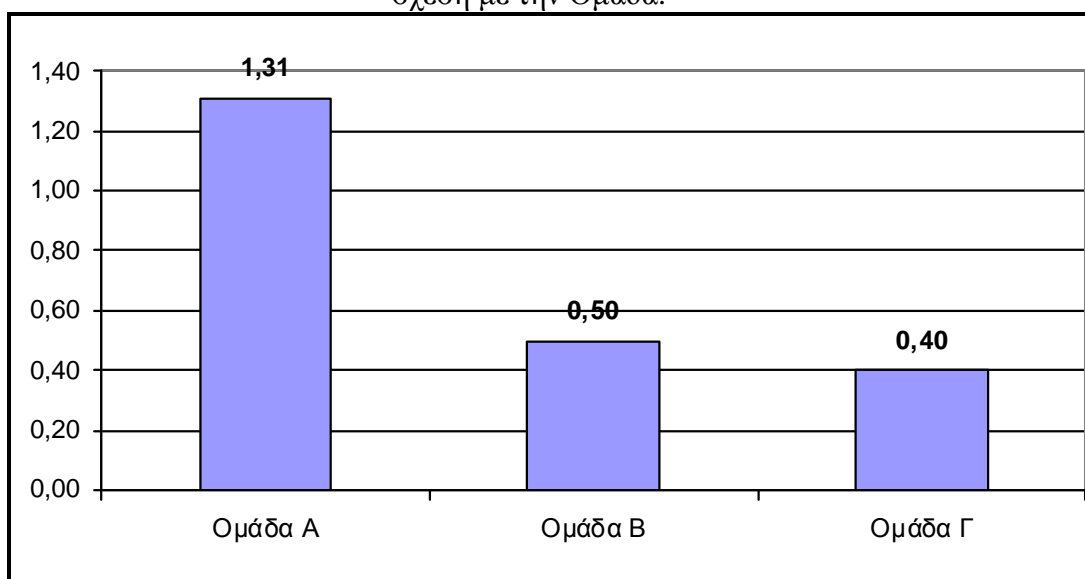


Στατιστικά πάρα πολύ σημαντική διαφορά υπολογίστηκε ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=17,035$ ;  $df=2,87$ ;  $p<0,0001$ ) για την κατηγορία ρυθμός της δοκιμασίας BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (Πίνακας 47, Σχήμα 46). Η διαφορά αυτή από τον post hoc έλεγχο του Tukey εντοπίστηκε ότι είναι μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Α, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα των Ομάδων Β ( $p<0,0001$ ) και Γ ( $p<0,0001$ ) ενώ δεν προκύπτει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Β με τα άτομα της Ομάδας Γ.

Πίνακας 47: Δοκιμασία BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (ρυθμός) σε σχέση με την Ομάδα.

	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	F	Df	p-level
<b>Ομάδα Α</b>	0,0	2,0	1,31	0,76	17,035	2, 87	p<0,0001
<b>Ομάδα Β</b>	0,0	2,0	0,50	0,63			
<b>Ομάδα Γ</b>	0,0	2,0	0,40	0,56			

Σχήμα 46: Δοκιμασία BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (ρυθμός) σε σχέση με την Ομάδα.

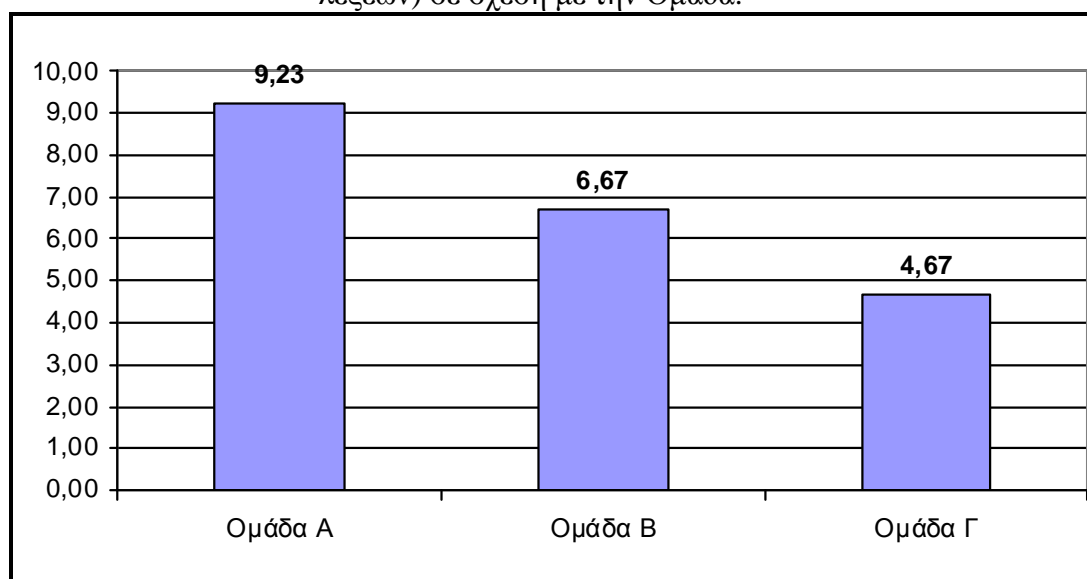


Στατιστικά πάρα πολύ σημαντική διαφορά υπολογίστηκε ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=26,782$ ;  $df=2,87$ ;  $p<0,0001$ ) για την κατηγορία επανάληψη λέξεων της δοκιμασίας BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (Πίνακας 48, Σχήμα 47). Η διαφορά αυτή από τον post hoc έλεγχο του Tukey εντοπίστηκε ότι είναι τόσο μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Α, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα των Ομάδων Β ( $p<0,0001$ ) και Γ ( $p<0,0001$ ) όσο και μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Β, που έχει υψηλότερη τιμή, με τα άτομα της Ομάδας Γ ( $p<0,01$ ).

Πίνακας 48: Δοκιμασία BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (επανάληψη λέξεων) σε σχέση με την Ομάδα.

	<b>Ελάχιστο</b>	<b>Μέγιστο</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Dev</b>	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p-level</b>
<b>Ομάδα Α</b>	6,0	10,0	9,23	1,04	26,782	2, 87	p<0,0001
<b>Ομάδα Β</b>	4,0	10,0	6,67	2,15			
<b>Ομάδα Γ</b>	0,0	10,0	4,67	3,45			

Σχήμα 47: Δοκιμασία BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (επανάληψη λέξεων) σε σχέση με την Ομάδα.

