



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ

“Κανονιστικά δεδομένα και διακριτική εγκυρότητα της σύντομης εξέτασης της νοητικής κατάστασης (MMSE) σε Έλληνες ενηλίκους”

Σπουδάστρια:

Καζούρη Ευαγγελία Α.Μ. : 906

Υπεύθυνος καθηγητής:

Λάμπρος Μεσσήνης, Ph.D.,

Κλινικός Νευροψυχολόγος

ΠΑΤΡΑ, 2010

Ευχαριστίες

Με την ευκαιρία της εκπόνησης της παρούσας μελέτης, θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στον υπεύθυνο και συντονιστή καθηγητή Λάμπρος Μεσσήνης, Ph.D., Κλινικός Νευροψυχολόγος, που επόπτευσε την συγγραφή της παρούσας μελέτης και την εκπόνηση της, παρέχοντας καθοδήγηση και πολύτιμη στήριξη.

Ακόμα αισθάνομαι την υποχρέωση να ευχαριστήσω όλους τους συμμετέχοντες που δέχτηκαν με χαρά και προθυμία να συμμετάσχουν στη διαδικασία, προκειμένου να υλοποιηθεί αυτή η εργασία.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περιεχόμενα.....	3
Περιεχόμενα πινάκων.....	5
Συντομογραφίες.....	6
Περίληψη.....	7

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1:

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ..... 8

1.1: Εισαγωγή.....	8
1.2: Περιγραφή του Mini Mental State Examination (MMSE).....	11
1.2.1: Αξιοπιστία του MMSE	13
1.2.2: Εγκυρότητα του MMSE	13
1.3: Επίδραση δημογραφικούς και κοινωνικούς παράγοντες	14
1.4: Περιγραφή του Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence (WASI).....	16
1.5: Διαταραχές που χρησιμοποιείται το MMSE.....	17
<u>Διάφοροι τύποι Αφασιών.....</u>	17
Αφασία Broca	17
Αντιληπτική ή αισθητηριακή Αφασία.....	17
Αφασία Αγωγής.....	17
Διαφλοική Αισθητηριακή.....	17
Διαφλοική Κινητική Αφασία.....	18
Σφαιρική (ολική) Αφασία.....	18
Βαθιά δυσφασία.....	18
<u>Διάφοροι τύποι Άνοιας.....</u>	18
Άνοια τύπου Alzheimer (NA)	18
Αγγειακή άνοια.....	19
Άνοια μετωπιαίου λοβού.....	19
Άνοια στη νόσο του Pick	19
Άνοια στη νόσο του PARKINSON (NΠ).....	20
Άνοια με σωματίδια του LEWY	20
Υποφλοιώδης άνοια	20
Αλκοολική Άνοια	21

<u>Άνοια σχετιζόμενη με λοιμώξεις του νευρικού συστήματος.....</u>	21
Άνοια σχετιζόμενη με ιογενείς λοιμώξεις.....	21
Μεταμολυσματική εγκεφαλομυελίτιδα.....	21
Εγκεφαλοπάθεια ανοσοποιητικής ανεπάρκειας του ανθρώπου τύπου 1.....	21

Δυσλειτουργίες οφειλόμενες σε τραυματισμό της κεφαλής,
εγκεφαλικά τραύματα.....22

1.6: Ο ρόλος του λογοθεραπευτή	22
1.7: Σκοπός της μελέτης.....	25

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2:

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ..... 26

2.1. Συμμετέχοντες.....	26
2.2. Διαδικασία.....	26
2.2.1. Διαδικασία χορήγησης των υποδοκιμασιών του MMSE.....	28
2.2.2. Διαδικασία χορήγησης των υποδοκιμασιών του WASI.....	29
2.3. Κριτήρια αποκλεισμού.....	31
2.4. Στατιστική ανάλυση.....	32

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3:

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ..... 33

3.1. Παλινδρομήσεις	33
3.2. Κανονιστικά δεδομένα	36
3.3. Συσχετίσεις των δυο δοκιμασιών	41

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4:

ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....45

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1.....49

Δείγμα του εντύπου χορήγησης της δοκιμασίας MMSE	50
-----------------------------------------------------------	----

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ..... 52

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1:

Μοντέλο παλινδρόμησης για τον έλεγχο επίδρασης των δημογραφικών παραγόντων στην δοκιμασία του MMSE.....33

Πίνακας 2:

Ταξινόμηση με βάση την ηλικία34

Πίνακας 3:

Ταξινόμηση με βάση τα έτη εκπαίδευσης35

Πίνακας 4:

Κανονιστικά δεδομένα για την MMSE με βάση την ηλικία και την εκπαίδευση36

Πίνακας 5:

Μοντέλο παλινδρόμησης για τον έλεγχο επίδρασης των επιμέρους παραγόντων του MMSE (υπολογισμοί, ανάκληση, γλώσσα)..... 38

Πίνακας 6:

Μοντέλο παλινδρόμησης με βάση την εκπαίδευση 39

Πίνακας 7:

Μοντέλο παλινδρόμησης με βάση το φύλλο40

Πίνακας 8α:

Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις για επιμέρους δείγμα στο WASI 41

Πίνακας 8β:

Μέγιστες και ελάχιστες τιμές για το επιμέρους δείγμα 70 ατόμων στο WASI 41

Πίνακας 9:

Συσχετίσεις των επιμέρους κατηγοριών MMSE-WASI42

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

- AIDS:** Acquired Immune Deficiency Syndrome, Σύνδρομο Επίκτητης
Ανοσολογικής Ανεπάρκειας
- fMRI:** Λειτουργική απεικόνιση μαγνητικού συντονισμού
- ΗΕΓ:** Ηλεκτροεγκεφαλογραφία
- HIV:** Human Immunodeficiency Virus, ανθρώπινος ανοσοελλειμματικός
ιός
- ΚΚΕ:** Κρανιοεγκεφαλική Κάκωση
- LBD:** Lewy Body Dementia
- ΜΑΚΑΤΟΝ:** Μέθοδος εναλλακτικής επικοινωνίας
- MMSE:** Mini Mental State Examination
- Μ.Ο:** Μέσος όρος
- ΝΑ:** Νόσος Alzheimer
- ΝΠ:** Νόσο του PARKINSON
- ΝΨ:** Νευροψυχολογία
- SPSS :** Στατιστικό Πακέτο για τις Κοινωνικές Επιστήμες
- Τ.Α.:** Τυπική Απόκλιση
- WASI :** Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι γνωστικές λειτουργίες παρουσιάζονται ως σημαντικές ιδιότητες του ατόμου και η εξέταση τους δεν είναι άμεση και εύκολη αλλά χρήζει χρόνου και προσεκτικού ελέγχου της συνολικής συμπεριφοράς του εξεταζόμενου. Οι παραπάνω λειτουργίες επηρεάζουν καθοριστικά τη συμπεριφορά και την καθημερινή ζωή του εκάστοτε ατόμου και ιδιαίτερα στην περίπτωση που το άτομο έχει υποστεί εγκεφαλική βλάβη. Η νευροψυχολογία είναι ένας επιστημονικός κλάδος που συμβάλλει σημαντικά στην αξιολόγηση της εγκεφαλικής λειτουργίας μέσω της εκτίμησης των γνωστικών λειτουργιών.

Η παρούσα έρευνα αποσκοπεί στη δημιουργία κανονιστικών δεδομένων για τη σύντομη εξέταση νοητικής κατάστασης με βάση τους δημογραφικούς παράγοντες που συνεισφέρουν στην επίδοση, καθώς και την εύρεση συσχετίσεων ανάμεσα στις επιμέρους δοκιμασίες της σύντομης εξέτασης MMSE και τις επιμέρους δοκιμασίες της WASI. Η δοκιμασία του MMSE χορηγήθηκε σε ένα φυσιολογικό ελληνικό δείγμα 735 ατόμων, ενώ ο συνδυασμός των MMSE και του WASI σε ένα μικρότερο δείγμα 70 ατόμων. Αρχικά, χορηγήθηκε το MMSE και έπειτα το WASI. Όλα τα υποκείμενα ήταν Ελληνικής καταγωγής, είχαν την ελληνική γλώσσα ως μητρική και δεν είχαν κανένα πρόβλημα υγείας. Η ηλικία των υποκειμένων κυμαινόταν από 16 έως και 92 χρονών. Ενώ η εκπαίδευση τους από 0 χρόνια έως και 26 χρόνια εκπαίδευσης. Τα ευρήματα που προέκυψαν φαίνεται να επιβεβαιώνουν τα ευρήματα άλλων μελετών που δημοσιεύονται στην διεθνή βιβλιογραφία, αφού αποδείχτηκε ότι η ηλικία και η εκπαίδευση των υποκειμένων επιδρούν στην απόδοση της δοκιμασίας MMSE, το αντίθετο ισχύει για την επίδραση του φύλου.

Τέλος, σχετικά με τη συσχέτιση των δυο δοκιμασιών βρέθηκε ότι ο δείκτης νοημοσύνης συσχετίζεται με τις νοητικές ικανότητες, λόγω της υψηλής συσχέτισης που βρέθηκε μεταξύ της υποκατηγορίας του MMSE 'προσοχή και υπολογισμοί', με τις υποκλίμακες της δοκιμασίας WASI.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

1.1. Εισαγωγή

Ένας σχετικά νέος κλάδος της ψυχολογίας είναι και η νευροψυχολογία. Η νευροψυχολογία ανήκει στις νευροεπιστήμες και μελετά συστηματικά τη νευροβιολογική και τη λειτουργική οργάνωση του ανθρώπινου εγκεφάλου και τη συμπεριφορική έκφραση της εγκεφαλικής δυσλειτουργίας μετά από εγκεφαλική βλάβη (επίκτητη ή αναπτυξιακή), δηλαδή εξετάζει τη σχέση μεταξύ του εγκεφάλου και των υποκείμενων εμπειριών του ανθρώπου, καθώς και της συμπεριφοράς. Επιπλέον, η νευροψυχολογία, μπορεί να παρέχει επιπλέον πληροφορίες όπως ο εντοπισμός και η πλευρίωση της εγκεφαλικής βλάβης, καθώς και την έκταση που μπορεί να έχει (Johnstone & Stonnington, 2006). Τέλος, αποτελεί τον συνδετικό κρίκο μεταξύ της νευροφυσιολογίας και της γνωστικής ψυχολογίας.

Αν και μετά την ανάπτυξη των σύγχρονων νευροαπεικονιστικών τεχνικών [όπως: ηλεκτροεγκεφαλογραφία (ΗΕΓ), ηλεκτροδερμική δραστηριότητα, προκλητά, event - related δυναμικά, μαγνητοεγκεφαλογραφία, ηλεκτροδερμική δραστηριότητα, λειτουργική απεικόνιση μαγνητικού συντονισμού (fMRI)], η νευροψυχολογική εξέταση εστιάζει την προσοχή της κυρίως στην ανάδειξη των γνωστικών δυνατοτήτων και αδυναμιών των ασθενών καθώς και στην αξιολόγηση του κατά πόσο οι γνωστικές αδυναμίες επηρεάζουν την λειτουργικότητα τους (Βλάχου & Κοσμίδου, 2002 · Lezak και άλλοι, 2004 · Lezak, Howieson και Loring, 2009).

Είναι γνωστό σε όλους, ότι συγκεκριμένες ικανότητες, λειτουργίες και συμπεριφορές είναι υπεύθυνες για τον αποτελεσματικό χειρισμό απλών και σύνθετων καταστάσεων της καθημερινής μας ζωής. Αυτές οι λειτουργίες λοιπόν, εντοπίζονται σε συγκεκριμένες περιοχές του εγκεφάλου ή νευρωνικά συστήματα (εγκεφαλικούς μηχανισμούς) και η νευροψυχολογία συμβάλλει σημαντικά στην αξιολόγηση της εγκεφαλικής λειτουργίας μέσω της εκτίμησης των γνωστικών λειτουργιών και της συμπεριφορικής τους έκφρασης στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής, ειδικά στην περίπτωση εγκεφαλικής βλάβης (Εμμανουήλ, 2008).

Αναφορικά, οι γνωστικές ικανότητες (και αδυναμίες) είναι σημαντικές ιδιότητες του ατόμου και η εξέταση αυτών δεν είναι άμεση και εύκολη

αλλά χρειάζεται χρόνο και προσεκτικό έλεγχο της συνολικής συμπεριφοράς του εξεταζόμενου. Το κομμάτι εξερεύνησης αυτών το αναλαμβάνει η γνωστική ψυχολογία (Lezak, Howieson και Loring, 2009).

Αναλυτικότερα, η γνωστική νευροψυχολογία διερευνά κι εξηγεί τους μηχανισμούς των γνωστικών λειτουργιών όπως είναι η σκέψη, η μνήμη, η δημιουργικότητα και η επίλυση προβλημάτων, η ανάγνωση, η γραφή, η ομιλία, η αναγνώριση, χρησιμοποιώντας δεδομένα από τη νευροπαθολογία. Η πιθανή έκπτωση της μνήμης και των άλλων νοητικών λειτουργιών οφείλεται στην καταστροφή και την απώλεια εγκεφαλικών κυττάρων, που κατ'επέκταση επηρεάζουν άμεσα και αρνητικά την κοινωνική και επαγγελματική ζωή του ασθενούς αλλά και της οικογένειάς του (Εμμανουήλ, 2008).

Η νευροψυχολογική εκτίμηση αποτελεί μια ξεχωριστή μέθοδο εξέτασης του εγκεφάλου μέσω της μελέτης της συμπεριφοράς του ασθενή. Η νευροψυχολογία μελετά τη λειτουργία του εγκεφάλου σε φυσιολογικές συνθήκες αλλά και μετά από βλάβες (π.χ. αφασία, δυσφασία) και βασίζεται σε πολλές ίδιες τεχνικές, παραδοχές και θεωρίες στις οποίες βασίζεται και η ψυχολογική εκτίμηση (Lezak, Howieson και Loring, 2009).

Στόχος, λοιπόν, της νευροψυχολογικής αξιολόγησης, μέσω της χρήσης δοκιμασιών σε ασθενείς με διάφορες νοσολογικές διαταραχές, είναι να παραχθούν μετρήσιμα (αλλά και ποιοτικά) αποτελέσματα και πληροφορίες, τα οποία συγκεντρώνονται και ερμηνεύονται σε συνδυασμό μεταξύ τους και καταγράφονται ως δείγμα της συμπεριφοράς του εκάστοτε ασθενούς υπό ελεγχόμενες συνθήκες (Εμμανουήλ, 2008).

Πιο συγκεκριμένα, ο ρόλος του νευρολόγου είναι να εξετάσει την ένταση, την αποτελεσματικότητα, την αντιδραστικότητα και την καταλληλότητα των αποκρίσεων του ασθενή σε διάφορες εντολές, ερωτήσεις, στον ερεθισμό ειδικών νευρικών υποσυστημάτων και συγκεκριμένων μυικών ομάδων και κινητικών προτύπων. Ακόμα, ελέγχει τις δομές του σώματος, προκειμένου να διαπιστώσει αν υπάρχουν ενδείξεις εγκεφαλικής βλάβης. Κατά τη διάρκεια της εξέτασης ο νευρολόγος εξετάζει τις συμπεριφορές των αντίστοιχων υποσυστημάτων (Lezak, Howieson και Loring, 2009).

Έπειτα, τα αποτελέσματα που συγκεντρώνονται σχετικά με την απόδοση του ασθενούς σε κάθε λειτουργία συγκρίνονται με εκείνα του

υγιούς πληθυσμού που έχει παρόμοια χαρακτηριστικά (ηλικία, εκπαίδευση) και τελικά συμπεραίνεται κατά πόσο η απόδοση του ασθενούς παρεκκλίνει από την κατανομή της απόδοσης του υγιούς πληθυσμού στη συγκεκριμένη λειτουργία (Εμμανουήλ, 2008).

Επίσης, σημαντικές πληροφορίες για τη νευροψυχολογική αξιολόγηση συλλέγονται από πολλαπλές πηγές εκτός των τεστ, όπως είναι οι νευροαπεικονιστικές ενδείξεις, η συνέντευξη, το ιστορικό και οι συμπεριφορικές παρατηρήσεις. Έτσι, επιπρόσθετοι παράγοντες που παίζουν ρόλο στη νευροψυχολογική αξιολόγηση είναι το μέγεθος και η τοποθεσία της βλάβης, καθώς και άλλα χαρακτηριστικά όπως η ηλικία του ατόμου, το φύλο, το μορφωτικό του επίπεδο, η γενικότερη κατάσταση της υγείας του, καθώς και ψυχοκοινωνικοί παράγοντες. Αυτοί οι επιπλέον παράγοντες μπορούν να επηρεάζουν την εγκεφαλική βλάβη αλλά και την οργάνωση του εγκεφάλου στη καθημερινή δραστηριοποίηση του ατόμου (Εμμανουήλ, 2008).

Γι' αυτό το λόγο, δεν πρέπει να παραβλέπονται οι παραπάνω παράγοντες, αλλά θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στην αξιολόγηση, αφού δεν είναι λίγες οι φορές που ασθενείς με την ίδια βλάβη αλλά με διαφοροποιήσεις στους παραπάνω παράγοντες εκδηλώνουν διαφορετική κλινική εικόνα (ως προς το βαθμό σοβαρότητας ή το είδος των λειτουργικών διαταραχών) (Εμμανουήλ, 2008).

Απώτερος στόχος της νευροψυχολογικής αξιολόγησης είναι, με βάση όλα τα παραπάνω, να παρέχει μια έγκυρη και ολοκληρωμένη εικόνα των λειτουργικών δυνατοτήτων και αδυναμιών που παρουσιάζει ο ασθενής εξαιτίας της εγκεφαλικής του βλάβης, ώστε να εξαχθεί το νευροψυχολογικό του προφίλ και να διαπιστωθεί κατά πόσο αυτό συνάδει με εκείνο που εμφανίζουν ασθενείς με συγκεκριμένου τύπου εγκεφαλική δυσλειτουργία ή διαταραχή. Έτσι με αυτό τον τρόπο, θα προκύψει η ακριβής διάγνωση της διαταραχής καθώς και η διαφοροδιάγνωση με άλλες ασθένειες κοινής συμπτωματολογίας και έπειτα, θα μπορέσει να υπάρξει η σωστή αντιμετώπιση της ασθένειας (Εμμανουήλ, 2008).

Η εκτίμηση των δυνατοτήτων και των αδυναμιών των ασθενών έχει ως απώτερο στόχο τη γνωστική αποκατάσταση ή συντήρηση καθώς και την κοινωνική τους επανένταξη (αν αυτή είναι δυνατή). Συγκεκριμένα, μέσα από την περιγραφή των λειτουργιών που παραμένουν φυσιολογικές και αυτών που παρουσιάζουν σταθερά ελλείμματα μετά την εγκεφαλική

βλάβη, η νευροψυχολογική αξιολόγηση μπορεί να κατευθύνει το σχεδιασμό, την οργάνωση και την εφαρμογή εξατομικευμένου προγράμματος γνωστικής αποκατάστασης (Εμμανουήλ, 2008).

1.2. Περιγραφή του Mini Mental State Examination (MMSE)

Το Mini Mental State Examination (MMSE) πρωτοδημοσιεύθηκε το 1975 από τους Folstein, Folstein Mc Hugh και δημιουργήθηκε για να διαφοροποιήσει τους οργανικούς από τους λειτουργικούς ψυχιατρικούς ασθενείς. Πλέον όμως, χρησιμοποιείται ως μια σύντομη και αξιόπιστη μέθοδος (screening test) για την εκτίμηση των γνωστικών δεξιοτήτων ασθενών που πάσχουν από διάφορες νοσολογικές οντότητες. Αν και είναι ένα εύχρηστο και σύντομο εργαλείο, από μόνο του, δεν προορίζεται για διάγνωση μιας νοσολογικής οντότητας. Εκτός από την κλινική εξάσκηση, χρησιμοποιείται και στην έρευνα. Το MMSE σαν κλινικό εργαλείο, εντοπίζει αλλαγές στην πνευματική κατάσταση, ακολουθεί την πορεία μιας ασθένειας και ελέγχει την αντίδραση στη θεραπεία. Ως ερευνητικό εργαλείο, χρησιμοποιείται για να εξετάσει τα γνωστικά ελλείμματα σε επιδημιολογικές μελέτες που αφορούν την κοινότητα και τους νοσηλεύομενους πληθυσμούς. Έρευνες έχουν αποδείξει ότι η δοκιμασία αυτή επηρεάζεται άμεσα από την ηλικία και την εκπαίδευση, ενώ λιγότερη φαίνεται να είναι η επίδραση των παραγόντων όπως: φυλή, φύλο και ημισφαιρική επικράτηση (Φουντουλάκης, Τσολάκη, Χατζή και Καζής, 1994 Tombaugh και McIntyre, 1992 Folstein, Folstein και McHugh, 1975).

Το διαγνωστικό εργαλείο που παρουσιάζεται, περιέχει 30 διαφορετικού τύπου ερωτήσεις, με μέγιστη βαθμολογία 30. Οι ερωτήσεις είναι χωρισμένες σε 7 διαφορετικές κατηγορίες, καθεμία από τις οποίες αντιπροσωπεύει και ένα διαφορετικό γνωστικό τομέα. Ακολούθως, αναφέρονται οι εν λόγω κατηγορίες: Προσανατολισμός χρόνου (5 βαθμοί), προσανατολισμός χώρου (5 βαθμοί), καταγραφή 3 λέξεων (3 βαθμοί), προσοχή και υπολογισμός (5 βαθμοί), μνήμη για 3 λέξεις (3 βαθμοί), γλώσσα (8 βαθμοί) και οπτική κατασκευή (1 βαθμό) (Tombaugh, και McIntyre, 1992 Braekhus, Laake και Engedal, 1992).

Ανάλογα με το είδος της απάντησης, το τέστ χωρίζεται σε δυο μέρη. Το πρώτο μέρος περιορίζεται σε μονολεκτικές απαντήσεις και καλύπτει την εξέταση του προσανατολισμού, της μνήμης και της προσοχής, με

μέγιστη βαθμολογία 21. Το δεύτερο μέρος περιλαμβάνει τη δυνατότητα για κατονομασία, κατανόηση και εκτέλεση προφορικών και γραπτών εντολών, αυθόρμητη γραφή και αντιγραφή ενός σχήματος. Η μέγιστη βαθμολογία στο δεύτερο μέρος είναι 9. Κατά τη χορήγηση του, δεν υπάρχει χρονικός περιορισμός, αλλά συνήθως 5 – 10 λεπτά είναι αρκετά για την ολοκλήρωση του (Φουντουλάκης, Τσολάκη, Χατζή και Καζής, 1994 · Folstein, Folstein και McHugh, 1974 · Tombaugh και McIntyre, 1992).

Κατά τη χορήγηση του, ο εξεταστής κρίνει πως θα προσαρμόσει τις ερωτήσεις στα μέτρα του ασθενή, όταν κρίνεται αναγκαίο. Το ίδιο ισχύει για τη διαχείριση και τη βαθμολόγηση του MMSE. Τέτοιες διαφοροποιήσεις συμβαίνουν συχνά στις κατηγορίες προσανατολισμός χώρου (π.χ., αν ο ασθενείς είναι εκτός του νοσοκομειακού χώρου), μνήμη, προσοχή και υπολογισμός (Tombaugh και McIntyre, 1992).

Για την εξαγωγή της γενικής βαθμολογίας του MMSE, το σκορ υπολογίζεται από το συνολικό βαθμό των σωστών απαντήσεων. Ωστόσο, μπορεί και να μην είναι και τόσο αντικειμενικό, διότι υπάρχουν ασθενείς που αρνούνται να απαντήσουν σε πολλές από τις ερωτήσεις. Έρευνες όμως δείχνουν ότι η έντονη άρνηση να απαντήσουν στις ερωτήσεις είναι λόγω της ανικανότητας τους να απαντήσουν σωστά και όχι λόγω της αρνητικής ψυχολογικής τους κατάστασης (Tombaugh και McIntyre, 1992).

Όταν ο ασθενής έχει μέγιστη βαθμολογία 23/30 υπάρχουν ενδείξεις για έκπτωση των γνωστικών λειτουργιών. Διαφορετικοί συγγραφείς προτείνουν και διαφορετικά cut – off για τη διάγνωση της έκπτωσης των γνωστικών δεξιοτήτων. Υπάρχουν ωστόσο, και διακυμάνσεις ανάλογα με τη σοβαρότητα της βλάβης. Η σοβαρότητα της γνωστικής βλάβης χωρίζεται σε τρία επίπεδα:

24 – 30 → καμία γνωστική βλάβη

18 – 23 → ήπια γνωστική βλάβη

0 – 17 → σοβαρή γνωστική βλάβη (Tombaugh και McIntyre, 1992)

Το εθιμικό διεθνές όριο που υποδεικνύουν οι ΗΠΑ, όπου αναπτύχθηκε και σταθμίστηκε το τεστ αυτό, είναι 24, ή 23/24 ή ακόμα και 20/21 (Tombaugh και McIntyre, 1992). Μετά από μελέτη που

πραγματοποιήθηκε για τη στάθμιση του MMSE στον ελληνικό πληθυσμό σε ηλικιωμένους ασθενείς το «διεθνές εθιμικό όριο» είναι 24 (Φουντουλάκης, Τσολάκη, Χατζή και Καζής, 1994).

Το MMSE παρόλο που εμφανίζεται ως ένα εύχρηστο τεστ πρέπει να τονιστεί ότι αποτελεί μια δοκιμασία διαλογής και μόνο, και είναι ανάγκη να γίνεται λεπτομερής εκτίμηση των γνωστικών λειτουργιών και πάντα να εξετάζεται η συσχέτιση των αποτελεσμάτων του ώστε να συμφωνεί με την κλινική εικόνα του εξεταζόμενου. Ακόμα, απαραίτητη προϋπόθεση για την αξιοπιστία του τεστ είναι η προσεκτική εφαρμογή και ερμηνεία του καθώς και η γνώση των λειτουργιών του, πρίν παρουσιάσει την εν λόγω εικόνα. Επιπλέον, θα πρέπει να χορηγείται σε άτομα που μπορούν να επεξεργαστούν τα αντικείμενα της δοκιμασίας, έτσι ώστε τα πιθανά αρνητικά αποτελέσματα να ευθύνονται στις γνωστικές δυσλειτουργίες και όχι σε άλλα συνυπάρχοντα προβλήματα (λ.χ κινητικά προβλήματα).

1.2.1. Αξιοπιστία του MMSE

Η αξιοπιστία είναι ένα βασικό χαρακτηριστικό της πειραματικής μεθόδου και αξιολογείται βάση της επαναληψιμότητας και της σταθερότητας των αποτελεσμάτων. Αναφέρεται δηλαδή, στην ιδιότητα της δοκιμασίας να επιφέρει τα ίδια αποτελέσματα όταν επαναλαμβάνεται σε διαφορετικές χρονικές στιγμές αλλά κάτω από τις ίδιες συνθήκες (Christensen, 2007).

Όσον αφορά την αξιοπιστία της παρούσας δοκιμασίας έχουν γίνει έρευνες και έχουν αποδείξει ότι η εσωτερική σταθερότητα του MMSE φαίνεται να επηρεάζεται από τα έτη εκπαίδευσης. Η αξιοπιστία επηρεάζεται από το χρονικό διάστημα ελέγχου – επανελέγχου (θα πρέπει να μεσολαβεί περίπου διάστημα 2 μηνών) και από το χώρο όπου γίνεται ο έλεγχος και ο επανέλεγχος (π.χ. ένας ασθενής παρουσιάζει καλύτερα αποτελέσματα όταν η δοκιμασία πραγματοποιείται στο σπίτι απ' ότι στον κλινικό χώρο) (Tombaugh και McIntyre, 1992 Mystakidou, Tsilika, Pappa, Galanos και Vlahos, 2007 Zhou και Jia, 2008).

1.2.2. Εγκυρότητα του MMSE

Η εγκυρότητα αφορά την επιβεβαίωση ότι ο εκάστοτε εξεταζόμενος, αναπαριστά πραγματικά την εικόνα που του παρουσιάζει η δοκιμασία (Christensen, 2007).

Η εγκυρότητα της παρούσας δοκιμασίας κρίνεται από την ικανότητα του να διακρίνει τα φυσιολογικά άτομα από τα άτομα που πιθανόν έχουν κάποια γνωστική βλάβη, καθώς και από την υψηλή συσχέτιση που παρουσιάζει με άλλα τεστ [όπως το BIMC (τεστ εύλογων πληροφοριών – Μνήμη - Συγκέντρωσης), τεστ εφύιας και μνήμης, όπως της κλίμακας Εφύιας Ενηλίκων Wechsler και σε άλλα νευροψυχολογικά τεστ] (Tombaugh και McIntyre, 1992 ·Mystakidou, Tsilika, Parpa, Galanos και Vlahos, 2007 ·Zhou και Jia, 2008).