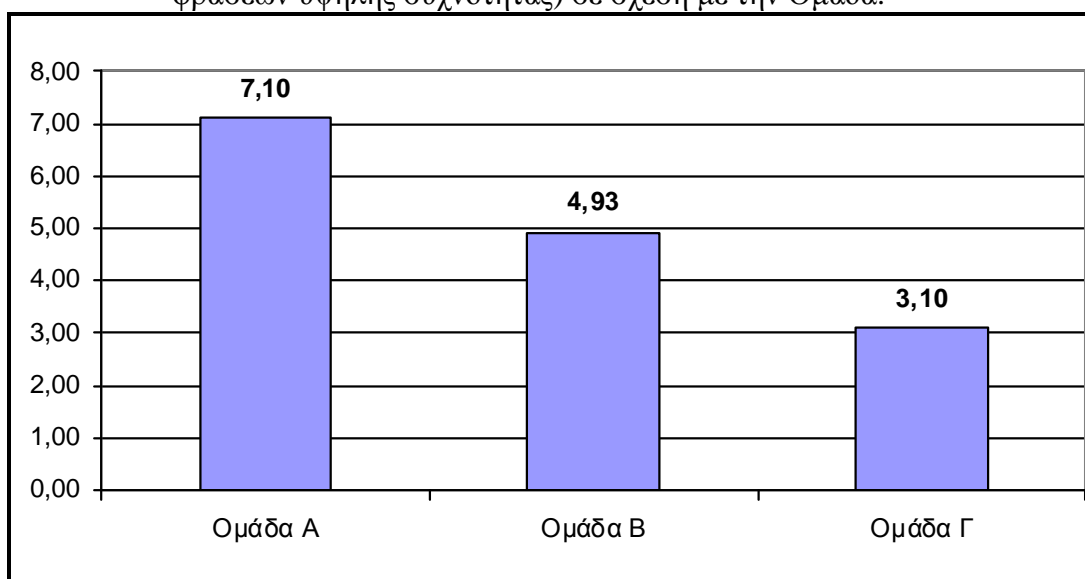


Στατιστικά πάρα πολύ σημαντική διαφορά υπολογίστηκε ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=43,372$ ;  $df=2,87$ ;  $p<0,0001$ ) για την κατηγορία επανάληψη φράσεων υψηλής συχνότητας της δοκιμασίας BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (Πίνακας 49, Σχήμα 48). Η διαφορά αυτή από τον post hoc έλεγχο του Tukey εντοπίστηκε ότι είναι τόσο μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Α, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα των Ομάδων Β ( $p<0,0001$ ) και Γ ( $p<0,0001$ ) όσο και μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Β, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα της Ομάδας Γ ( $p<0,0001$ ).

Πίνακας 49: Δοκιμασία BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (επανάληψη φράσεων υψηλής συχνότητας) σε σχέση με την Ομάδα.

	<b>Ελάχιστο</b>	<b>Μέγιστο</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Dev</b>	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p-level</b>
<b>Ομάδα Α</b>	5,0	8,0	7,10	1,03	43,372	2, 87	p<0,0001
<b>Ομάδα Β</b>	3,0	8,0	4,93	1,31			
<b>Ομάδα Γ</b>	0,0	8,0	3,10	2,35			

Σχήμα 48: Δοκιμασία BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (επανάληψη φράσεων υψηλής συχνότητας) σε σχέση με την Ομάδα.

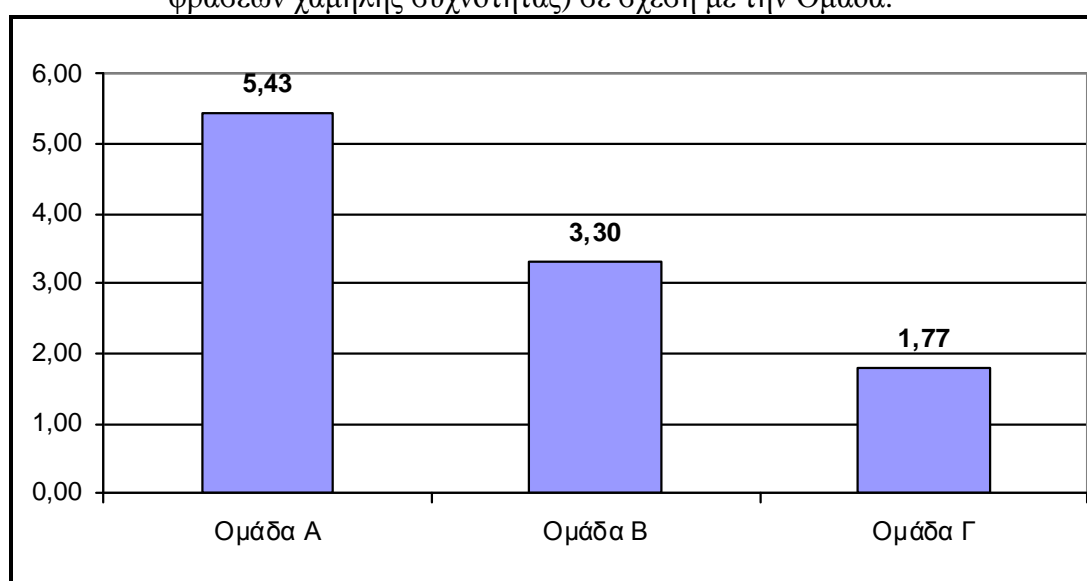


Στατιστικά πάρα πολύ σημαντική διαφορά υπολογίστηκε ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=34,704$ ;  $df=2,87$ ;  $p<0,0001$ ) για την κατηγορία επανάληψη φράσεων χαμηλής συχνότητας της δοκιμασίας BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (Πίνακας 50, Σχήμα 49). Η διαφορά αυτή από τον post hoc έλεγχο του Tukey εντοπίστηκε ότι είναι τόσο μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Α, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα των Ομάδων Β ( $p<0,0001$ ) και Γ ( $p<0,0001$ ) όσο και μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Β, που έχει υψηλότερη τιμή, με τα άτομα της Ομάδας Γ ( $p<0,01$ ).

Πίνακας 50: Δοκιμασία BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (επανάληψη φράσεων χαμηλής συχνότητας) σε σχέση με την Ομάδα.

	<b>Ελάχιστο</b>	<b>Μέγιστο</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Dev</b>	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p-level</b>
<b>Ομάδα Α</b>	2,0	8,0	5,43	1,76	34,704	2, 87	p<0,0001
<b>Ομάδα Β</b>	1,0	8,0	3,30	1,53			
<b>Ομάδα Γ</b>	0,0	6,0	1,77	1,83			

Σχήμα 49: Δοκιμασία BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (επανάληψη φράσεων χαμηλής συχνότητας) σε σχέση με την Ομάδα.

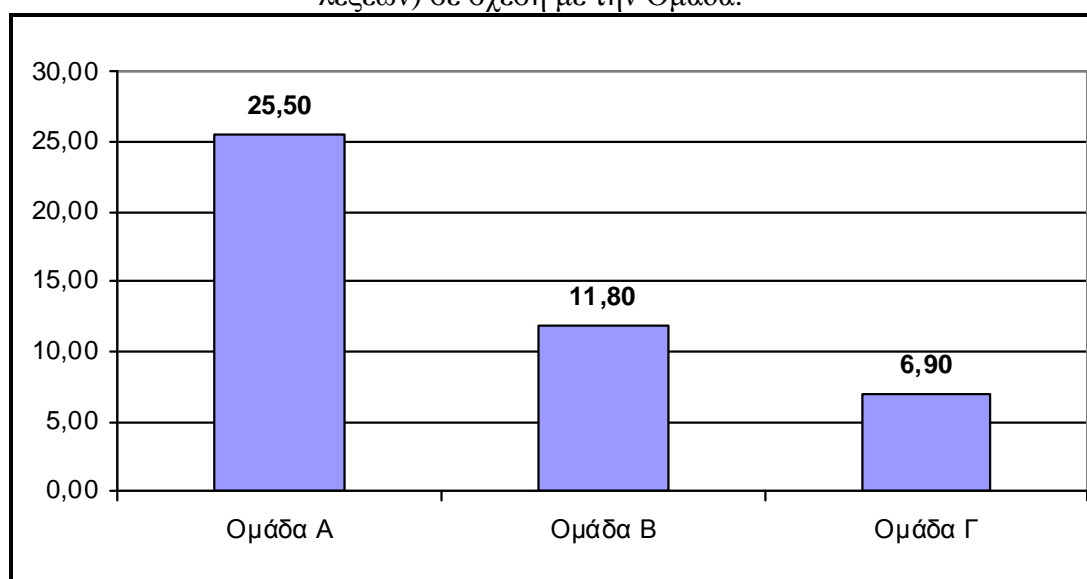


Στατιστικά πάρα πολύ σημαντική διαφορά υπολογίστηκε ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=40,505$ ;  $df=2,87$ ;  $p<0,0001$ ) για την κατηγορία ανάγνωση λέξεων της δοκιμασίας BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (Πίνακας 51, Σχήμα 50). Η διαφορά αυτή από τον post hoc έλεγχο του Tukey εντοπίστηκε ότι είναι μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Α, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα των Ομάδων Β ( $p<0,0001$ ) και Γ ( $p<0,0001$ ) ενώ δεν προκύπτει οριακά ( $p=0,063$ ) στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Β με τα άτομα της Ομάδας Γ.