1.3. Επίδραση από δημογραφικούς και κοινωνικούς παράγοντες

Όπως διαφαίνεται, τα αποτελέσματα του MMSE επηρεάζονται από τους δημογραφικούς και κοινωνικούς παράγοντες. Αναλυτικότερα, το τεστ έχει σχέση με την εκπαίδευση και τις γνώσεις του εκάστοτε εξεταζόμενου. Η εκπαίδευση είναι πιο ισχυρός παράγοντας απ' ό τι το φύλο, η φυλή και η κοινωνική τάξη. Τα χρόνια εκπαίδευσης επηρεάζουν την εγκυρότητα και αυτό γιατί τα χρόνια εκπαίδευσης μπορούν να κατηγοριοποιήσουν έναν ασθενή σε λάθος κατηγορία λόγω του μορφωτικού του επιπέδου. Λόγου χάρη, ένας ασθενής με υψηλό μορφωτικό επίπεδο μπορεί να καλύψει μια ήπια γνωστική βλάβη, ενώ ένας άλλος εξεταζόμενος μπορεί να επωμισθεί μια βλάβη την οποία δεν έχει, εξαιτίας του χαμηλού μορφωτικού επιπέδου (Tombaugh και McIntyre, 1992 ·Ishizaki, Meguro, Ambo, Shimada, Yamaguchi, Hayasaka, Komatsu, Sekita και Yamadori, 1998 ·Espino, Licbtenstein, Palmer και Hazuda, 2001 ·Castro-Costa, Fuzikawa, Ferri, Lima-Costa, E. Dewey, Stewart, 2009).

Μελέτες που έχουν γίνει, οδηγήθηκαν στα αποτελέσματα ότι υπάρχει μια σχέση ανάμεσα στην ηλικία και το μορφωτικό επίπεδο, αλλά παρατηρήθηκε ότι το μορφωτικό επίπεδο μειώνεται με την ηλικία. Παράλληλα, διαπιστώθηκε η ύπαρξη σοβαρών σχέσεων μεταξύ της ηλικίας και των αποτελεσμάτων της δοκιμασίας, δηλαδή όσο αυξάνεται η ηλικία τόσο μειώνεται η απόδοση του εξεταζόμενου στη δοκιμασία. Παρόλα αυτά, αν και έχουν γίνει αρκετές έρευνες πάνω σε αυτούς τους παράγοντες (ηλικία, εκπαίδευση), οι γνώμες για την σχέση και την επίδραση τους διχάζονται (Tombaugh και McIntyre, 1992 ·Ishizaki, Meguro, Ambo, Shimada, Yamaguchi, Hayasaka, Komatsu, Sekita και Yamadori, 1998 ·Espino, Licbtenstein, Palmer και Hazuda, 2001 ·Castro-Costa, Fuzikawa, Ferri, Lima-Costa, Dewey, Stewart, 2009).

Σχετικά με την ηλικία παρατηρήθηκε ότι όσο αυτή αυξάνεται, τόσο τα αποτελέσματα του MMSE μειώνονται. Η μεγαλύτερη αλλαγή που σχετίζεται με την ηλικία ξεκινάει περίπου από την ηλικία των 55 – 60 και γίνεται όλο και δραματικότερη όταν η ηλικία ξεπερνά τα 75 με 80. Έρευνες κατέδειξαν ότι τα αποτελέσματα του MMSE ήταν χαμηλότερα για τους εξεταζόμενους μεγαλύτερων ηλικιών, απ' ότι αυτών με μικρότερη ηλικία (Tombaugh και McIntyre, 1992 Ishizaki, Meguro, Ambo, Shimada, Yamaguchi, Hayasaka, Komatsu, Sekita και Yamadori, 1998 Espino, Licbtenstein, Palmer και Hazuda, 2001).

Το μορφωτικό επίπεδο όπως ήδη έχει ειπωθεί, επηρεάζει το συνολικό σκόρ του MMSE. Πιο συγκεκριμένα, μελέτες καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι, τα αποτελέσματα της δοκιμασίας ήταν πιο μεταβλητά για εκείνους που είχαν χαμηλό μορφωτικό επίπεδο απ' ότι εκείνους που είχαν υψηλότερο (Tombaugh και McIntyre, 1992 Ishizaki, Meguro, Ambo, Shimada, Yamaguchi, Hayasaka, Komatsu, Sekita και Yamadori, 1998 Espino, Licbtenstein, Palmer και Hazuda, 2001 Castro-Costa, Fuzikawa, Ferri, Lima-Costa, Dewey, Stewart, 2009).

Κάτι ακόμα που έχει πολύ ενδιαφέρον να προστεθεί, είναι ότι η ηλικία επηρεάζει την υπο-δοκιμασία του MMSE, 'ανάκληση των 3 αντικειμένων', 'την αφαίρεση με τα 7άρια' και την 'επανάληψη της φράσης'. Η αιτία είναι η συνεχής προσοχή και πνευματική λειτουργία, οι οποίες αρχίζουν να μειώνονται με το ξεκίνημα του γήρατος. Ενώ αντίθετα, η μόρφωση φαίνεται να επηρεάζει όλες τις υποκατηγορίες του τεστ εκτός της απογραφής και της καταγραφής (Tombaugh και McIntyre, 1992 Ishizaki, Meguro, Ambo, Shimada, Yamaguchi, Hayasaka, Komatsu, Sekita και Yamadori, 1998).

Άλλες μελέτες οδηγούνται στο συμπέρασμα ότι το φύλο των εξεταζόμενων δεν επηρεάζει τις γνωστικές βλάβες (Tombaugh και McIntyre, 1992 Ishizaki, Meguro, Ambo, Shimada, Yamaguchi, Hayasaka, Komatsu, Sekita και Yamadori, 1998).

Τα αποτελέσματα για τη φυλή και την εθνικότητα διαφέρουν αφού φαίνεται να ασκούν μεγαλύτερη επιρροή στο σχηματισμό της βαθμολογίας του MMSE. Παρόμοια είναι τα αποτελέσματα για την επιρροή που ασκούν παράγοντες όπως η κοινωνική τάξη, το κοινωνικοοικονομικό status καθώς και ο τύπος κατοικίας. Πιο

συγκεκριμένα, η γειτονιά συσχετίζεται σημαντικά με τη γνωστική εξασθένηση στο MMSE. Η δομή της γειτονιάς δείχνει το πλαίσιο της καθημερινής ζωής και την ποιότητα της ζωής που βιώνει το κάθε άτομο (Espino, Licbtenstein, Palmer και Hazuda, 2001 Tombaugh και McIntyre, 1992). Στα παραπάνω συμφωνούν και οι O'Connor και οι συνεργάτες του (1989) όπου υποστηρίζουν ότι εκτός από την εκπαίδευση και η κοινωνική τάξη επηρεάζει την συνολική βαθμολογία του MMSE (Ishizaki, Meguro, Ambo, Shimada, Yamaguchi, Hayasaka, Komatsu, Sekita και Yamadori, 1998).

1.4. Περιγραφή του Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence (WASI)

Το WASI δημιουργήθηκε από τον Wechsler (1999) και ως σκοπό έχει τη γενική εκτίμηση της νοημοσύνης. Η συστοιχία αποτελείται από τέσσερις υποκλίμακες: Λεξιλόγιο, Σχέδια με Κύβους, Ομοιότητες και Επίλυση Οπτικών Προβλημάτων (Matrices).

Η κλίμακα του λεξιλογίου και τα σχέδια με τους κύβους μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αδρή εκτίμηση του νοητικού πηλίκου του ασθενούς (Τσολάκη και Αγωγιάτου, 2010).

Η πρώτη κατηγορία αυτής της συστοιχίας είναι το "λεξιλόγιο". Σε αυτή θα πρέπει ο εξεταζόμενος να αποδώσει προφορικά τον ορισμό κάποιων λέξεων που του ζητάει ο εξεταστής. Η επιλογή των κατάλληλων λέξεων για τα Ελληνικά δεδομένα βασίστηκε σε πιλοτικές μελέτες. Ο συνολικός αριθμός των λέξεων είναι 40 και η σειρά παρουσίασης τους είναι ανάλογη με τη δυσκολία τους (σταδιακή αυξανόμενη δυσκολία) (Τσολάκη και Αγωγιάτου, 2010).

Η δεύτερη δοκιμασία είναι τα "σχέδια με κύβους", με την οποία αξιολογείται η μη λεκτική νοημοσύνη στα πλαίσια της ικανότητας επίλυσης οπτικοχωρικών προβλημάτων. Απαιτείται, προσοχή και επιτελικό σχεδιασμό. Η δοκιμασία έχει 13 προβλήματα αυξανόμενης δυσκολίας. Ο εξεταζόμενος καλείται να συναρμολογήσει τα κυβάκι όσο πιο γρήγορα γίνεται. Ο χρόνος ολοκλήρωσης του κάθε προβλήματος είναι καθοριστικός για την τελική βαθμολογία αυτής της δραστηριότητας.

Ακολουθεί η δραστηριότητα “ομοιότητες”, στην οποία ο εξεταζόμενος θα πρέπει να βρει σε τι μοιάζουν οι λέξεις που του παρουσιάζει ο εξεταστής. Τέλος, η “επίλυση οπτικών προβλημάτων”, γνωστές και ως “προοδευτικές μήτρες”. Στην τελευταία ο εξεταζόμενος καλείται να επιλέξει την κατάλληλη επιλογή προκειμένου να συνεχίσει τη λογική του εκάστοτε ερεθίσματος (Τσολάκη και Αγωγιάτου, 2010).

1.5.: Ενδεικτικές διαταραχές που χρησιμοποιείται το MMSE

Το MMSE είναι ένα ανιχνευτικό εργαλείο για βλάβες, που αφορούν σημαντικές λειτουργίες του εγκεφάλου και αποτελεί ένα αξιόλογο διαγνωστικό μέσο, για την σωστή και επαρκή αποκατάσταση του ασθενή. Έτσι μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε πολλές διαταραχές.

Μερικές διαταραχές που μπορεί να χρησιμοποιηθεί το MMSE είναι οι ακόλουθες:

- Διάφοροι τύποι Αφασιών: η αφασία αναφέρεται στη διαταραχή κατανόησης ή παραγωγής προφορικού λόγου, γραπτού ή συμβολικού λόγου. Αναλόγως με τα χαρακτηριστικά της χωρίζεται στους εξής τύπους:

Αφασία Broca: είναι γνωστή και ως εκφραστική ή κινητική αφασία. Η αφασία αυτή εντοπίζεται στο εμπρόσθιο κέντρο του λόγου του κυρίαρχου ημισφαιρίου και χαρακτηρίζεται από την ανικανότητα παραγωγής λόγου, έτσι η ομιλία του είναι μη ρέουσα (Martin, 1999).

Αντιληπτική ή αισθητηριακή Αφασία: συνδέεται με κακώσεις της οπίσθιας περιοχής του λόγου του κυρίαρχου ημισφαιρίου. Σ’ αυτήν ο ασθενής έχει ροή στον λόγο του (κάνει πολλά λάθη), δεν έχει όμως κατανόηση (Martin, 1999).

Αφασία Αγωγής: βλάβη στις οπίσθιες κροταφικές και βρεγματικές περιοχές μπορούν να προκαλέσουν αφασία αυτού του τύπου. Παρουσιάζονται προβλήματα κατονομασίας και επανάληψης ψευδολέξεων και λέξεων (Martin, 1999).

Διαφλουική Αισθητηριακή: είναι γνωστή και ως αισθητική αφασία. Η κάκωση πιθανόν να εντοπίζεται στην κροταφοβρεγματο-ινιακή σύνδεση του αριστερού ημισφαιρίου. Προκαλεί εξασθενημένη κατανόηση, κατονομασία, γραφή και ανάγνωση και σημασιολογική ασάφεια στην ομιλία (Martin, 1999).

Διαφλουική Κινητική Αφασία: η εγκεφαλική βλάβη εντοπίζεται στην σύνδεση μεταξύ της περιοχής Broca και της συμπληρωματικής κινητικής περιοχής. Η τηλεγραφική δυπροσωδιακή ομιλία και η προοδευτική αφωνία είναι τα βασικά συμπτώματα της αφασίας αυτής (Martin, 1999).

Σφαιρική (ολική) Αφασία: η αφασία αυτή εντοπίζεται στην αριστερή περισυλβική περιοχή, στα βασικά γάγγλια, στον θάλαμο. Η αφασία αυτή χαρακτηρίζεται από γενικά προβλήματα στην κατανόηση, στην επανάληψη, στην κατονομασία και στην παραγωγή ομιλίας (Martin, 1999).

Βαθιά δυσφασία: η βλάβη εντοπίζεται στον κροταφικό λοβό και κυρίως σε περιοχές φωνολογικής επεξεργασίας. Η δυσκολία στην επανάληψη λέξεων είναι το χαρακτηριστικό της (Martin, 1999).

- **Διάφοροι τύποι Άνοιας:** Η άνοια είναι μια επίκτητη διαταραχή, η οποία επηρεάζει τους ενήλικους και τους ηλικιωμένους, πιο συχνά τα άτομα ηλικίας άνω των 65 ετών. Χαρακτηρίζεται από επίμονη εξασθένηση της γνωστικής λειτουργίας, ως συνέπεια της δυσλειτουργίας του εγκεφάλου (Cummings–Benson, 1983). Οι νοητικές λειτουργίες που επηρεάζονται είναι: ο λόγος, η μνήμη, οι οπτικοχωρικές δεξιότητες του χώρου, το συναίσθημα ή η προσωπικότητα και οι γνωστικές λειτουργίες.

Η άνοια μπορεί να είναι αποτέλεσμα διαφορετικών ασθενειών και αναλόγως με την αιτιολογία της οι βλάβες μπορεί να είναι αναστρέψιμες ή όχι. Μερικοί τύποι άνοιας αναφέρονται παρακάτω:

Άνοια τύπου Alzheimer (NA): Η άνοια αυτή αφορά μια νευροεκφυλιστική ασθένεια του ΚΝΣ και είναι μη αναστρέψιμη. Τα βασικά χαρακτηριστικά της είναι: σταδιακή απώλεια μνήμης, εξασθένηση της βραχυπρόθεσμης και της έκδηλης μνήμης. Η άδηλη μνήμη δεν επηρεάζεται σημαντικά, όπως επίσης και η μνήμη για παλαιά γεγονότα, υπάρχει δυσκολία με την κωδικοποίηση και την παγίωση της μνήμης, καθώς και με την κωδικοποίηση οπτικών πληροφοριών. Επίσης ξεχνούν τις πληροφορίες για το μακρινό παρελθόν τους (δηλ., αυτοβιογραφικές πληροφορίες) και καθώς η ασθένεια εξελίσσεται, αυτή η απώλεια πληροφοριών γίνεται σοβαρότερη. Οι γλωσσικές διαταραχές που συνοδεύουν τη νόσο Alzheimer περιλαμβάνουν διαταραχές την κατανόηση και στην κατονομασία και μια ανικανότητα εκφοράς εννοιολογικά

σωστού λόγου. Τόσο η σημασιολογική γνώση όσο και η ικανότητα σχηματισμού εννοιών είναι σημαντικά μειωμένες σε ασθενείς με ΝΑ. Οι ασθενείς με άνοια εντοπίζουν και διορθώνουν συντακτικά λάθη, αλλά οι ασθενείς με ήπια άνοια παρουσιάζουν δυσκολίες στη διόρθωση εννοιολογικών (σημασιολογικών) λαθών (Martin, 1999 Murdoch, 1992).