Πίνακας 51: Δοκιμασία BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (ανάγνωση λέξεων) σε σχέση με την Ομάδα.

	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	F	Df	p-level
<b>Ομάδα Α</b>	12,0	30,0	25,50	5,32	40,505	2, 87	p<0,0001
<b>Ομάδα Β</b>	0,0	30,0	11,80	10,07			
<b>Ομάδα Γ</b>	0,0	29,0	6,90	8,76			

Σχήμα 50: Δοκιμασία BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (ανάγνωση λέξεων) σε σχέση με την Ομάδα.

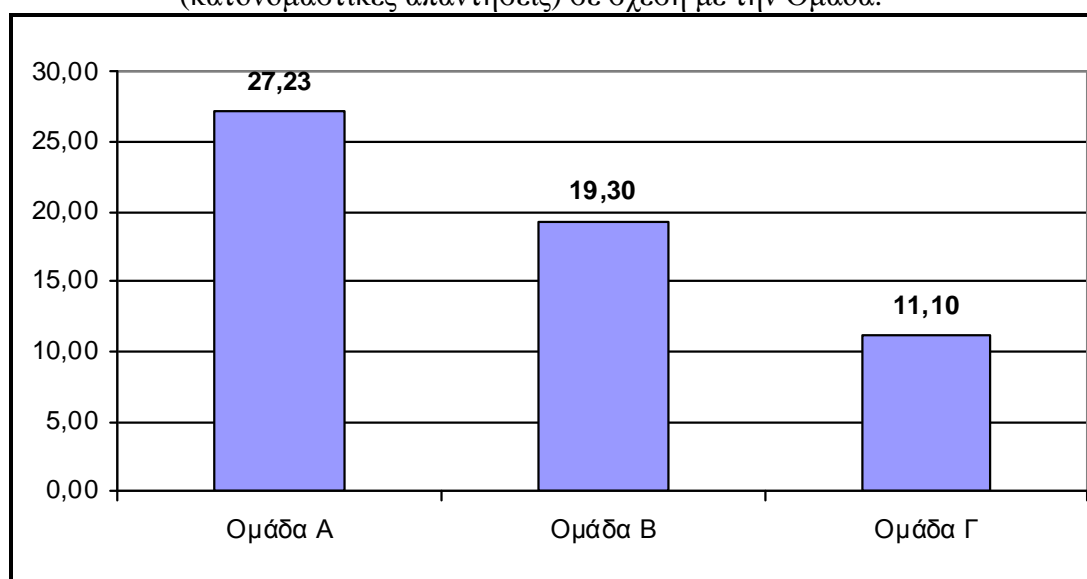


Στατιστικά πάρα πολύ σημαντική διαφορά υπολογίστηκε ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=55,068$ ;  $df=2,87$ ;  $p<0,0001$ ) για την κατηγορία κατονομαστικές απαντήσεις της δοκιμασίας BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (Πίνακας 52, Σχήμα 51). Η διαφορά αυτή από τον post hoc έλεγχο του Tukey εντοπίστηκε ότι είναι τόσο μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Α, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα των Ομάδων Β ( $p<0,0001$ ) και Γ ( $p<0,0001$ ) όσο και μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Β, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα της Ομάδας Γ ( $p<0,0001$ ).

Πίνακας 52: Δοκιμασία BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή)  
(κατονομαστικές απαντήσεις) σε σχέση με την Ομάδα.

	<b>Ελάχιστο</b>	<b>Μέγιστο</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Dev</b>	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p-level</b>
<b>Ομάδα Α</b>	15,0	30,0	27,23	3,13	55,068	2, 87	p<0,0001
<b>Ομάδα Β</b>	6,0	29,0	19,30	5,19			
<b>Ομάδα Γ</b>	0,0	28,0	11,10	8,34			

Σχήμα 51: Δοκιμασία BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή)  
(κατονομαστικές απαντήσεις) σε σχέση με την Ομάδα.

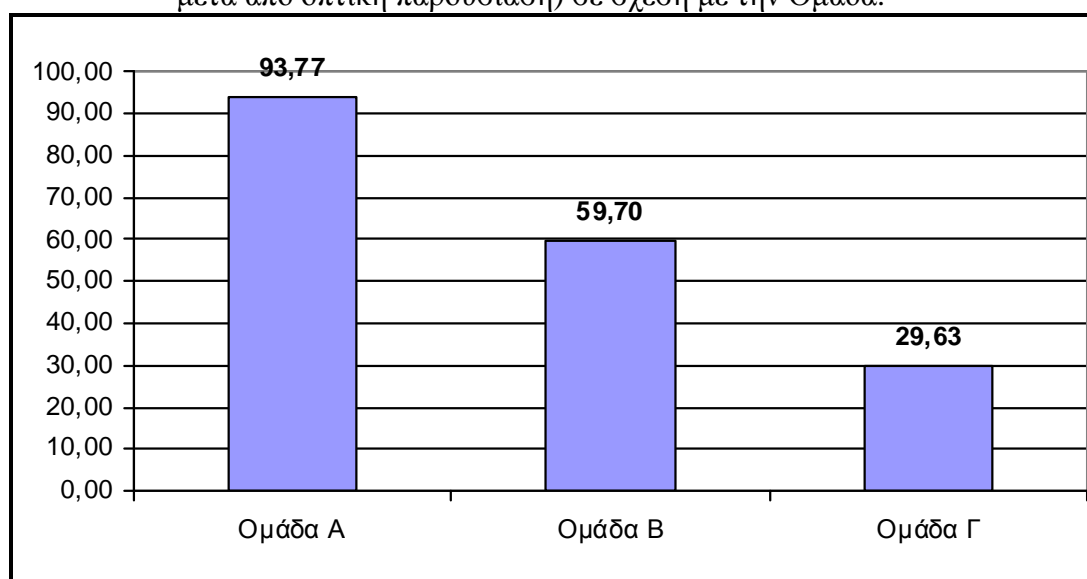


Στατιστικά πάρα πολύ σημαντική διαφορά υπολογίστηκε ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=81,673$ ;  $df=2,87$ ;  $p<0,0001$ ) για την κατηγορία κατονομασία μετά από οπτική παρουσίαση της δοκιμασίας BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (Πίνακας 53, Σχήμα 52). Η διαφορά αυτή από τον post hoc έλεγχο του Tukey εντοπίστηκε ότι είναι τόσο μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Α, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα των Ομάδων Β ( $p<0,0001$ ) και Γ ( $p<0,0001$ ) όσο και μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Β, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα της Ομάδας Γ ( $p<0,0001$ ).

Πίνακας 53: Δοκιμασία BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (κατονομασία μετά από οπτική παρουσίαση) σε σχέση με την Ομάδα.

	<b>Ελάχιστο</b>	<b>Μέγιστο</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Dev</b>	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p-level</b>
<b>Ομάδα Α</b>	70,0	110,0	93,77	10,81	81,673	2, 87	p<0,0001
<b>Ομάδα Β</b>	13,0	89,0	59,70	18,35			
<b>Ομάδα Γ</b>	6,0	85,0	29,63	26,10			

Σχήμα 52: Δοκιμασία BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (κατονομασία μετά από οπτική παρουσίαση) σε σχέση με την Ομάδα.