Αγγειακή άνοια: οφείλεται σε εγκεφαλική βλάβη αγγειακής αιτιολογίας (ισχαιμική ή αιμορραγική), όπως επίσης και σε ισχαιμικές-υποξικές αλλοιώσεις λόγω ελάττωσης της εγκεφαλικής ροής, καρδιαγγειακής ή κυκλοφορικής αιτίας. Τα χαρακτηριστικά της περιλαμβάνουν πρόδρομη και ανάδρομη αμνησία, έκπτωση της γενικής νοητικής ικανότητας, ενδείξεις αγγειοεγκεφαλικών νόσων και μία κυμαινόμενη, προοδευτική ανάπτυξη των συμπτωμάτων. Υπάρχουν ενδείξεις σύμφωνα με τις οποίες οι ασθενείς με αγγειακή άνοια επιδεικνύουν μεγαλύτερη βραδύτητα στην εκτέλεση δοκιμασιών κινητικής και γνωστικής ικανότητας απ' ότι οι ασθενείς με νόσο Alzheimer (Almkvist και άλλοι, 1993). Έμφράγματα σε διαφορετικές περιοχές του φλοιού και του υποφλοιού σχετίζονται με διαφορετικά γνωστικά συμπτώματα (Martin, 1999 Murdoch, 1992)

Άνοια μετωπιαίου λοβού: Είναι μια ξεχωριστή μορφή άνοιας με βάση έναν εκφυλισμό του μετωπιαίου λοβού που δεν σχετίζεται με τη ΝΑ (Brun, 1987). Όπως, και στην περίπτωση της νόσου του Pick, διαπιστώνεται μια κροταφική ή μετωπιαία ατροφία. Χαρακτηρίζεται από αποδιοργανωμένη προσωπικότητα και ανάρμοστη συμπεριφορά, που εμφανίζεται πριν από τα γνωστικά συμπτώματα, προβλήματα στο σχεδιασμό και διαταραχές της μνήμης αντικατοπτρίζονται από τη φτωχή στρατηγική μάθησης (Sungaila και Crockett, 1993). Ακόμα είναι επιρρεπής σε μεταβολές και δύσκολα διατηρούν την προσοχή τους επικεντρωμένη σ' ένα σημείο για μεγάλο χρονικό διάστημα (Mayes, 1988), ενώ παρουσιάζουν μειωμένη αιματική ροή στον εγκέφαλο, στις δεξιές και αριστερές μετωποπλευρικές περιοχές, που σχετίζεται με σφαιρικές διαταραχές (Elfgrén και άλλοι, 1996 Martin, 1999 Murdoch, 1992).

Άνοια στη νόσο του Pick: εμφανίζεται σε μικρότερες ηλικίες από ότι η νόσος του Alzheimer. Χαρακτηρίζεται από διαφορετική συμπτωματολογία που περιλαμβάνει προοδευτική πτώση των γνωστικών λειτουργιών, ελαφρύα μείωση της μνήμης. Οι διαταραχές λόγου, διαταραχές στην κοινωνική συμπεριφορά και στην προσωπικότητα είναι ανάμεσα στις

γνωστικές αλλοιώσεις. Οι επιδράσεις της νόσου εμφανίζονται σε μεσήλικες, και ο θάνατος επέρχεται σε 3-12 χρόνια μετά την εμφάνιση της νόσου. Δεν υπάρχει αποτελεσματική θεραπεία (Martin, 1999 Murdoch, 1992).

Άνοια στη νόσο του PARKINSON (ΝΠ): Η άνοια της ΝΠ χαρακτηρίζεται από ένα εξελισσόμενο δυσεκτελεστικό σύνδρομο, με διαταραχές μνήμης χωρίς αφασικές, απρακτικές και αγνωστικές διαταραχές, έχει δηλαδή τα χαρακτηριστικά της υποφοιόδους άνοιας. Οι παρκινσονικοί ασθενείς με άνοια εμφανίζουν διαταραχή της άμεσης ανάκλησης, η οποία όμως βελτιώνεται πάρα πολύ με σημασιολογική υποβοήθηση και αναγνώριση στα αρχικά στάδια της νόσου. Επιπλέον, εμφανίζουν διαταραχή τόσο τη λειτουργική μνήμη όσο και στη μη δηλωτική μνήμη. Διαταράσσονται επίσης οι εκτελεστικές λειτουργίες, επηρεάζεται η αφαιρετική ικανότητα, η αφηρημένη σκέψη, το εύρος της προσοχής και ο βαθμός της συγκέντρωσης, η οπτικοχωρική αντίληψη, η κατασκευαστική ικανότητα και η νοητική ευκαμψία. Η ταχύτητα επεξεργασίας πληροφοριών επιβραδύνεται και δυσχεραίνεται η ικανότητα επίλυσης προβλημάτων. Αξιοσημείωτο είναι ότι δυσκολεύονται να περάσουν από μία προσπάθεια σε άλλη ή να απαντούν ταυτόχρονα σε περισσότερα ερεθίσματα (συνομιλία με περισσότερα άτομα). Τέλος, χαμηλή επίδοση σε δοκιμασίες ευφράδειας λόγου αποτελεί προγνωστικό δείκτη για την εμφάνιση της άνοιας (Martin, 1999 Murdoch, 1992).

Άνοια με σωμάτια του LEWY (Lewy Body Dementia-LBD):είναι γνωστή και ως διάχυτη νόσος με σωμάτια Lewy, χαρακτηρίζεται, νευροπαθολογικά, από γεροντικές πλάκες και νευροϊακούς κόμβους που παρουσιάζονται και στη νόσο του Alzheimer, αλλά παρουσιάζει επιπλέον και τα σωμάτια του Lewy. Οι νευροπαθολογικοί συσχετισμοί με τη νόσο Alzheimer οδήγησαν στο συμπέρασμα ότι επρόκειτο για μια παραλλαγή της ΝΑ (Hansen και άλλοι, 1990). Οι ασθενείς που παρουσιάζουν άνοια με σωμάτια του Lewy εκδηλώνουν εξωπυραμιδικά παρκινσονικά συμπτώματα όπως ακαμψία, βραδυκινησία και ψευδαισθήσεις (Perry και άλλοι, 1990). Ακόμα, εμφανίζουν γνωστικά συμπτώματα, καθώς και προβλήματα στην έκφραση (λεκτική ροή), στη συγκέντρωση και στην οπτικοχωρική ικανότητα (Martin, 1999 Murdoch, 1992).

Υποφλοιώδης άνοια: είναι γνωστή ως προοδευτική υπερπυρηνική παράλυση. Η συμπτωματολογία της είναι

παρόμοια με αυτή της νόσου του Πάρκινσον, αλλά στην περίπτωση αυτή παρουσιάζεται και εκφυλισμός του εγκεφαλικού στελέχους, ενώ οι νευροϊνιακοί κόμβοι είναι κοντοί και όχι ελικοειδή ζευγάρια (όπως στη ΝΑ). Η νόσος αυτή μοιράζεται πολλά χαρακτηριστικά με την παθολογία του μετωπιαίου λοβού και έτσι, πολλές φορές, αναφέρεται ως υποφλοιομετωπιαία άνοια. Οι ασθενείς με υποφλοιώδη άνοια εμφανίζουν μερική έκπτωση της νοητικής λειτουργίας (Martin, 1999 Murdoch, 1992).

Αλκοολική Άνοια: η άνοια αυτή περιλαμβάνει μια συμπτωματολογία άνοιας που οφείλεται σε χρόνια αλκοολισμό και είναι εμφανής ακόμη και μετά την αποτοξίνωση. Οι οπτικοχωρικές ικανότητες είναι μειωμένες, αλλά όχι τόσο όσο οι λεκτικές ικανότητες. Η μνήμη, η ικανότητα επίλυσης προβλημάτων και ο σχηματισμός εννοιών μπορεί, επίσης, να έχουν διαταραχθεί. Συντελείται, επίσης, πολύ σοβαρή και ραγδαία απώλεια της μνήμης με το πέρασμα του χρόνου (Salmon και άλλοι, 1993 Murdoch, 1992 Martin, 1999).

Άνοια σχετιζόμενη με λοιμώξεις του νευρικού συστήματος:

Άνοια σχετιζόμενη με ιογενείς λοιμώξεις: Οι ιογενείς λοιμώξεις, όπως ο απλός έρπης, μπορούν να προκαλέσουν σοβαρή φλεγμονή ορισμένων περιοχών του εγκεφάλου, καταστρέφοντας νευρώνες στον ιππόκαμπο και ιδιαίτερα στον κροταφικό λοβό. Μια ήπια άνοια συνοδεύει τη φλεγμονή αυτή (Murdoch, 1992 Martin, 1999).

Μεταμολυσματική εγκεφαλομυελίτιδα: Οι ασθενείς που έχουν περάσει ιλαρά, ερυθρά και άλλες σχετικές ιογενείς λοιμώξεις, μπορεί να παρουσιάζουν συμπτώματα άνοιας που υπάγονται στον παραπάνω όρο. Για την υπάρχουσα νευροπαθολογία, υπεύθυνο θεωρείται ένα εξασθενημένο αυτοάνοσο σύστημα (Murdoch, 1992 Martin, 1999).

Εγκεφαλοπάθεια ανοσοποιητικής ανεπάρκειας του ανθρώπου τύπου 1: Η λοίμωξη από τον ιό της ανοσοποιητικής ανεπάρκειας του ανθρώπου (HIV) σχετίζεται με προοδευτική έκπτωση της νοητικής ικανότητας και τελική με την εμφάνιση άνοιας. Οι αριθμοί ποικίλουν, αλλά γύρω στο 20 με 60% των ασθενών με AIDS θα έχει παρουσιάσει άνοια ως το θάνατό τους. Η εγκεφαλοπάθεια που σχετίζεται με τον HIV εμφανίζεται στα τελευταία στάδια του AIDS και θεωρείται ως

υπεύθυνη για την έκπτωση της νοητικής ικανότητας (Murdoch, 1992 · Martin, 1999).

- Δυσλειτουργίες οφειλόμενες σε τραυματισμό της κεφαλής, εγκεφαλικά τραύματα:

Τα τραύματα στην κεφαλή μπορούν να προκαλέσουν σοβαρά προβλήματα. Τα εν λόγω τραύματα είναι δυνατόν να χωριστούν σε δυο μεγάλες κατηγορίες: τα ανοιχτά τραύματα και τα κλειστά. Η πρώτη κατηγορία ονομάστηκε έτσι διότι ο εγκέφαλος ή οι μήνιγγες είναι εκτεθειμένα. Ενώ η δεύτερη κατηγορία, διαφέρει ως προς το ότι οι μήνιγγες παραμένουν ανέπαφες ακόμα και αν το κρανίο έχει κατάγματα. Τα προβλήματα που μπορούν να προκληθούν από ένα τραύμα στην κεφαλή ποικίλλουν ανάλογα με σημείο του τραύματος, την ένταση, την έκταση και τη σοβαρότητα αυτού. Το δεδομένο τεστ μπορεί να χρησιμοποιηθεί μετά την ανάκτηση των αισθήσεων του. Έτσι εκτιμάται η μνήμη, ο προσανατολισμός ως προς τον τόπο και τον χρόνο, η κατανόηση εντολών (Martin, 1999 · Yorkston, Beukelman, Strand, Bell, 1999).

1.6: Ο ρόλος του λογοθεραπευτή

Η λογοθεραπευτική παρέμβαση παίρνει θέση όταν πρόκειται για την αποκατάσταση ή «συντήρηση» των διαταραγμένων γνωστικών λειτουργιών και την κοινωνική επανένταξη των ασθενών. Δηλαδή, ο λογοθεραπευτής δεν είναι σε θέση να κάνει μια επίσημη διάγνωση για το επίπεδο των γνωστικών λειτουργιών του ασθενή, αυτό το κάνει ο νευροψυχολόγος. Για να είναι σε θέση ένας λογοθεραπευτής να μπορέσει να εκτιμήσει τη σοβαρότητα του γνωστικού ελλείμματος θα πρέπει να είναι εξειδικευμένος πάνω σε αυτό. Ο λογοθεραπευτής συνεργάζεται στενά με το νευροψυχολόγο, το νευρολόγο και την υπόλοιπη ομάδα, για την αποκατάσταση των γνωστικών δεξιοτήτων ή τη συντήρηση των ήδη υπάρχοντων, με στόχο την παρεμπόδιση της συνεχούς έκπτωσης τους.

Η λογοθεραπευτική παρέμβαση ξεκινά με την αξιολόγηση των ικανοτήτων του ασθενή. Αρχικά θα κάνει διάγνωση των διαταραχών επικοινωνίας του ασθενούς, εκεί ο λογοθεραπευτής καταγράφει κάποιες πληροφορίες του ασθενούς όπως:

- ο Το ιστορικό

- ο Η εξέταση οργάνων ομιλίας και
- ο Η ικανότητα γλώσσας και ομιλίας αξιολογείται με λεκτικές και μη λεκτικές δοκιμασίες που αναφέρονται στην κατανόηση του προφορικού και γραπτού λόγου, στη χρήση του λόγου, στη γραφή και ανάγνωση και στη μη λεκτική έκφραση/αντικατάσταση λόγου με χειρονομίες.

Οι διαταραχές επικοινωνίας και τα συμπτώματά τους περιορίζονται στα εξής:

- ο Έκπτωση της βραχύχρονης μνήμης
- ο Δυσκολία στην ανεύρεση της κατάλληλης λέξης
- ο Αδυναμία κατηγοριοποίησης αντικειμένων
- ο Φτωχό λεξιλόγιο
- ο Αδυναμία στην κατονομασία αντικειμένων
- ο Δυσκολίας στην κατανόηση σύνθετων εντολών και προφορικού λόγου
- ο Δυσκολία στη λεκτική μνήμη, άμεση και έμμεση
- ο Επανάληψη φράσεων και ιδεών
- ο Χρήση σύντομων απλών προτάσεων

Οι διαταραχές επικοινωνίας μπορούν να συνυπάρχουν και με άλλα συνοδά προβλήματα όπως διαταραχές άρθρωσης, δυσαρθρίες, δυσπραξίες διαταραχή κατάποσης και άλλες.