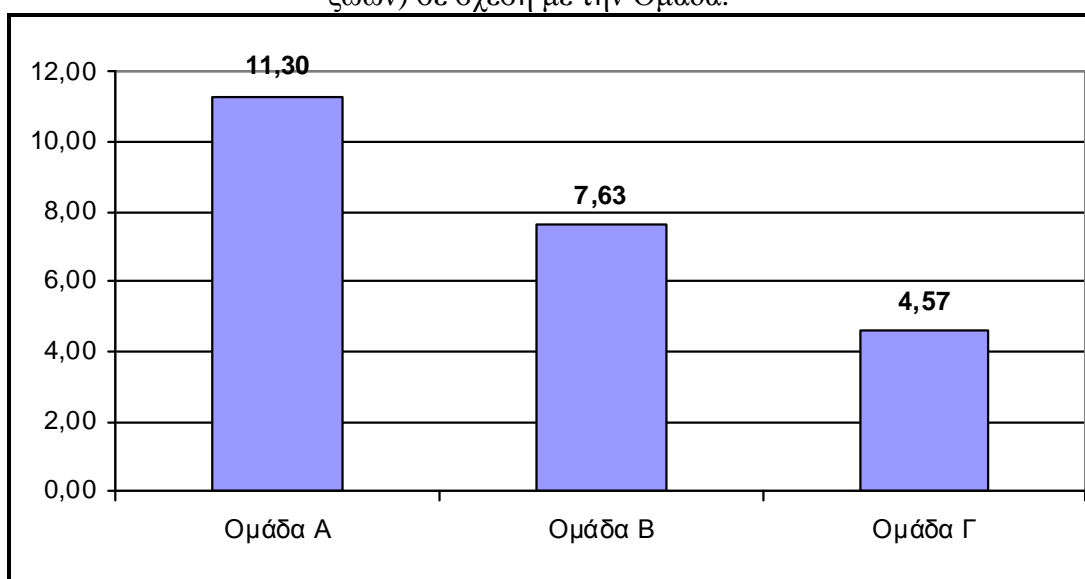


Στατιστικά πάρα πολύ σημαντική διαφορά υπολογίστηκε ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=39,941$ ;  $df=2,87$ ;  $p<0,0001$ ) για την κατηγορία κατονομασία ζώων της δοκιμασίας BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (Πίνακας 54, Σχήμα 53). Η διαφορά αυτή από τον post hoc έλεγχο του Tukey εντοπίστηκε ότι είναι τόσο μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Α, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα των Ομάδων Β ( $p<0,0001$ ) και Γ ( $p<0,0001$ ) όσο και μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Β, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα της Ομάδας Γ ( $p<0,0001$ ).

Πίνακας 54: Δοκιμασία BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (κατονομασία ζώων) σε σχέση με την Ομάδα.

	<b>Ελάχιστο</b>	<b>Μέγιστο</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Dev</b>	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p-level</b>
<b>Ομάδα Α</b>	6,0	16,0	11,30	2,51	39,941	2, 87	p<0,0001
<b>Ομάδα Β</b>	0,0	12,0	7,63	2,55			
<b>Ομάδα Γ</b>	0,0	14,0	4,57	3,58			

Σχήμα 53: Δοκιμασία BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (κατονομασία ζώων) σε σχέση με την Ομάδα.

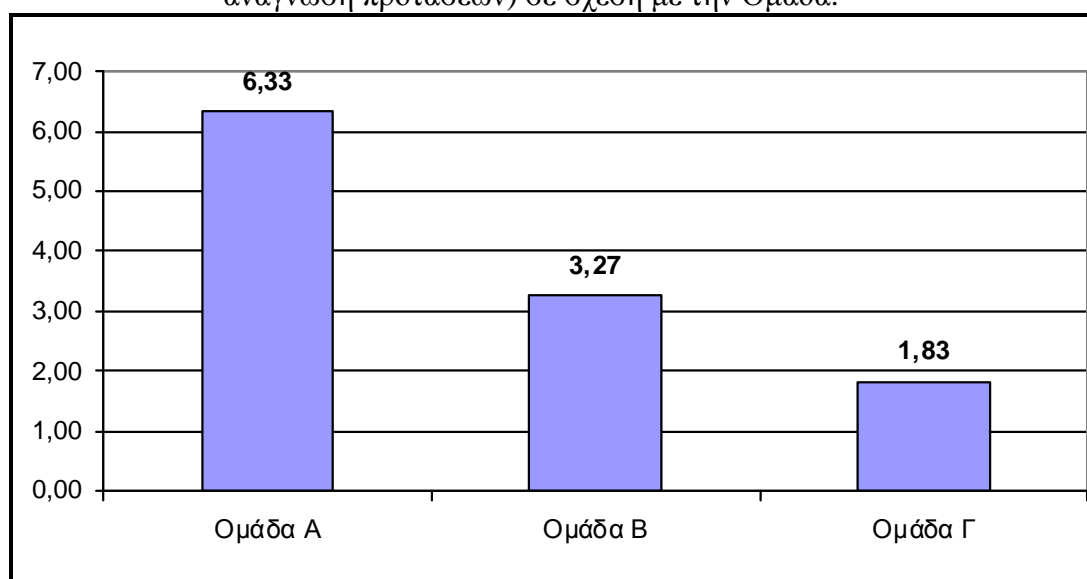


Στατιστικά πάρα πολύ σημαντική διαφορά υπολογίστηκε ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=18,774$ ;  $df=2,87$ ;  $p<0,0001$ ) για την κατηγορία προφορική ανάγνωση προτάσεων της δοκιμασίας BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (Πίνακας 55, Σχήμα 54). Η διαφορά αυτή από τον post hoc έλεγχο του Tukey εντοπίστηκε ότι είναι μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Α, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα των Ομάδων Β ( $p<0,0001$ ) και Γ ( $p<0,0001$ ) ενώ δεν προκύπτει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Β με τα άτομα της Ομάδας Γ.

Πίνακας 55: Δοκιμασία BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (προφορική ανάγνωση προτάσεων) σε σχέση με την Ομάδα.

	<b>Ελάχιστο</b>	<b>Μέγιστο</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Dev</b>	<b>F</b>	<b>Df</b>	<b>p-level</b>
<b>Ομάδα Α</b>	2,0	10,0	6,33	2,84	18,774	2, 87	p<0,0001
<b>Ομάδα Β</b>	0,0	10,0	3,27	2,97			
<b>Ομάδα Γ</b>	0,0	10,0	1,83	2,90			

Σχήμα 54: Δοκιμασία BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (προφορική ανάγνωση προτάσεων) σε σχέση με την Ομάδα.

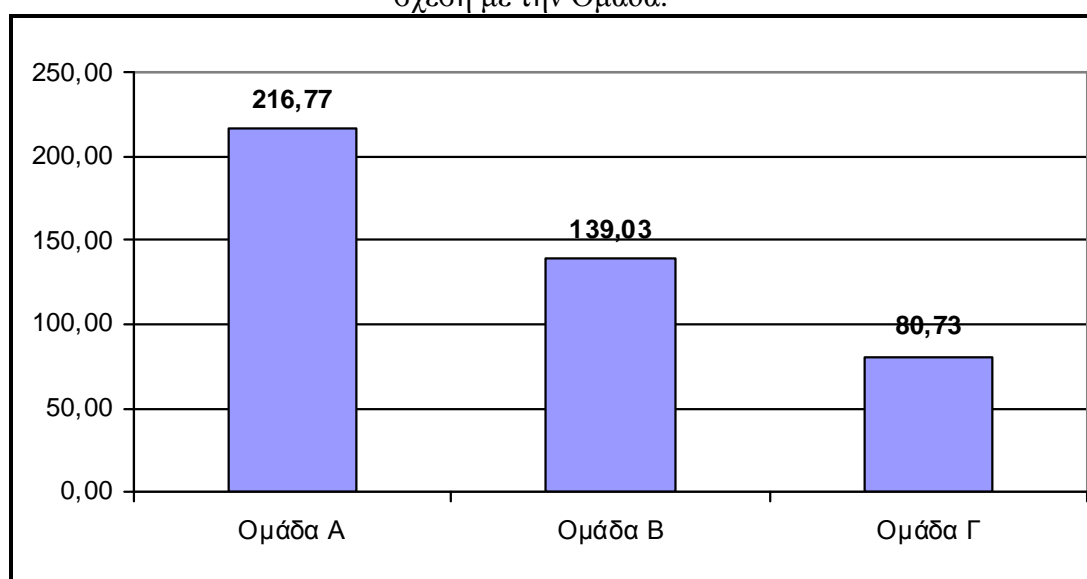


Στατιστικά πάρα πολύ σημαντική διαφορά υπολογίστηκε ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) ( $F=80,351$ ;  $df=2,87$ ;  $p<0,0001$ ) για το σύνολο της δοκιμασίας BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (Πίνακας 56, Σχήμα 55). Η διαφορά αυτή από τον post hoc έλεγχο του Tukey εντοπίστηκε ότι είναι τόσο μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Α, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα των Ομάδων Β ( $p<0,0001$ ) και Γ ( $p<0,0001$ ) όσο και μεταξύ των ατόμων της Ομάδας Β, που έχει πολύ υψηλότερη τιμή, με τα άτομα της Ομάδας Γ ( $p<0,0001$ ).