Οι θεραπευτικές ενέργειες πρέπει να έχουν ως στόχο ένα σφαιρικό πρόγραμμα αποκατάστασης. Ο θεραπευτής ενδιαφέρεται για την ανάκτηση λειτουργικών συμπεριφορών των ασθενών στα ιδιαίτερα τους γλωσσικά και κοινωνικά περιβάλλοντα, και όχι πιο σύνθετων-εξεζητημένων συμπεριφορών. Γι' αυτό δεν πρέπει να ξεχνάει κανείς τις τρεις βασικές αρχές που διέπουν την λογοθεραπευτική παρέμβαση.

Η λογοθεραπευτική παρέμβαση στηρίζεται σε τρεις βασικές αρχές:

- ο Ολιστική θεώρηση της επικοινωνίας
- ο Επιλεκτική πρόταση στη θεραπεία
- ο Καθημερινή αγωγή

Το πρόγραμμα θεραπείας είναι εξατομικευμένο για κάθε ασθενή και ο καταρτισμός του εξαρτάται από ένα σύνολο παραγόντων.

Πρωταρχικός στόχος είναι η τόνωση της αυτοπεποίθησης του ασθενή και έπειτα, η ενθάρρυνση για καθημερινή επικοινωνία – συζήτηση καθώς και η ανάπτυξη κοινωνικών σχέσεων. Ακόμα στοχεύει στην αξιοποίηση των υπάρχοντων δυνατοτήτων επικοινωνίας του ατόμου, στη συντήρηση και σε ορισμένες περιπτώσεις, επαναφορά των δυνατοτήτων κατανόησης και έκφρασης του λόγου.

Για την επίτευξη όλων των παραπάνω στόχων, σημαντική είναι η συμβολή της μη λεκτικής επικοινωνίας ή εναλλακτικών τρόπων επικοινωνίας, που σε ορισμένες περιπτώσεις είναι αναγκαία, όπως είναι οι πίνακες επικοινωνίας, η μίμηση, η νοηματική γλώσσα, το MAKATON, και διάφορα άλλα προγράμματα που στηρίζονται στη χρήση της τεχνολογίας (προγράμματα του η/υ). (Yorkston K., Beukelman D., Strand E., Bell K., 1999)

Οι επιπτώσεις, είτε μικρού είτε μεγάλου βαθμού, που προκαλεί η διαταραχή της επικοινωνίας επιδρούν άμεσα στην οικογένεια και αρνητικά. Επομένως, το στοιχείο της συμβουλευτικής παρέμβασης αποτελεί ουσιαστικό και καθοριστικό στοιχείο της λογοθεραπευτικής παρέμβασης. Η συμβουλευτική παρέμβαση του λογοθεραπευτή είναι αναγκαία στο πρωιμότερο δυνατό στάδιο, έτσι ώστε να μπορέσουν οι οικείοι του ατόμου να αντιληφτούν την φύση της εκάστοτε διαταραχής και τα μελλοντικά βήματα για την αντιμετώπισή της.

Γενικότερα, ο συμβουλευτικός ρόλος του λογοθεραπευτή εμπεριέχει στοιχεία πρόληψης και έγκαιρης ενημέρωσης και πληροφόρησης των συγγενών. Επίσης, εμπεριέχει στοιχεία συντονισμού των προσπαθειών των συγγενών με τις ενέργειες του λογοθεραπευτή, ώστε έτσι να αποποιηθούν το ρόλο του παρατηρητή και να συμμετέχουν ενεργά σε όλη τη διαδικασία.

1. 7.:Σκοπός της μελέτης

Ο κυριότερος λόγος για τον οποίο διεξάχθηκε αυτή η έρευνα, είναι η έλλειψη κανονιστικών δεδομένων για ενήλικα άτομα στον ελληνικό πληθυσμό της MMSE. Πρέπει να σημειωθεί ωστόσο, ότι το MMSE παρά την έλλειψη κανονιστικών δεδομένων χρησιμοποιείται ευρέως για την εκτίμηση της γνωστικής πνευματικής κατάστασης, στην κλινική εξάσκηση καθώς και στην έρευνα στην Ελλάδα.

Σκοπός της παρούσας μελέτης λοιπόν, είναι:

Πρώτον, η δημιουργία κανονιστικών δεδομένων για την σύντομη εξέταση νοητικής κατάστασης με βάση τους δημογραφικούς παράγοντες που συνεπηρεάζουν στην επίδοση.

Δεύτερον, την εύρεση συσχετίσεων ανάμεσα στις επιμέρους δοκιμασίες της σύντομης εξέτασης MMSE (προσοχή και υπολογισμοί, ανάκληση, γλώσσα) και τις επιμέρους δοκιμασίες της WASI (λεξιλόγιο, ομοιότητες, κύβιοι, προοδευτικές μήτρες).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

2. 1. Συμμετέχοντες

Στη διαδικασία στάθμισης συμμετείχαν συνολικά 735 άτομα. Η κατανομή του δείγματος ήταν 315 (42.9%) άνδρες και 420 (57,1%) γυναίκες. Οι ηλικίες των υποκειμένων κυμαίνονταν από 16 έως και 92 ετών (Μ.Ο. ηλικίας 39,77, Τ.Α. ηλικίας 16,91). Τυπικά το δείγμα χαρακτηριζόταν, από 0 χρόνια εκπαίδευσης έως 26 χρόνια εκπαίδευσης (Μ.Ο. εκπαίδευσης 12,58, Τ.Α. εκπαίδευσης 3,98). Τα υποκείμενα της παρούσας μελέτης ήταν Ελληνικής καταγωγής, ήταν φυσικοί ομιλητές της Ελληνικής γλώσσας και δεν αντιμετώπιζαν κανένα πρόβλημα υγείας.

Η συμμετοχή των ατόμων, στην μελέτη αυτή, ήταν εθελοντική, αρκεί να πληρούσαν τα κριτήρια αποκλεισμού, τα οποία θα αναφερθούν εκτενέστερα σε επόμενη ενότητα.

2. 2 Διαδικασία

Η διαδικασία χορήγησης των δοκιμασιών του MMSE και του WASI στο υγιές δείγμα επιτεύχθηκε από ομάδα ερευνητών κυρίως φοιτητές ψυχολογίας και λογοθεραπείας, εφόσον πρώτα πραγματοποιήθηκε εκπαίδευση και εποπτεία από έμπειρο κλινικό νευροψυχολόγο. Το δείγμα συγκεντρώθηκε από διάφορες περιοχές της Ελλάδας, ώστε να υπάρχει ικανοποιητική διαστρωμάτωση.

Η διαδικασία ξεκίνησε, εφόσον πρώτα πραγματοποιήθηκε μια τυποποιημένη κλινική συνέντευξη που είχε ως στόχο να εντοπίσει άτομα που πληρούσαν τα κριτήρια, που είχαν τεθεί και δεν είχαν σημαντικά προβλήματα υγείας (τα κριτήρια αποκλεισμού αποτελούν ξεχωριστή ενότητα και θα αναφερθεί παρακάτω).

Η χορήγηση των δοκιμασιών πραγματοποιήθηκε σε ένα ήσυχο προσωπικό χώρο των εξεταζόμενων. Μ' αυτόν τον τρόπο, οι εξεταζόμενοι ένιωθαν πιο άνετα και η προσοχή τους ήταν συγκεντρωμένη στον μέγιστο βαθμό. Ο χώρος που πραγματοποιήθηκαν οι δοκιμασίες έπρεπε να είναι ήσυχος, προκειμένου να μειωθούν οι εξωτερικές παρεμβολές και γενικότερα η οποιαδήποτε διάσπαση προσοχής. Επίσης, η χρονική στιγμή της συνάντησης καθορίστηκε έπειτα

από κοινή συνεννόηση με τους ίδιους τους συμμετέχοντες ώστε να αποκλειστούν οι παράγοντες μειωμένης διάθεσης για συνεργασία, βιασύνη και διακοπή της χορήγησης.

Πρώτος στόχος του εξεταστή ήταν να αναπτύξει μια σχέση εμπιστοσύνης και συνεργασίας με τους συμμετέχοντες, τους οποίους ενημέρωνε για την ιδιότητά του, για τη διαδικασία και το σκοπό της συγκεκριμένης χορήγησης, έτσι οι εξεταζόμενοι καθησύχασαν και δεν φοβήθηκαν τη διαδικασία. Ακόμη, για την εξοικείωση των συμμετεχόντων ένας σύντομος διάλογος γενικού περιεχομένου, βοηθούσε αρκετά. Η συζήτηση πραγματοποιήθηκε σε τέτοιο βαθμό ώστε να μην παρεμβαίνει αρνητικά στην αξιόπιστη και αξιολόγηση των δοκιμασιών.

Σε περίπτωση που υπήρχε παραίτηση ή διακοπή της διαδικασίας είτε ακυρωνόταν (οπότε τα άτομα αποκλείονταν τελικά από το δείγμα), είτε επαναλαμβάνονταν εξ' αρχής. Ακόμη, κι όταν οι εξεταζόμενοι δυσκολεύονταν ή θεωρούσαν μη ικανοποιητική την απόδοσή τους, τότε ο εξεταστής τους ενθάρρυνε λεκτικά για να συνεχίσουν την προσπάθειά τους ή τους έδινε λίγα λεπτά για να αποβάλλουν το άγχος τους και να συνεχίσουν τη χορήγηση της δοκιμασίας.

Όλα τα υποκείμενα στα οποία χορηγήθηκε η δοκιμασία MMSE και WASI, ενημερώθηκαν ότι θα πρέπει να φέρουν μαζί τους τα γυαλιά τους ή να έχουν ρυθμίσει σωστά τα ακουστικά τους. Όστε να αποκλείσουν χαμηλές επιδόσεις στις δοκιμασίες, οι οποίες θα ερμηνεύονταν λανθασμένα ως έκπτωση των αντίστοιχων υπό εξέταση γνωστικών λειτουργιών.

Έπειτα, ο εξεταστής εκφώνουσε τις οδηγίες εκτέλεσης κάθε δοκιμασίας, παρέχοντας όλες τις προαπαιτούμενες πληροφορίες αργά και δυνατά και την επίδειξη παραδείγματος, όπου κρινόταν αναγκαίο. Έπειτα, ο εξεταστής έλεγχε αν είχε γίνει κατανοητή η διαδικασία στον εξεταζόμενο και προχωρούσε στην εκτέλεση των δοκιμασιών. Σε περίπτωση όμως που ο εξεταζόμενος δεν είχε πλήρη κατανόηση των οδηγιών, τότε ο εξεταστής έδινε περαιτέρω διευκρινήσεις.

Ακόμα, χρονομέτρηση της δοκιμασίας υπήρχε μόνο όταν προβλέπονταν από το πρωτόκολλο χορήγησης της συγκεκριμένης διαδικασίας. Στη συνέχεια, οι απαντήσεις μαγνητοφωνούνταν,

καταγράφονται και βαθμολογούνται μετά την ολοκλήρωση των της δοκιμασίας. Τέλος, τα αποτελέσματα καταγράφονται στο ειδικό πρόγραμμα SPSS 17^η έκδοση (Στατιστικό Πακέτο για τις Κοινωνικές Επιστήμες), για περαιτέρω ανάλυση.

2.2.1 Διαδικασία χορήγησης των υποδοκιμασιών του MMSE

Εφόσον, ο εξεταστής είχε δημιουργήσει την απαιτούμενη σχέση εμπιστοσύνης και είχε δώσει τις προαπαιτούμενες πληροφορίες στον εκάστοτε εξεταζόμενο, θα αρχίσει τη χορήγηση της δοκιμασίας.

Η εξέταση ξεκίνησε με τη χορήγηση του MMSE. Η δοκιμασία αυτή αποτελείται από 7 διαφορετικές κατηγορίες, οι οποίες εξετάστηκαν ανεξάρτητα η μια από την άλλη. Αναλυτικότερα, πρώτα εξετάστηκε ο "προσανατολισμός χρόνου". Η κατηγορία αυτή ελέγχθηκε με την χορήγηση πέντε (5) ερωτήσεων που είχαν να κάνουν με τον προσανατολισμό ως προς τον χρόνο. Ο εξεταστής κάνει μια ερώτηση και περιμένει να ακούσει την απάντηση για να προχωρήσει στην επόμενη. Οι απαντήσεις που έπρεπε να δώσει ο εξεταζόμενος ήταν μονολεκτικές κλειστού τύπου. Η βαθμολογία της κατηγορίας αυτής έχει μέγιστη βαθμολογία πέντε (5) μονάδες. Ο εξεταζόμενος κέρδιζε έναν βαθμό κάθε φορά που απαντούσε σωστά.

Η δεύτερη στη σειρά κατηγορία που εξετάστηκε ήταν ο "προσανατολισμός ως προς τον χώρο". Και αυτή η κατηγορία αποτελείται από πέντε (5) ερωτήσεις σχετικές με τον προσανατολισμό του χώρου. Η διαδικασία που ακολουθήθηκε και η βαθμολόγηση ήταν η ίδια με αυτήν της κατηγορίας "προσανατολισμό χρόνου".

Η αμέσως επόμενη κατηγορία ήταν η "καταγραφή λέξεων", η οποία έχει τρεις (3) βαθμούς. Σε αυτήν την δοκιμασία ο εξεταστής επιστά την προσοχή στον εξεταζόμενο, λέγοντας του: «Τώρα θα σας πω τρεις λέξεις και θέλω να τις επαναλάβετε μετά από 'μένα, θέλω όμως να τις θυμάστε γιατί θα σας ξαναρωτήσω σε λίγο να μου τις πείτε.». Ο εξεταστής λέει μια - μια τις λέξεις και περιμένει να τις επαναλάβει ο εξεταζόμενος. Έπειτα συμπληρώνεται η βαθμολογία, αναλόγως με το αν επανέλεβε τις λέξεις ή όχι.

Ακολουθεί η κατηγορία "προσοχή και υπολογισμός" με μέγιστη βαθμολογία πέντε (5) βαθμούς. Ο εξεταστής ζητάει από τον εξεταζόμενο να αφαιρεί από το 100 κάθε φορά 7. Αν το υποκείμενο δυσκολευόταν του παρείχε βοήθεια. Σε περίπτωση που το υποκείμενο έκανε τρία διαδοχικά λάθη, διακόπτονταν η δοκιμασία και πέραγε στην δοκιμασία της επόμενης κατηγορίας, παίρνοντας ωστόσο τη βαθμολογία που είχε συλλέξει.

Έπετε η κατηγορία "μνήμη" για 3 λέξεις με βαθμολογία τρεις (3) βαθμούς. Σε αυτήν την δοκιμασία ο εξεταζόμενος καλείται να υπενθυμίσει τις τρεις λέξεις που είχαν ειπωθεί στην κατηγορία "καταγραφή λέξεων". Σε περίπτωση που θυμόταν και τις τρεις λέξεις κέρδιζε τρεις (3) βαθμούς, ειδάλλως κέρδιζε τους αντίστοιχους βαθμούς με τις λέξεις που έλεγε.

Η κατηγορία της "γλώσσας" περιέχει οχτώ ερωτήσεις που κάθε ερώτηση παίρνει και ένα βαθμό. Επομένως, η συνολική βαθμολογία αυτής της κατηγορίας είναι οχτώ (8) βαθμοί. Ο εξεταστής ζητάει από το υποκείμενο να κατονομάσει δύο αντικείμενα, να επαναλάβει κάποια πρόταση, και να εκτελέσει μερικές εντολές.

Η τελευταία κατηγορία του MMSE είναι η "οπτική κατασκευή" στην οποία ο εξεταζόμενος βλέπει ένα σχήμα και καλείται να το σχεδιάσει και αυτός. Η βαθμολογία της δραστηριότητας αυτής είναι ένας (1) βαθμός.

Εφόσον ολοκληρωθούν όλες οι δοκιμασίες, συλλέγονται οι βαθμολογίες από κάθε δοκιμασία και συνυπολογίζονται, για να διεξαχθεί μια τελική βαθμολογία μέγιστης επίδοσης των δυνατοτήτων του κάθε ατόμου, η οποία δεν γίνεται γνωστή στον εξεταζόμενο.

2.2.2 Διαδικασία χορήγησης των υποδοκιμασιών του WASI

Μετά την ολοκλήρωση του MMSE και πριν την χορήγηση του WASI, ο εξεταστής έκανε μια σύντομη συζήτηση με τον εξεταζόμενο. Έπειτα ξεκίναγε η χορήγηση του WASI. Η δοκιμασία αυτή αποτελείται από τέσσερις (4) κατηγορίες, που είναι οι εξής: λεξιλόγιο, κύβοι, ομοιότητες και προοδευτικές μήτρες.

Στην πρώτη κατηγορία, ‘‘λεξιλόγιο’’, ο εξεταστής δίνει ακουστικά και οπτικά κάποιες συγκεκριμένες λέξεις και του ζητάει τον ορισμό της κάθε μιας. Οι λέξεις παρουσιάζονται με αυξανόμενη δυσκολία. Ο συνολικός αριθμός των λέξεων είναι σαράντα (40). Η βαθμολογία της συγκεκριμένης δραστηριότητας κυμαίνεται από 0-λανθασμένη απάντηση, 1- δεν είναι σαφώς λανθασμένη, αλλά δείχνει φτωχό περιεχόμενο, 2- επαρκής κατανόησης της σημασίας της λέξης. Σε περίπτωση που ο εξεταζόμενος αποτύχει σε 5 διαδοχικές λέξεις (δηλαδή έχει πέντε μηδενικά αποτελέσματα) διακόπτεται η δραστηριότητα και περνάει στην επόμενη κατηγορία του WASI.

Η δεύτερη κατηγορία είναι τα ‘‘σχέδια με κύβους’’, με την οποία αξιολογείται η μη λεκτική νοημοσύνη στα πλαίσια της ικανότητας επίλυσης οπτικοχωρικών προβλημάτων. Απαιτεί επίσης, προσοχή και επιτελικό σχεδιασμό. Η δοκιμασία έχει 13 προβλήματα αυξανόμενης δυσκολίας. Στην παρούσα δραστηριότητα, ο εξεταστής χρησιμοποιεί κάποιους κύβους. Οι ακμής 2,5 εκατοστών κύβοι που χρησιμοποιούνται για αυτήν τη δοκιμασία έχουν δύο κόκκινες, δύο λευκές και δύο δίχρωμες πλευρές. Τα ερεθίσματα παρουσιάζονται σε έγχρωμες κάρτες 20x12 εκατοστών. Ο εξεταστής χρησιμοποιεί τους κύβους και συναρμολογεί κάποια σχέδια, έπειτα θα πρέπει να κάνει και ο εξεταζόμενος το ίδιο όσο πιο γρήγορα μπορεί (για τα δυο πρώτα σχέδια). Στη συνέχεια, ο εξεταζόμενος καλείται να συναρμολογήσει τα σχέδια, που θα του παρουσιάζονται τυπωμένα σε χαρτί. Η βαθμολογία στην συγκεκριμένη δοκιμασία διαμορφώνεται ανάλογα με τον χρόνο που κάνει ο εξεταζόμενος να ολοκληρώσει το κάθε σχήμα. Μετά από τρεις μηδενικές (όταν ο χρόνος ολοκλήρωσης της δραστηριότητας ξεπερνά τον προαπαιτούμενο χρόνο) διαδοχικές προσπάθειες διακόπτεται η δραστηριότητα.

Ακολουθεί η κατηγορία ‘‘ομοιότητες’’. Σε αυτήν τη δραστηριότητα ο εξεταστής λέει στον εξεταζόμενο δυο λέξεις και αυτός πρέπει να βρει σε τι μοιάζουν, δηλαδή την κατηγορία στην οποία ανήκουν και οι δυο λέξεις. Ο τρόπος βαθμολόγησης είναι ίδιος με την κατηγορία του ‘‘λεξιλογίου’’. Σε περίπτωση που κάνουν τέσσερα διαδοχικά λάθη διακόπτεται η δραστηριότητα και συνεχίζει στην επόμενη.

Η τελευταία κατηγορία του WASI είναι οι ‘‘προοδευτικές μήτρες’’. Σε αυτήν την δοκιμασία ο εξεταζόμενος θα πρέπει να επιλέξει ποια από τις πέντε προτεινόμενες επιλογές ταιριάζει με βάση τη λογική για την συνέχιση ενός σχεδίου που του παρουσιάζεται. Αναλόγως, με την ηλικία

του εξεταζόμενου το σημείο λήξης της δραστηριότητας ποικίλει. Η βαθμολογία κυμαίνεται από 0- λανθασμένη επιλογή, 1- σωστή επιλογή. Σε περίπτωση που ο εξεταζόμενος κάνει τέσσερα διαδοχικά μηδενικά αποτελέσματα ή μετά από τέσσερα μηδενικά αποτελέσματα σε πέντε ερωτήσεις, τότε διακόπτεται η δραστηριότητα.

Η βαθμολογία βγαίνει μετά την ολοκλήρωση κάθε κατηγορίας ανεξάρτητα και μετά επεξεργάζεται για τη διεξαγωγή των συνολικών αποτελεσμάτων, χωρίς να γίνεται γνωστή στον εξεταζόμενο. Πιο συγκεκριμένα, ο δικός μας ρόλος είναι η βαθμολόγηση μόνο των ακατέργαστων τιμών, και όχι των τυπικών τιμών. Με αποτέλεσμα η βαθμολόγηση αυτή και η σύγκριση των τιμών να μας οδηγήσουν στα απαραίτητα συμπεράσματα για την επίτευξη των στόχων της παρούσας έρευνας.

Στο επόμενο κεφάλαιο αναλύονται τα αποτελέσματα της έρευνας.

2.3 Κριτήρια αποκλεισμού

Η επιλογή των υποκειμένων δεν ήταν τυχαία. Οι εξεταζόμενοι θα έπρεπε να πληρούν κάποια κριτήρια. Αρχικά τα άτομα θα έπρεπε να έχουν ως μητρική γλώσσα την Ελληνική.

Σημαντικοί παράμετροι που ελήφθησαν υπόψη για την επιλογή του δείγματος είναι οι ακόλουθοι: Διαταραχές αισθητηριακού τύπου, όπως η αισθήση της όρασης και της ακοής, που δεν αποκαθίστανται ικανοποιητικά με οπτικά ή ακουστικά βοηθήματα. Ο λόγος αποκλεισμού είναι ευνόητος. Ο εξεταζόμενος θα πρέπει να ακούσει την εντολή του εξεταστή, ή να βλέπει το οπτικό ερέθισμα που θα του παρουσιάσει προκειμένου να απαντήσει, αν ο εξεταζόμενος δεν έχει σε ικανοποιητικό βαθμό τις αντίστοιχες αισθήσεις θα επηρεάσει αρνητικά τα αποτελέσματα της εκτίμησης.

Επίσης, στο ιστορικό των υποκειμένων δεν πρέπει να αναφέρεται εγκεφαλικές κακώσεις (ΚΕΚ), ούτε άλλα νευροεμφυλιστικά, νευρολογικά νοσήματα και ψυχιατρικές διαταραχές. Κριτήριο αποκλεισμού ακόμα αποτελεί η χρήση ψυχότροπων φαρμάκων και των εθιστικών ουσιών καθώς και η συστηματική χρήση της αλκοόλης.

Τέλος, τα υποκείμενα δεν θα έπρεπε να έχουν κινητικά και γνωστικά προβλήματα.

Ο αποκλεισμός όλων των παραπάνω παραμέτρων οφείλεται στο γεγονός ότι αν κάποιος υποκείμενος έχει υποστεί κάτι από αυτά που ήδη έχουν αναφερθεί όπως ΚΕΚ, νευρολογικά, ψυχιατρικά ή γνωστικά προβλήματα ή κάνει χρήση κάποιων ουσιών όπως εθιστικών ουσιών, αλκοόλ ή ψυχοτρόπων φαρμάκων, θα παρουσιάσει αλλοιωμένα αποτελέσματα ως αντίδραση στις δοκιμασίες, διότι όλα τα προαναφερθέντα επιδρούν στην γνωστική κατάσταση του ατόμου.

Με λίγα λόγια, οι παραπάνω αποκλεισμοί γίνονται για να διασφαλίσουν και να μην επηρεάσουν την ορθότητα, την εγκυρότητα και την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων της νευροψυχολογικής εκτίμησης.

2.4 Στατιστική ανάλυση

Για την περαιτέρω ανάλυση των συλλεχθέντων στοιχείων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS 17^η έκδοση (Στατιστικό Πακέτο για τις Κοινωνικές Επιστήμες). Αρχικά, καταγράφισαν και αναλύθηκαν τα δημογραφικά δεδομένα του δείγματος (Μ.Ο. ηλικίας 39,77, Τ. Α. ηλικίας 16,910, Μ.Ο. εκπαίδευσης 12,58, Τ.Α. εκπαίδευσης 3,98, Εύρος ηλικίας >16 και <92, Εύρος εκπαίδευσης >0 και <26).

Στη συνέχεια έγινε ανάλυση παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή την συνολική βαθμολογία στη δοκιμασία του MMSE και τις μεταβλητές πρόβλεψης έτη εκπαίδευσης, φύλο και ηλικία.

Έπειτα, με βάση το μοντέλο παλινδρόμησης διαμορφώθηκαν πίνακες κανονιστικών δεδομένων του MMSE με βάση την ηλικία και την εκπαίδευση (Μ.Ο., Τ.Α., Εκατ. Τιμή, Ενδιάμεση Τιμή). (βλέπε πίνακα 4).

Τέλος, έγινε ανάλυση παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή την συνολική βαθμολογία στη δοκιμασία του MMSE για τις επιμέρους ενότητες του MMSE (γλώσσα, ανάκληση, προσοχή και υπολογισμοί). Ακολούθησε η ανάλυση συσχετίσεων με την μέθοδο Pearson μεταξύ όλων των παραγόντων του MMSE και του WASI (λεξιλόγιο, κύβοι, ομοιότητες, προοδευτικές μήτρες).

Στο κεφάλαιο που ακολουθεί θα παρουσιαστούν οι αντίστοιχοι πίνακες και τα αποτελέσματά τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

3.1. Παλινδρομήσεις

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο θα αναλυθούν τα δεδομένα της μελέτης και θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα αυτής. Η ανάλυση θα ξεκινήσει με την παλινδρόμηση κατά βήμα (πίνακας 1).

Πίνακας 1: Μοντέλο παλινδρόμησης για τον έλεγχο επίδρασης των δημογραφικών παραγόντων στην δοκιμασία του MMSE.

Variables Entered/ Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	εκπαίδευση, φύλο, ηλικία ^a	.	Enter

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,459 ^a	0,21	0,207	1,742

Anova^b

Model	Sum of Squares	df	Mean Squares	F	Sig.
1 Παλινδρόμηση	591,087	3	197,029	64,943	,000 ^a
Υπόλοιπο	2217,765	731	3,034		
Σύνολο	2808,852	734			

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Σταθεροί)	28,37	0,423		67,113	0
Ηλικία	-0,026	0,004	-0,221	-5,795	0
Φύλο	-0,269	0,13	-0,068	-2,07	0,039
Εκπαίδευση	0,147	0,019	0,299	7,851	0

Σύμφωνα με τα παραπάνω δεδομένα βρέθηκε ότι είναι στατιστικά σημαντικό μοντέλο παλινδρόμησης, για τον έλεγχο της επίδρασης των δημογραφικών παραγόντων στη δοκιμασία MMSE. [F=64,943, p=,000].

Πιο συγκεκριμένα, παρατηρήθηκε επίδραση της ηλικίας (B=-,026, p=,000) και του εκπαιδευτικού επιπέδου στην απόδοση της δοκιμασίας (B= ,147, p=,000), ωστόσο οριακή φαίνεται να είναι η επίδραση του φύλου (B=-,068, p=,039).