Πίνακας 56: Δοκιμασία BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (σύνολο) σε σχέση με την Ομάδα.

	Ελάχιστο	Μέγιστο	Mean	Std. Dev	F	df	p-level
<b>Ομάδα Α</b>	183,0	253,0	216,77	19,58	80,351	2, 87	p<0,0001
<b>Ομάδα Β</b>	62,0	275,0	139,03	42,06			
<b>Ομάδα Γ</b>	29,0	213,0	80,73	55,36			

Σχήμα 55: Δοκιμασία BDAE / Προφορική έκφραση (παραγωγή) (σύνολο) σε σχέση με την Ομάδα.





ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ		ΟΜΑΔΕΣ Α & Β	ΟΜΑΔΕΣ Β & Γ	
		Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά;		
Α.	<b>ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΛΕΞΕΩΝ</b>	1) Ζώα	ü	ü
		2) Φρούτα	ü	ü
		3) Αντικείμενα	ü	X
		4) Λέξεις από «Χ»	ü	X
		5) Λέξεις από «Σ»	ü	X
		6) Λέξεις από «Α»	ü	X
Β.	<b>MINI MENTAL TEST</b>	ü	ü	
Γ.	<b>ΚΛΙΜΑΚΑ ΔΙΑΘΕΣΗΣ</b>	ü	ü	
Δ.	<b>BOSTON NAMING TEST</b>	Φωνολογική βοήθεια	X	X
		Σημασιολογική βοήθεια	X	X
		Αυτόματες	ü	ü
		Σύνολο	ü	ü
Ε.	<b>BOSTON ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ</b>	Διάκριση λέξεων	ü	ü
		Σωματογνωσία	ü	ü
		Εντολές	ü	ü
		Σύνθεση υλικού σχετικά με ιδέες	ü	ü
	<b>BOSTON ΠΑΡΑΓΩΓΗ</b>	Προφορική μη λεκτική ευκινησία	ü	ü
		Προφορική λεκτική ευκινησία	ü	X
		Αυτοματοποιημένες αλληλουχίες	X	X
		Απαγγελία	X	ü
		Τραγούδι	ü	X
		Ρυθμός	ü	X
		Επανάληψη λέξεων	ü	ü
		Επανάληψη φράσεων υψηλής συχνότητας	ü	ü
		Επανάληψη φράσεων χαμηλής συχνότητας	ü	ü
		Ανάγνωση λέξεων	ü	ü*
		Κατανομαστικές απαντήσεις	ü	ü
		Κατονομασία με οπτική παρουσίαση	ü	ü
		Κατονομασία ζώων	ü	ü
		Προφορική ανάγνωση προτάσεων	ü	X

ü\* Οριακή στατιστική σημαντικότητα.

Όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα η άνοια επηρεάζει την αποτελεσματικότητα των ατόμων στις αξιολογήσεις που πραγματοποιήθηκαν σε όλες τις δοκιμασίες εκτός: Α) από τις δοκιμασίες του Boston Naming Test που δόθηκε φωνολογική ή σημασιολογική βοήθεια, σε αντίθεση με τις αυτόματες απαντήσεις, στις οποίες η άνοια φαίνεται να μην επηρεάζει αρνητικά. Και Β) όσον αφορά το BDAE και το κομμάτι της παραγωγής οι δοκιμασίες που φαίνεται να μην επηρεάζονται από την ύπαρξη άνοιας είναι η δοκιμασία των αυτοματοποιημένων αλληλουχιών και αυτή της απαγγελίας.

Από την άλλη πλευρά, όπως μπορούμε να διακρίνουμε από τον παραπάνω πίνακα, η παρουσία της κατάθλιψης στην έρευνά μας φαίνεται να επηρεάζει λιγότερες δοκιμασίες σε σύγκριση με την άνοια. Συγκεκριμένα η κατάθλιψη επηρεάζει τις εξής δοκιμασίες: Α) όσον αφορά τη δοκιμασία παραγωγής λέξεων στην κατηγορία των αντικειμένων, στην κατηγορία των λέξεων που αρχίζουν από «Χ», στην κατηγορία των λέξεων που αρχίζουν από «Σ» και στην κατηγορία των λέξεων που αρχίζουν από «Α». Β) στις δοκιμασίες του Boston Naming Test που δόθηκε φωνολογική ή σημασιολογική βοήθεια, σε αντίθεση με τις αυτόματες απαντήσεις, στις οποίες η άνοια φαίνεται να επηρεάζει αρνητικά. Γ) όσον αφορά το BDAE και το κομμάτι της παραγωγής οι δοκιμασίες που φαίνεται να μην επηρεάζονται από την ύπαρξη κατάθλιψης είναι η δοκιμασία της προφορικής λεκτικής ευκινησίας, η δοκιμασία των αυτοματοποιημένων αλληλουχιών, οι δοκιμασίες τραγούδι, ρυθμός, καθώς και η δοκιμασία προφορικής ανάγνωσης προτάσεων.

Συμπερασματικά, καταλήγουμε στα εξής: Α) Η άνοια επηρεάζει τις γνωστικές λειτουργίες του ατόμου. Με εξαίρεση κάποιες δοκιμασίες που απαιτούν εκτελεστική ικανότητα. Β) η παρουσία κατάθλιψης φαίνεται να επηρεάζει σε μικρότερο βαθμό, σε σχέση με την άνοια, την αποτελεσματικότητα των ίδιων δοκιμασιών. Συγκεκριμένα η κατάθλιψη φαίνεται να μην επηρεάζει δοκιμασίες που σχετίζονται με την ανάκληση λέξεων.

# Κεφάλαιο 4

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στόχος της έρευνάς μας ήταν Α) η διερεύνηση και ανίχνευση της έκπτωσης των γνωστικών και γλωσσικών λειτουργιών σε άτομα που δείχνουν να έχουν υψηλό κίνδυνο για άνοια. Σε ποιους τομείς της γλώσσας η άνοια προκαλεί κάποιο ποσοστό διαταραχής. Κατά πόσο επηρεάζεται η γνωστική λειτουργία των ατόμων με άνοια και Β) Η αδρή διερεύνηση και ανίχνευση της έκτασης της ύπαρξης προβλημάτων κατάθλιψης στο ίδιο δείγμα πληθυσμού. Κατά πόσο, δηλαδή, η κατάθλιψη η οποία συνδυάζεται με άνοια μπορεί να επηρεάσει τις γνωστικές και γλωσσικές λειτουργίες.

Στη μελέτη αυτή παρουσιάστηκαν τα αποτελέσματα της χορήγησης των εξής τεστ:

1. Modified Mini Mental Status test
2. Κλίμακα Διάθεσης (CES-D)
3. Δοκιμασία Παραγωγής Λέξεων
4. Boston Naming test και το
5. Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE)

σε 3 ομάδες των 30 ατόμων ηλικίας 68-98 ετών. Οι 3 ομάδες ήταν οι ακόλουθες: Ομάδα Α άτομα υγιή, ομάδα Β άτομα υψηλού κινδύνου για άνοια και ομάδα Γ άτομα υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη. Τα κύρια αποτελέσματα της έρευνας αυτής έδειξαν ότι:

(Α) η επίδραση του φύλου δεν είναι στατιστικά σημαντική σε κανένα από τα χορηγηθέντα τεστ, ενώ εντοπίζονται ελάχιστες διαφορές στην Δοκιμασία Παραγωγής Λέξεων, στην υποκατηγορία των αντικειμένων για την ομάδα Β,  
(Β) η επίδραση της άνοιας εντοπίζεται σε όλα τα τεστ και μάλιστα με πάρα πολύ σημαντική στατιστικά διαφορά μεταξύ των τριών ομάδων.

(Γ) η επίδραση της κατάθλιψης είναι στατιστικά σημαντική στα δύο τρίτα των δοκιμασιών ενώ δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της Β και Γ ομάδας στις παρακάτω δοκιμασίες:

- Στη δοκιμασία παραγωγής λέξεων στα: Αντικείμενα, Λέξεις από «Χ», Λέξεις από «Α» και Λέξεις από «Σ»
- Στο Boston Naming Test
- Στο BDAE στις δραστηριότητες: Προφορική λεκτική ευκινησία, Αυτοματοποιημένες αλληλουχίες, Τραγούδι, Ρυθμός και Προφορική ανάγνωση προτάσεων.

Ο ρόλος του φύλου έχει αναφερθεί και από άλλους ερευνητές (Kent & Luszez, 2002), (Παπαθανασίου, Η., Παπαδημητρίου, Δ., Γαβρίλου, Β., Μίχου, Α.,(2008). Η επιρροή όμως είναι αμφισβητούμενη (Hawkins & Bender, 2002). Στην έρευνα των Papathanasiou, Papadimitriou, Gavrilou & Michou, (2008) τα αποτελέσματα της χορήγησης του Boston Diagnostic Aphasia Battery έδειξαν ότι υπήρξαν μικρές διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα μόνο σε δοκιμασίες παραγωγής λόγου. Αυτή η διαφορά αποδίδεται στη διαφορετική χρήση του λόγου που έχουν τα δύο φύλα. Για παράδειγμα οι ηλικιωμένοι άντρες διάβαζαν περισσότερο από τις γυναίκες οι οποίες μπορεί να μην είχαν ολοκληρώσει τη βασική εκπαίδευση στο σχολείο.

Η επίδραση της άνοιας είναι φανερή σε όλες τις δοκιμασίες στις ομάδες Β και Γ των οποίων η απόδοση έχει πολύ μεγάλη στατιστικά σημαντική διαφορά σε σχέση με την απόδοση της ομάδας Α.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας του Jefferson et al. (2007) υπήρξαν σημαντικές στατιστικά διαφορές μεταξύ των υγιών ατόμων (NC), των ατόμων με ήπια γνωστική διαταραχή (MCI) και των ατόμων με νόσο Alzheimer(AD). Συγκεκριμένα η ομάδα NC είχε καλύτερη απόδοση από την ομάδα NCI και AD και η ομάδα NCI είχε καλύτερη απόδοση από την ομάδα AD . Συνεπώς η άνοια επηρεάζει τις γνωστικές και γλωσσικές ικανότητες επιβεβαιώνοντας και την επίδραση που έγινε φανερή από τα ερευνητικά δεδομένα που προέκυψαν από τη χορήγηση των δικών μας τεστ.

Μάλιστα υποστηρίζεται ερευνητικά ότι ασθενείς με άνοια κατά την πάροδο της ασθένειάς τους είχαν χειρότερη απόδοση στη δοκιμασία ανάκλησης καθώς επίσης είχαν αργή ελεύθερη ανάκληση. Αυτό υποδεικνύει ότι πιθανότατα



θα αυξάνεται η στατιστική σημαντικότητα των αποτελεσμάτων μας κατά την πάροδο της ασθένειας των υποκειμένων. (Xie, Libon, Wang, Massimo, Moore, Vesely, Khan, Chatterjee, Coslett, Hurtig, Liang & Grossman, 2009)

Ο κύριος παράγοντας τον οποίον εξετάζει η παρούσα μελέτη είναι κατά πόσο η άνοια και η κατάθλιψη σε συνδυασμό με την κατάθλιψη επηρεάζουν την απόδοση των ερωτηθέντων τόσο σε σύγκριση μεταξύ τους όσο και με τα υγιή άτομα. Στατιστικά πάρα πολύ σημαντική διαφορά υπολογίστηκε ανάμεσα στους μέσους όρους των τριών υπό μελέτη Ομάδων (Α – υγιών ατόμων, Β – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και Γ – ατόμων υψηλού κινδύνου για άνοια και κατάθλιψη) στα δύο τρίτα των χορηγηθέντων τεστ.

Αντίστοιχα αποτελέσματα παρουσιάζονται και στην έρευνα των Τσάνταλη, Λέκκα, Τσολάκη, Καζή, Καζή., (2002). Εξετάζοντας άτομα υγιή, άτομα με πιθανή άνοια τύπου Alzheimer (ΑΤΑ) και άτομα με πιθανή άλλου τύπου άνοια (ΑΛΤΑ) με τη χρήση του BNT παρατηρήθηκαν σημαντικές διαφοροποιήσεις στην απόδοση των ομάδων ΑΤΑ και ΑΛΤΑ σε σύγκριση με τα υγιή άτομα. Μάλιστα υποστηρίζεται ότι η δυσκολία κατονομασίας αποτελεί δείκτη άνοιας αλλά και έμμεσο δείκτη της γνωστικής έκπτωσης στην άνοια, καθώς η κατονομαστική ικανότητα αποτελεί γνωστική διεργασία

Στην έρευνά μας παρουσιάζεται μειωμένη κατονομαστική ικανότητα στα άτομα με άνοια, αλλά είναι αμφιλεγόμενο το κατά πόσο η κατάθλιψη επιβαρύνει την απόδοση των ατόμων με άνοια στην ομάδα Γ. Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ομάδων Β και Γ στη δοκιμασία παραγωγής λέξεων σε 4 από τις 6 υποκατηγορίες και στο BNT. Ωστόσο η διαφορά θεωρείται στατιστικά σημαντική για τις κατονομαστικές απαντήσεις, την κατονομασία μετά από οπτική παρουσίαση και την κατονομασία ζώων του Boston Test.

Φαίνεται λοιπόν ότι η κατάθλιψη έχει ένα σημαντικό ρόλο στη γλωσσική ικανότητα των υποκειμένων εφόσον υπάρχει αυτή η διαφορά μεταξύ των ομάδων Β και Γ σε ένα μεγάλο αριθμό δραστηριοτήτων. Αυτό μπορεί να είναι αποτέλεσμα της γνωστικής κατάπτωσης των ασθενών με άνοια και κατάθλιψη διότι τα συμπτώματα κατάθλιψης έχουν συσχετιστεί με τη φτωχή γνωστική λειτουργία και τη μακροχρόνια γνωστική κατάπτωση. (Dotson, Resnick, Zonderman, 2008)

Η κατάθλιψη φαίνεται να επηρεάζει την απόδοση των υποκειμένων στο MMSE, πράγμα που υποδεικνύει ότι η κατάθλιψη επιβαρύνει τη γνωστική κατάπτωση των ατόμων με άνοια. Βέβαια, στην έρευνα των Castillo, Calvo, Gutiérrez, Campos και Hernández.(2009) σχετικά με το αν η κατάθλιψη επηρεάζει τον τομέα της μνήμης σε άτομα με άνοια Alzheimer, βρέθηκε ότι η κατάθλιψη δεν επιβαρύνει τη διαταραχή μνήμης τους.