Στη συνέχεια έγινε ταξινόμηση με βάση την ηλικία (βλ. πίνακα 2) και τα έτη εκπαίδευσης που είχε ο εκάστοτε εξεταζόμενος (βλ. πίνακα 3)

Πίνακας 2: Ταξινόμηση με βάση την ηλικία

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid <=20	68	9,3	9,3	9,3
21-30	222	30,2	30,2	39,5
31-40	101	13,7	13,7	53,2
41-50	157	21,4	21,4	74,6
51-60	99	13,5	13,5	88
61-70	49	6,7	6,7	94,7
71+	39	5,3	5,3	100
Total	735	100	100	

Πίνακας 3: Ταξινόμηση με βάση τα έτη εκπαίδευσης

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<=9	166	22,6	22,6	22,6
	10 - 12	181	24,6	24,6	47,2
	13 - 16	325	44,2	44,2	91,4
	17 +	63	8,6	8,6	100
	Total	735	100	100	

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
ηλικία (Binned)* εκπαίδευση (Binned)	735	100,00%	0	0,00%	735	100,00%

Ηλικία * Εκπαίδευση Crosstabulation

Count

		Εκπαίδευση				Total
		<=9	10-12	13 - 16	17 +	
Ηλικία	<= 20	3	13	52	0	68
	21 - 30	10	48	139	25	222
	31 - 40	11	36	44	10	101
	41 - 50	44	41	51	21	157
	51 - 60	37	27	30	5	99
	61 - 70	29	11	7	2	49
	71 +	32	5	2	0	39
Total		166	181	325	63	735

3.2. Κανονιστικά δεδομένα

Με βάση την παραπάνω ταξινόμηση διαμορφώθηκε και ο πίνακας που ακολουθεί, ο οποίος παρουσιάζει τα κανονιστικά δεδομένα για την εκτίμηση του MMSE στηριζόμενοι στην ηλικία και την εκπαίδευση (βλ. πίνακα 4)

Πίνακας 4: Κανονιστικά δεδομένα για την MMSE με βάση την ηλικία και την εκπαίδευση.

				Εκπαίδευση			
				<=9	10-12	13 - 16	17 +
Ηλικία	<= 20	mmse	Mean	30	28,8	29,3	.
			Standard Deviation	0	1,86	1,19	.
			Percentile 25	30	29	29	.
			Median	30	30	30	.
			Percentile 75	30	30	30	.
21 - 30	mmse	Mean	26,2	29,1	29,5	29,6	
		Standard Deviation	3,26	1,67	0,96	0,76	
		Percentile 25	24	29	29	29	
		Median	26	30	30	30	
		Percentile 75	30	30	30	30	
31 - 40	mmse	Mean	28	29,2	29	28,6	
		Standard Deviation	2,28	1,54	1,55	2,5	
		Percentile 25	26	29	29	29	
		Median	29	30	30	29,5	
		Percentile 75	30	30	30	30	
41 - 50	mmse	Mean	28,3	29	29,2	29,4	
		Standard Deviation	1,94	1,7	1,38	1,53	
		Percentile 25	27	29	29	29	
		Median	29	30	30	30	
		Percentile 75	30	30	30	30	
51 - 60	mmse	Mean	27,9	28,9	29,2	29,8	
		Standard Deviation	1,84	1,68	1,15	0,45	

		Percentile 25	27	28	29	30
		Median	28	30	29,5	30
		Percentile 75	29	30	30	30
61 - 70	mmse	Mean	26,6	28,2	28,3	29,5
		Standard Deviation	2,73	1,4	1,8	0,71
		Percentile 25	24	27	27	29
		Median	27	29	29	29,5
		Percentile 75	29	29	30	30
71 +	mmse	Mean	25,8	27,8	29	.
		Standard Deviation	3,63	0,84	0	.
		Percentile 25	24	27	29	.
		Median	26,5	28	29	.
		Percentile 75	28	28	29	.

Όπως ήδη έχει αναφερθεί ο παραπάνω πίνακας δείχνει τα κανονιστικά δεδομένα για το MMSE στηριζόμενοι στην ηλικία και τα έτη εκπαίδευσης. Ο παραπάνω πίνακας είναι πολύ σημαντικός διότι με αυτόν μπορούμε να υπολογίσουμε αν η επίδοση του εξεταζόμενου είναι μέσα στα φυσιολογικά όρια ή αποκλίνει.

Παρακάτω παρατίθεται ένα ενδεικτικό παράδειγμα.

Άνδρας 41 – 50 ετών, με 14 χρόνια εκπαίδευσης, θα παραπεφθούμε στον παραπάνω πίνακα την αντίστοιχη ηλικία και τα αντίστοιχα έτη εκπαίδευσης. Έπειτα, θα καταγράψουμε τη μέση επίδοση (29,2) και την τυπική απόκλιση (1,38). Η αποκλίνουσα επίδοση είναι δυο φορές η τυπική απόκλιση (2,76).

Προκειμένου να επιβεβαιωθεί η επίδραση των επιμέρους παραγόντων της δοκιμασίας MMSE (υπολογισμοί, ανάκληση και γλώσσα), έγινε μια επιπλέον ανάλυση παλινδρόμησης για αυτούς τους τρεις παράγοντες (βλ. πίνακες 5, 6, 7)

Πίνακας 5: Μοντέλο παλινδρόμησης για τον έλεγχο επίδρασης των επιμέρους παραγόντων του MMSE (υπολογισμοί, ανάκληση, γλώσσα)

Variables Entered/ Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Γλώσσα, ανάκληση, υπολογισμοί ^a	.	Enter

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,449 ^a	0,201	0,165	14,016

Anova^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig. ^a
1	Παλινδρόμηση	3268,345	3	1089,448	5,546	0,002 ^a
	Υπόλοιπο	12964,673	66	196,434		
	Σύνολο	16233,018	69			

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Σταθεροί)	143,713	36,438		3,944	0
	Υπολογισμοί	-2,577	1,435	-0,228	-1,796	0,077
	Ανάκληση	-2,85	2,438	-0,132	-1,169	0,247
	Γλώσσα	-8,288	4,465	-0,236	-1,856	0,68

Από τα δεδομένα του παραπάνω πίνακα, βρέθηκε ότι δεν είναι στατιστικά σημαντικό μοντέλο για την ηλικία. Πιο συγκεκριμένα, δεν

παρατηρήθηκε επίδραση της ηλικίας στην υποδοκιμασία υπολογισμοί (B= -2,57, p=,077), στην υποδοκιμασία ανάκληση (B= -2,85, p= 0,247) και στη γλώσσα (B= -8,288, p=,068).

Πίνακας 6: Μοντέλο παλινδρόμησης με βάση την εκπαίδευση

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	γλώσσα ανάκληση υπολογισμοί ^a	.	Enter

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,557 ^a	0,31	0,279	4,025

Anova^b

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Παλινδρόμηση	481,137	3	160,379	9,897	,000 ^a
Υπόλοιπο	1069,506	66	16,205		
Σύνολο	1550,643	69			

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Σταθεροί)	-17,162	10,466		-1,64	0,106
Υπολογισμοί	1,255	0,412	0,359	3,046	0,003
Ανάκληση	1,119	0,7	0,168	1,598	0,115
Γλώσσα	2,271	1,282	0,209	1,771	0,081

Σύμφωνα με τις παραπάνω αναλύσεις, βρέθηκε ότι το παραπάνω μοντέλο παλινδρόμησης είναι στατιστικά σημαντικό, αφού όπως

φαίνεται η εκπαίδευση επηρεάζει την υποδοκιμασία του MMSE, υπολογισμοί ($B = 1,255$, $p = 0,003$). Ενώ, πλασματική είναι η επίδραση της εκπαίδευσης για τις άλλες δυο υποκατηγορίες της δοκιμασίας MMSE ανάκληση ($B = 1,119$, $p = 0,115$) και γλώσσα ($B = 2,271$, $p = 0,081$).

Πίνακας 7: Μοντέλο παλινδρόμησης με βάση το φύλλο

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	γλώσσα, ανάκληση, υπολογισμοί ^a		Enter

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,257 ^a	0,066	0,023	0,472

Anova^b

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Παλινδρόμηση	1,039	3	0,346	1,552	,209 ^a
Υπόλοιπο	14,732	66	0,223		
Σύνολο	15,771	69			

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Σταθεροί)	0,576	1,228		0,469	0,64
	Υπολογισμοί	-0,104	0,048	-0,295	-2,151	0,035
	Ανάκληση	0,027	0,082	0,04	0,324	0,747
	Γλώσσα	0,164	0,151	0,15	1,089	0,28

Σύμφωνα με τα δεδομένα που παρουσιάζονται στον πίνακα 7, διαπιστώνεται ότι δεν είναι στατιστικά σημαντικό το μοντέλο παλινδρόμησης με βάση το φύλο, αφού όπως φαίνεται το φύλο δεν επιδρά στις υποδοκιμασίες του MMSE. Αναλυτικότερα, για την υποδοκιμασία υπολογισμοί [B= -0,104, p= 0,035], για την ανάκληση [B= 0,027, p= 0,747] και για τη γλώσσα [B= 0,164, p= 0,28]

3.3. Συσχετίσεις των δυο δοκιμασιών

Στη συνέχεια υλοποιήθηκε έλεγχος συσχετίσεων μεταξύ των παραγόντων του MMSE και του WASI, όπου εντοπίστηκαν και αναφέρθηκαν μερικές συσχετίσεις στατιστικά σημαντικές (βλ. πίνακα 8α). Κρίνεται σκόπιμο να αναφερθεί ότι αυτές οι συσχετίσεις πραγματοποιήθηκαν σε μια επιμέρους ομάδα n = 70, όπου οι δημογραφικές επιδόσεις ήταν οι ακόλουθες.

Πίνακας 8α: Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις για το επιμέρους δείγμα 70 ατόμων στο WASI.

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ομοιότητες	70	33,47	6,871	0,821
κύβοι	70	37,5	15,411	1,842
λεξιλόγιο	70	45,99	13,112	1,567
μήτρες	70	23,86	7,012	0,838

Πίνακας 8β: Μέγιστες και ελάχιστες τιμές για το επιμέρους δείγμα 70 ατόμων στο WASI.

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
λεξιλόγιο	70	21	73	45,99	13,112
κύβοι	70	5	65	37,5	15,411
ομοιότητες	70	17	45	33,47	6,871
μήτρες	70	4	37	23,86	7,012
Valid N (listwise)	70				

Αναλύοντας τα δεδομένα του πίνακα 8α και 8β παρατηρείται η γενικότερη απόδοση που είχε το επιμέρους δείγμα 70 ατόμων (n=70) στο WASI. Πιο συγκεκριμένα, στην υποδοκιμασία "ομοιότητες" το δείγμα είχε μέση τιμή 33,47 και τυπική απόκλιση 6,87. Η ελάχιστη τιμή ήταν 17 ενώ η μέγιστη τιμή 45. Στην υποδοκιμασία "κύβοι" η μέση τιμή ήταν 37,5 και η τυπική απόκλιση ήταν 15,41. Η ελάχιστη τιμή ήταν 5 και η μέγιστη 65. Για τη δοκιμασία "λεξιλόγιο" οι αντίστοιχες τιμές ήταν μέση τιμή 45,99, τυπική απόκλιση 13,11, ελάχιστη τιμή 21 και μέγιστη τιμή 73. Τέλος, για τις προοδευτικές μήτρες ισχύουν τα ακόλουθα: μέση τιμή 23,86, τυπική απόκλιση 7,01, ελάχιστη τιμή 4 και μέγιστη τιμή 37. Όπως φαίνεται και από τα παραπάνω δεδομένα, οι εξεταζόμενοι είχαν καλύτερη απόδοση στη δοκιμασία "λεξιλόγιο" και χαμηλότερη στη δοκιμασία "προοδευτικές μήτρες".

Στον αμέσως επόμενο πίνακα παρουσιάζονται οι συσχετίσεις που επιτελέθηκαν μεταξύ των επιμέρους κατηγοριών των δυο δοκιμασιών MMSE και WASI και η ανάλυση αυτών.

Πίνακας 9: Συσχετίσεις των επιμέρους κατηγοριών MMSE-WASI

Correlations

		λεξιλόγιο	κύβοι	ομοιότητες	μήτρες	mmse	υπολογισμοί	ανάκληση	γλώσσ
λεξιλόγιο	Pearson Correlation	1	0,631**	0,806**	0,686**	0,706**	0,637**	0,311**	0,467
	Sig. (2 - tailed)		0	0	0	0	0	0,009	
	N	70	70	70	70	70	70	70	70
κύβοι	Pearson Correlation	0,631**	1	0,672**	0,742**	0,664**	0,605**	0,256*	0,434
	Sig. (2 - tailed)	0		0	0	0	0	0,033	
	N	70	70	70	70	70	70	70	70
ομοιότητες	Pearson Correlation	0,806**	0,672**	1	0,774**	0,718**	0,661**	0,226	0,461
	Sig. (2 - tailed)	0	0		0	0	0	0,06	
	N	70	70	70	70	70	70	70	70

ήτρες	Pearson	0,686**	0,742**	0,774**	1	0,762**	0,628**	0,332**	0,501
	Correlation								
	Sig. (2 - tailed)	0	0	0	0	0	0	0,005	
	N	70	70	70	70	70	70	70	70
mse	Pearson	0,706**	0,664**	0,718**	0,762**	1	0,808**	0,534**	0,689
	Correlation								
	Sig. (2 - tailed)	0	0	0	0	0	0	0	
	N	70	70	70	70	70	70	70	70
τολογισμοί	Pearson	0,637**	0,605**	0,661**	0,628**	0,808**	1	0,181	0,489
	Correlation								
	Sig. (2 - tailed)	0	0	0	0	0	0	0,134	
	N	70	70	70	70	70	70	70	70
ράκληση	Pearson	0,311**	0,256*	0,226	0,332**	0,534**	0,181	1	0,20
	Correlation								
	Sig. (2 - tailed)	0,009	0,033	0,06	0,005	0	0,134		0,08
	N	70	70	70	70	70	70	70	70
ώσσα	Pearson	0,467**	0,434**	0,461**	0,501**	0,689**	0,489**	0,205	
	Correlation								
	Sig. (2 - tailed)	0	0	0	0	0	0	0,088	
	N	70	70	70	70	70	70	70	70

Παρατηρώντας τα στατιστικά δεδομένα που παρουσιάζει ο πίνακας 9 φαίνεται ότι οι υποδοκιμασίες των δυο δοκιμασιών συσχετίζονται, είτε η συσχέτιση είναι χαμηλή, είτε μέτρια και μερικές φορές, υψηλή. Παρακάτω θα αναλυθούν οι συσχετίσεις προκειμένου να διαπιστωθεί σε ποιες υποδοκιμασίες οι συσχετίσεις είναι υψηλές, σε ποιές μέτρια και σε ποιές χαμηλές.

Σε πρώτο επίπεδο θα αναλύσουμε τα αποτελέσματα του πίνακα 9 για να δούμε κατα πόσο συσχετίζονται οι υποδοκιμασίες της WASI μεταξύ τους. Ξεκινώντας λοιπόν, από την υποδοκιμασία "λεξιλόγιο" βλέπουμε ότι έχει μέτρια συσχέτιση με τη δοκιμασία "κύβοι" (.631) και με τις "μήτρες" (.686), ενώ υψηλότερη φαίνεται να είναι η συσχέτιση με τη δοκιμασία "ομοιότητες" (.806).