Συμπερασματικά μέσα από την έρευνά μας γίνεται φανερό ότι η άνοια επιδρά στην απόδοση των υποκειμένων της ομάδας Β σε όλες τις γνωστικές και γλωσσικές δραστηριότητες των χορηγηθέντων τεστ καθώς επίσης και στη συναισθηματική τους κατάσταση. Η άνοια, ως μια προοδευτική έκπτωση των γνωστικών εγκεφαλικών λειτουργιών επηρέασε φανερά τη μνήμη, το λόγο, τη σκέψη, την προσοχή, την κριτική ικανότητα και την αντίληψη των υποκειμένων σε σύγκριση με τα υγιή άτομα. Μάλιστα γίνεται αντιληπτό ότι αυτή η δυσλειτουργία στον γνωστικό αλλά και τον γλωσσικό τομέα, οι οποίοι βέβαια επηρεάζουν και τη λειτουργικότητα των ατόμων με άνοια επίδρασε αρνητικά και στην ψυχολογία τους. Για αυτό παρουσίασαν στατιστικά σημαντική διαφορά στην απόδοσή τους στην CES-D σε σχέση με τα φυσιολογικά άτομα. Μάλιστα αυτός ίσως είναι ένας παράγοντας κινδύνου για κατάθλιψη διότι τα γνωστικά και γλωσσικά ελλείμματα καθώς και τα προβλήματα που προκαλούνται στις κοινωνικές και επαγγελματικές δραστηριότητες του ατόμου, του δημιουργούν αρνητικά αισθήματα που προοδευτικά μπορούν να το οδηγήσουν στην κατάθλιψη.

Όσον αφορά στην απόδοση της ομάδας Γ, στην οποία συνυπήρχε άνοια και κατάθλιψη, παρατηρείται το εξής σημαντικό: η κατάθλιψη φαίνεται να επιβαρύνει την ήδη μειωμένη απόδοση που παρατηρείται στην άνοια, έχοντας ως αποτέλεσμα στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στην απόδοση των ομάδων Β και Γ στην πλειοψηφία των χορηγηθέντων τεστ. Πράγματι η καταθλιπτική διαταραχή από μόνη της προκαλεί διαταραχές στη μνήμη και επιβράδυνση της σκέψης, συμπτώματα τα οποία υπάρχουν και στην άνοια και τα οποία είναι φυσικό να επηρεάζουν την απόδοση των υποκειμένων ακόμα περισσότερο.

Ωστόσο, στο ένα τρίτο των δραστηριοτήτων οι διαφορές στην απόδοση των ομάδων Β και Γ δεν ήταν στατιστικά σημαντικές γεγονός το οποίο μας αποτρέπει να οδηγηθούμε σε ένα ασφαλές αποτέλεσμα σχετικά με την επίδραση

της κατάθλιψης. Αυτό ενισχύεται και από τα αμφιλεγόμενα αποτελέσματα της υπάρχουσας βιβλιογραφίας που είτε θεωρούν σημαντική την επίδραση της κατάθλιψης είτε όχι.

Αυτός είναι και ένας από τους λόγους για τους οποίους απαιτείται περαιτέρω έρευνα στην επίδραση ή μη της κατάθλιψης σε άτομα με άνοια όσον αφορά στις γνωστικές και γλωσσικές τους λειτουργίες.

### **ΑΡΝΗΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΣΑΝ ΤΗ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΜΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ**

Ένας παράγοντας που θεωρήθηκε σημαντικός κατά τη διεξαγωγή της έρευνας ήταν το ερευνητικό περιβάλλον. Παρατηρήθηκε ότι τα άτομα που αποτελούσαν μόνιμους τροφίμους του Κωνσταντοπούλειου Ευγηρείου Πάτρας ήταν περισσότερο πρόθυμα να συνεργαστούν από τα υπόλοιπα άτομα που έλαβαν μέρος στην έρευνα. Επειδή το συγκεκριμένο ευγηρείο φιλοξενεί το τμήμα Λογοθεραπείας για την κλινική του άσκηση (3), συμπεράναμε ότι οι ένοικοί του ήταν πιο «εκπαιδευμένοι» στις διαδικασίες των αξιολογήσεων σε σχέση με το υπόλοιπο δείγμα. Όλο αυτό σε αντίθεση με τον υπόλοιπο πληθυσμό του δείγματος που δεν ήταν «μαθημένοι» σε ανάλογες καταστάσεις και χρειάστηκαν πολύ περισσότερο χρόνο και να μας εμπιστευτούν και να συνεργαστούν μαζί μας, καθώς, υπήρξαν και συνεδρίες που δεν απέδωσαν κανένα αποτέλεσμα και χρειάστηκε να επαναληφθούν. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να χαθεί πολύτιμος χρόνος και κάποιες φορές η αντίδραση των ασθενών δεν ήταν η αναμενόμενη. Σε αντίστοιχη περίπτωση, οι τρόφιμοι του Κωνσταντοπούλειου Ευγηρείου Πάτρας θα μας δεχόντουσαν με μεγαλύτερη ευκολία.

Επομένως η προθυμία, η συνεργασία και η οικειότητα με την διαδικασία της λογοθεραπευτικής αξιολόγησης για κάποια άτομα μπορεί να επηρέασε τα αποτελέσματα της απόδοσής τους με θετικό τρόπο σε αντίθεση με τα υπόλοιπα άτομα που όντας μη εξοικειωμένα μπορεί να είχαν αυξημένο χρόνο απόκρισης ή μειωμένη απόδοση.

Επιπλέον, κατά τη διεξαγωγή των αξιολογήσεων και συγκεκριμένα του BDAE δε λάβαμε υπόψη μας τις δοκιμασίες που αφορούν την ανάγνωση και τη γραφή. Αυτό έγινε για δύο λόγους: α) επειδή ένα σημαντικό ποσοστό του πληθυσμού της έρευνάς μας ισχυρίστηκε ότι δε γνωρίζει ανάγνωση και γραφή και β) επειδή ένα σημαντικό ποσοστό του πληθυσμού της έρευνάς μας αρνήθηκε να εκτελέσει τις αντίστοιχες δοκιμασίες για κάποιο λόγο (κούραση, αδιαφορία).

Θεωρούμε, λοιπόν, απαραίτητη την περεταίρω έρευνα στο κομμάτι αυτό, προκειμένου να ερευνήσουμε τη γλωσσική κατάπτωση των ατόμων με άνοια και των ατόμων με άνοια και κατάθλιψη, στους τομείς της ανάγνωσης και της γραφής.

Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι παρόλο που στην ερευνητική διαδικασία καταγράφηκαν η ηλικία, το φύλο, το επίπεδο εκπαίδευσης και η ύπαρξη ή μη διγλωσσίας των υποκειμένων, ωστόσο, οι δημογραφικοί αυτοί παράγοντες δεν λήφθηκαν υπόψη όσον αφορά τα αποτελέσματά της.

Συνεπώς, σε περαιτέρω έρευνες θα ήταν σημαντικό να επισημανθούν και να πραγματοποιηθεί διαφοροποίησή τους, καθώς η ηλικία, το φύλο αλλά και το μορφωτικό επίπεδο πιστεύεται ότι επηρεάζουν τη γνωστική ικανότητα των ατόμων. Θα ήταν λοιπόν ενδιαφέρον να δούμε κατά πόσο οι παράγοντες αυτοί, ως μεταβλητές, επηρεάζουν τα αποτελέσματα των αξιολογήσεων.

Τέλος, θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν έρευνες σχετικά με παράγοντες όπως είναι το κάπνισμα, το αλκοόλ, η διατροφή ή η σωματική άσκηση. Επηρεάζουν οι παράγοντες αυτοί τη γνωστική λειτουργία του ανθρώπου; Και αν ναι πώς; Οι συνήθειες αυτές είναι γνωστό ότι επηρεάζουν τον ανθρώπινο εγκέφαλο και οργανισμό, πολύ περισσότερο εφόσον είναι γνωστός ο τύπος της *Αλκοολικής άνοιας* και η εκφύλιση που πραγματοποιείτε στα εγκεφαλικά κύτταρα λόγω της χρόνιας κατάχρησης αλκοόλ. Είναι λοιπόν σημαντική η περαιτέρω διερεύνηση του φαινομένου της άνοιας και του συνδυασμού της με την κατάθλιψη σε σχέση με τους παράγοντες που την προκαλούν και τις συνέπειες που έχουν στις γνωστικές, γλωσσικές και συναισθηματικές λειτουργίες του ανθρώπου.

# Βιβλιογραφία

- Borlow Durand (1999). *Abnormal Psychology. An Integrative Approach*. By Brooks/Cole Publishing Company. Μετάφραση: Μεσσήνης Λάμπρος (2001). Αθήνα: Έλλην.
- Boustani, Peterson, Harris, Lux, Krasnov, Sutton, Hanson, Lohr, (2003) Screening for Dementia. Systematic Evidence Reviews, No. 20. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US), June 2003.
- Dillon, Allegri, Serrano, Iturry, Salgado, Glacer & Taragano, (2009). Late- versus early-onset geriatric depression in a memory research center. *Neuropsychiatric Dis Treat.* (5), 517–526.
- Dotson, Resnick, Zonderman, (2008). Differential Association of Concurrent, Baseline, and Average Depressive Symptoms with Cognitive Decline in Older Adults. *Am J Geriatr Psychiatry*, 16(4): 318–330.
- Emery, V. O. B. (2000). Language impairment in dementia of the Alzheimer type: A hierarchical decline? *Int'l J. Psychiatry in Medicine*, 30(2), 145-164.
- G. Neil Martin (1999). *Human Neuropsychology*. By Prentice Hall. Μετάφραση: Μεσσήνης Λάμπρος, Αντωνιάδης Γιώργος (2005). Αθήνα: Έλλην
- Hawkins, K. A. & Bender, S. (2002). Norms and the relation of Boston Naming Test performance to vocabulary and education: A review. *Aphasiology*, 16, 1143-1153.
- Στεφάνης Κ., Σολδάτος Κ., Μαυρέας Β. & Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Ψυχικής Υγιεινής, (1993). *ICD-10 Ταξινόμηση Ψυχικών Διαταραχών και Διαταραχών Συμπεριφοράς*. Αθήνα: Βήτα.
- Jefferson, A. L., Wong, S., Gracer, T. S., Ozonoff, A., Green R. C., & Stern R. A. (2007). Geriatric performance on an Abbreviate Version of the Boston Naming Test. *Neuropsychology*, 14 (3), 215-223.
- Καμπανάρου Μ. (2007). *Διαγνωστικά θέματα λογοθεραπείας*. Αθήνα: Έλλην.
- Κ. Ευθυμίου, Γ. Ευσταθίου & Α. Καλαντζή-Αζίζι (2007). *Πανελλήνια Επιδημιολογική Έρευνα Ψυχικής Υγείας στον Φοιτητικό Πληθυσμό*. Αθήνα: Τόπος.

- Kent, P. S. & Luszcz, M. A. (2002). A review of the Boston Naming Test and multiple occasion normative data for older adults on 15-item versions. *The Clinical Neuropsychologist*, 16, 555-574.
- Ownby RL, Crocco E, Acevedo A, et al.(2006) Depression and risk for Alzheimer disease: systematic review, meta-analysis, and metaregression analysis. *Arch Gen Psychiatry*, 63(5), 530–538.
- Μάνος Ν. (1997). *Βασικά στοιχεία Κλινικής Ψυχιατρικής*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Μεντελόπουλος Γ. & Μπούρας Κ. (2002). *Η Νόσος του Alzheimer*, 3<sup>η</sup> έκδοση. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Otfried Spreen & Esther Strauss (1998). *A Compendium of Neuropsychological Tests, Administration, Norms and Commentary*. Second edition. Oxford: University Press
- Παπαθανασίου Η., Μαλεφάκη Σ., Γαβρίλου Β., Μίχου Α., Κατσαντώνη Μ., Παναγιωτοπούλου Ε., Φειδάτση Μ. & Πετροπούλου Κ.,(2004). *Έντυπο αξιολόγησης διαγνωστικής εξέτασης της Βοστώνης για την αφασία*.
- Παπαθανασίου, Η., Παπαδημητρίου, Δ., Γαβρίλου, Β. & Μίχου Α., (2008). Ψυχομετρικά δεδομένα της Διαγνωστικής Δοκιμασίας της Βοστώνης για την αφασία σε υγιή πληθυσμό ενηλίκων: ο ρόλος της ηλικίας και του φύλου. *Psychology*, 15 (4), 398-410.
- Παπασταύρου Ε. (2005). Διδακτορική διατριβή: *Η επιβάρυνση της οικογένειας που φροντίζει ασθενή με τη νόσο Alzheimer και άλλες σχετικές άνοιες*. Αθήνα.
- Παπαστυλιανού Α. & Πολυχρονόπουλος Μ. (2007). *Επαγγελματική εξουθένωση, κατάθλιψη, ασάφεια και σύγκρουση ρόλων στους εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης*. *Psychology*, 14 (4) 367-391.
- Paterniti S, Verdier-Taillefer MH, Dufouil C, et al. Depressive symptoms and cognitive decline in elderly people. Longitudinal study. *Br J Psychiatry*, 181, 406–410.
- R. Scott Mackin, Liat Ayalon, Leilani Feliciano & Patricia A. Area´n (2010). The Sensitivity and Specificity of Cognitive Screening Instruments to Detect Cognitive Impairment in Older Adults With Severe Psychiatric Illness. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 23(2) 94-99.
- Radloff, L. S. (1977). *Center for Epidemiologic Studies Depression Scale*.

- Ripich, D. N., Pettrill, S. A., Whitehouse, P. J., & Ziol, E. W. (1995). Gender differences in language of AD patients: A longitudinal study. *Neurology*.
- Ross, T., & Lichtenberg, P. (1998). Expanded normative data for the Boston Naming Test for use with urban, elderly medical patients. *The Clinical Neuropsychologist*, 12(4), 475-481.
- Rubinstein, Henri . *La mémoire qui flanche: Êtes-vous Alzheimer? Η Νόσος του Alzheimer*. Μετάφραση: Μεγαλούδη Φωτεινή (2000), Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Ruth E. Nieuwenhuis-Mark (2010). The Death Knoll for the MMSE: Has It Outlived Its Purpose? *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 23(3) 151-157.
- Τσάνταλη, Ε., Λέκκα, Σ., Τσολάκη, Μ., Καζή, Ε., & Καζής, Α. (2003). Παρουσίαση και προσαρμογή του Boston Naming Test (BNT) στα ελληνικά δεδομένα και η αξιοπιστία και εγκυρότητά του σε σχέση με το MMSE. *Εγκέφαλος*, 4, 190-200.
- Τσολάκη Μ., Καζής Α. (2005). *Άνοια*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Victoria R. Queally, Jonathan J. Evans & Thomas M. McMillan (2010). Accuracy in Scoring Vignettes Using the Mini Mental State Examination and the Short Orientation Memory Concentration Test. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 23(3) 160-164.
- Vikingstad, E. M.m George, K. P., Johnson, A. F., & Cao, Y. (2000). Cortical language lateralization in right handed normal subjects using functional magnetic resonance imaging. *Journal of the Neurological Sciences*, 175(1), 17-27.
- Xie, Libon, Wang, Massimo, Moore, Vesely, Khan, Chatterjee, Coslett, Hurtig, Liang & Grossman, (2009). Longitudinal Patterns of Semantic and Episodic Memory in Frontotemporal Lobar Degeneration and Alzheimer's Disease. *J Int Neuropsychol Soc.*, 16(2): 278–286.