Συνεχίζοντας με τη δοκιμασία " κύβοι" βλέπουμε μια μέτρια συσχέτιση μεταξύ του "λεξιλογίου" (,631) και των "ομοιοτήτων" (,672). Ενώ υψηλότερη είναι η συσχέτιση με τις "μήτρες" (, 742).

Ακολούθως, για την υποδοκιμασία "ομοιότητες" εμφανίζεται υψηλή συσχέτιση με το "λεξιλόγιο" (,806) και τις "μήτρες" (,774), ενώ μέτρια είναι η συσχέτιση μεταξύ των "ομοιοτήτων" - " κύβων" (,672).

Τελευταία υποδοκιμασία της WASI οι "μήτρες", οι οποίες έχουν υψηλή συσχέτιση με τους "κύβους" (, 742) και τις "ομοιότητες" (,774), ενώ μέτρια είναι με το "λεξιλόγιο" (,686).

Σχετικά με το MMSE και τη συσχέτιση των υποδοκιμασιών του WASI προκύπτουν τα ακόλουθα αποτελέσματα. Υψηλή συσχέτιση μεταξύ του MMSE και του "λεξιλογίου" (,706), των "ομοιοτήτων" (,718) και των "μήτρων" (,762), ενώ μέτρια είναι η συσχέτιση μεταξύ του MMSE και των "κύβων" (,664).

Όσον αφορά τα αποτελέσματα των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των υποδοκιμασιών του MMSE παρατίθενται παρακάτω. Αναφορικά, οι υποδοκιμασίες του MMSE που μελετήθηκαν είναι οι εξής: υπολογισμοί, ανάκληση και γλώσσα. Η συσχέτιση που παρουσιάζει η δοκιμασία "υπολογισμοί" με την "ανάκληση" και την "γλώσσα" είναι φτωχή, (,181) και (,489) αντίστοιχα. Ακόμα πιο φτωχές είναι οι συσχετίσεις της "ανάκλησης" με τους "υπολογισμούς" (,181) και της "γλώσσας" (,205). Τέλος, το ίδιο ισχύει και για τις συσχετίσεις με την "γλώσσα" και τους "υπολογισμούς" (,489), καθώς και για την "ανάκληση" (,205).

Σχετικά με το MMSE και τη συσχέτιση των υποδοκιμασιών του, προκύπτουν τα ακόλουθα αποτελέσματα. Υψηλή συσχέτιση μεταξύ του MMSE και την υποδοκιμασία "υπολογισμοί" (,808). Μέτρια συσχέτιση μεταξύ του MMSE και της "γλώσσας" (,689) και φτωχή συσχέτιση μεταξύ του MMSE και της "ανάκλησης" (,534).

Στο σημείο αυτό θα γίνει μια αναφορά των συσχετίσεων που υπάρχουν μεταξύ των υποδοκιμασιών των δυο αυτών τεστ (MMSE-WASI). Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων θα ξεκινήσει από την υποδοκιμασία του MMSE "υπολογισμοί". Η δοκιμασία αυτή παρουσιάζει μέτρια συσχέτιση μεταξύ όλων των υποδοκιμασιών του WASI. ["λεξιλόγιο" (,637), "κύβοι" (,605), "ομοιότητες" (,661) και "μήτρες" (,628)]. Σχετικά με την "ανάκληση" η συσχέτιση είναι φτωχή. ["λεξιλόγιο" (,311), "κύβοι" (,256), "ομοιότητες" (,226) και "μήτρες" (,332)]. Τέλος, η υποδοκιμασία "γλώσσα" φέρει και εκείνη εξίσου χαμηλή συσχέτιση. ["λεξιλόγιο" (,467), "κύβοι" (,434), "ομοιότητες" (,461) και "μήτρες" (,501)].

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Όπως έχει ήδη αναφερθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο, δυο είναι οι λόγοι που πραγματοποιήθηκε αυτή η έρευνα. Αρχικά, η δημιουργία κανονιστικών δεδομένων για τη σύντομη εξέταση νοητικής κατάστασης με βάση τους δημογραφικούς παράγοντες που συνεισφέρουν στην επίδοση, σε ένα δείγμα φυσιολογικών υποκειμένων σε Έλληνες ενηλίκους και κατ' επέκταση, η εύρεση συσχετίσεων ανάμεσα στις επιμέρους δοκιμασίες της σύντομης εξέτασης MMSE (προσοχή και υπολογισμοί, ανάκληση, γλώσσα) και τις επιμέρους δοκιμασίες της WASI (λεξιλόγιο, ομοιότητες, κύβοι, προοδευτικές μήτρες).

Οι δυο αυτές κατευθύνσεις της μελέτης, προέκυψαν από την επιτακτική ανάγκη ύπαρξης ενός σταθμισμένου ανιχνευτικού εργαλείου, βασισμένο πάνω στα ελληνικά πρότυπα, που μέσα από τη χορήγηση μιας συστοιχίας δοκιμασιών, θα μπορεί σε σύντομο χρονικό διάστημα να αναγνωρίζει και να αξιολογεί την επίδοση ασθενών σε αυτή τη δοκιμασία.

Σχετικά με τον πρώτο σκοπό της μελέτης, δημιουργήθηκαν τα κανονιστικά δεδομένα του MMSE με βάση τους δημογραφικούς παράγοντες που συνεισφέρουν στην επίδοση. Οι δημογραφικοί παράγοντες αφορούν την ηλικία, την εκπαίδευση και το φύλο. Αναλυτικότερα, φάνηκε ότι η ηλικία και το μορφωτικό επίπεδο επιδρούν περισσότερο στη συστοιχία [(B=-0,026, p=0,000) και (B=0,147, p=0,000) αντίστοιχα]. Σε αντίθεση με την εκπαίδευση και την ηλικία, η συνεισφορά του παράγοντα φύλο ήταν περιορισμένη (B=-0,68, p=0,089).

Στη συνέχεια, όσον αφορά την ηλικία, φαίνεται να μην επιδρά στις υποδοκιμασίες του MMSE 'υπολογισμοί' (B=-2,57, p=0,077), 'ανάκληση' (B=-2,85, p=0,247) και 'γλώσσα' (B=-8,288, p=0,068).

Επίσης, το ίδιο ισχύει για τον παράγοντα εκπαίδευση και τις υποδοκιμασίες 'ανάκληση' (B=1,119, p=0,115) και 'γλώσσα' (B=1,119, p=0,081). Γεγονός αποτελεί ότι η εκπαίδευση και η υποδοκιμασία 'υπολογισμοί' συσχετίζονται, αφού από τη στατιστική ανάλυση προκύπτει (B=1,255, p=0,003).

Ακόμα ελέγχθηκε και η επίδραση του φύλου με τις ίδιες υποδοκιμασίες του MMSE και διαπιστώθηκε ότι ο παράγοντας αυτός δεν επιδρά σε καμία από τις υποδοκιμασίες ['υπολογισμοί' (B=-0,104, p=0,035), 'ανάκληση' (B= 0,027, p=0,027), 'γλώσσα' (B= 0,164, p=0,28)]. Την άποψη, ότι το φύλο των εξεταζόμενων δεν επηρεάζει τις γνωστικές βλάβες επιβεβαιώνεται και από προηγούμενες μελέτες (Tombaugh και

McIntyre, 1992 ·Ishizaki, Meguro, Ambo, Shimada, Yamaguchi, Hayasaka, Komatsu, Sekita και Yamadori, 1998).

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την παρούσα μελέτη συνάδουν με αυτά άλλων παλαιότερων μελετών. Αναφορικά, επισημαίνουμε ότι επιβεβαιώθηκε και από τη δεδομένη εργασία ότι η εκπαίδευση είναι πιο ισχυρός παράγοντας απ' ότι το φύλο, η φυλή και η κοινωνική τάξη και ότι επηρεάζει στο αποτέλεσμα της δοκιμασίας MMSE (Tombaugh και McIntyre, 1992 ·Ishizaki, Meguro, Ambo, Shimada, Yamaguchi, Hayasaka, Komatsu, Sekita και Yamadori, 1998 ·Espino, Licbtenstein, Palmer και Hazuda, 2001 ·Castro-Costa, Fuzikawa, Ferri, Lima-Costa, Dewey, Stewart, 2009).

Μελέτες που έχουν ήδη διεξαχθεί, οδηγήθηκαν στα αποτελέσματα ότι υπάρχει μια σχέση ανάμεσα στην ηλικία και το μορφωτικό επίπεδο αλλά και ότι το μορφωτικό επίπεδο μειώνεται με την ηλικία. Ακόμα, διαπιστώθηκε η ύπαρξη σοβαρών στατιστικών σχέσεων μεταξύ της ηλικίας και των αποτελεσμάτων της δοκιμασίας, πιο συγκεκριμένα, όσο αυξάνεται η ηλικία τόσο μειώνεται η απόδοση του εξεταζόμενου στην δοκιμασία (Tombaugh και McIntyre, 1992 ·Ishizaki, Meguro, Ambo, Shimada, Yamaguchi, Hayasaka, Komatsu, Sekita και Yamadori, 1998 ·Espino, Licbtenstein, Palmer και Hazuda, 2001 ·Castro-Costa, Fuzikawa, Ferri, Lima-Costa, Dewey, Stewart, 2009).

Το μορφωτικό επίπεδο όπως ήδη έχει ειπωθεί, επηρεάζει το συνολικό σκόρ του MMSE (Tombaugh και McIntyre, 1992 ·Ishizaki, Meguro, Ambo, Shimada, Yamaguchi, Hayasaka, Komatsu, Sekita και Yamadori, 1998 ·Espino, Licbtenstein, Palmer και Hazuda, 2001 ·Castro-Costa, Fuzikawa, Ferri, Lima-Costa, Dewey, Stewart, 2009). Ωστόσο στη μελέτη μας, η εκπαίδευση φαίνεται να επηρεάζει μόνο την υποκατηγορία 'υπολογισμοί', ενώ άλλες μελέτες υποστηρίζουν ότι η μόρφωση επηρεάζει όλες τις υποκατηγορίες του τεστ εκτός της απογραφής και της καταγραφής (Tombaugh και McIntyre, 1992 ·Ishizaki, Meguro, Ambo, Shimada, Yamaguchi, Hayasaka, Komatsu, Sekita και Yamadori, 1998).

Όσον αφορά, την εύρεση συσχετίσεων ανάμεσα στις επιμέρους δοκιμασίες της σύντομης εξέτασης MMSE (προσοχή και υπολογισμοί, ανάκληση, γλώσσα) και τις επιμέρους δοκιμασίες της WASI (λεξιλόγιο, ομοιότητες, κύβοι, προοδευτικές μήτρες), όπου είναι και ο δεύτερος σκοπός της μελέτης, εξάχθηκαν τα παρακάτω αποτελέσματα μέσω της στατιστικής ανάλυσης:

Αρχικά, σχετικά με το MMSE και τις υπάρχουσες συσχετίσεις με τις υποδοκιμασίες του, προκύπτει μια υψηλή με την υποδοκιμασία 'υπολογισμοί' (.808), μια μέτρια με τη 'γλώσσα' (.689) και μια φτωχή

συσχέτιση με την ανάκληση (,534). Αυτό μπορεί να αιτιολογηθεί καθώς οι υποδοκιμασίες με υψηλή ή μέτρια συσχέτιση επηρεάζουν αντίστοιχα το συνολικό αποτέλεσμα του MMSE. Το αντίθετο ισχύει για την υποδοκιμασία της 'ανάκλησης', διότι η συσχέτιση που εντοπίστηκε είναι χαμηλή.

Υψηλές και μέτριες είναι και οι συσχετίσεις μεταξύ των υποδοκιμασιών της WASI. Η υποδοκιμασία 'λεξιλόγιο' έχει μέτρια συσχέτιση με τη δοκιμασία 'κύβοι' (,631) και με τις 'μήτρες' (,686), ενώ υψηλότερη φαίνεται να είναι η συσχέτιση με τη δοκιμασία 'ομοιότητες' (,806).

Συνεχίζοντας με τη δοκιμασία 'κύβοι' βλέπουμε μια μέτρια συσχέτιση μεταξύ του 'λεξιλογίου' (,631) και των 'ομοιοτήτων' (,672). Ενώ υψηλότερη είναι η συσχέτιση με τις 'μήτρες' (, 742).

Στην υποδοκιμασία 'ομοιότητες' εμφανίζεται υψηλή συσχέτιση με το 'λεξιλόγιο' (,806) και τις 'μήτρες' (,774), ενώ μέτρια είναι η συσχέτιση μεταξύ των 'ομοιοτήτων' - 'κύβων' (,672).

Τελευταία υποδοκιμασία της WASI, οι 'μήτρες', οι οποίες έχουν υψηλή συσχέτιση με τους 'κύβους' (, 742) και τις 'ομοιότητες' (,774), ενώ μέτρια είναι με το 'λεξιλόγιο' (,686).

Σχετικά με τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τη συσχέτιση μεταξύ του MMSE και τις υποδοκιμασίες της WASI, φανερώνεται μια σχέση μεταξύ των νοητικών λειτουργιών και του δείκτη νοημοσύνης, αλλά όχι για όλες τις υποδοκιμασίες. Πιο συγκεκριμένα, μέτρια είναι η συσχέτιση για την υποδοκιμασία 'υπολογισμοί' του MMSE με τις υποδοκιμασίες του WASI. Το αντίθετο ισχύει για τις άλλες δυο υποδοκιμασίες του MMSE 'ανάκληση' και 'γλώσσα', καθώς οι συσχετίσεις που βρέθηκαν από την παρούσα μελέτη δείχνουν να υφίστανται χαμηλή στατιστικά αλληλεπίδραση.

Συνοψίζοντας, τα ευρήματα της συγκεκριμένης μελέτης αποδεικνύουν την επίδραση των δημογραφικών παραγόντων στην επίδοση αντιπροσωπευτικού δείγματος υγιών ατόμων, σε δοκιμασίες μέτρησης των γνωστικών δεξιοτήτων όπως είναι η συστοιχία της MMSE, όπου χρησιμοποιήθηκαν με σκοπό τη στάθμιση κανονιστικών δεδομένων, του συγκεκριμένου ανιχνευτικού εργαλείου σε ελληνικό ενήλικο πληθυσμό. Σημαντικότερη κρίθηκε η συνεισφορά της εκπαίδευσης και της ηλικίας σε αντίθεση με τον παράγοντα φύλο, που ουσιαστικά είναι ανύπαρκτη στην επίδοση των υποκειμένων και κατεπέκταση στη βαθμολογία της κλίμακας της MMSE. Τα ευρήματα αυτά συνάδουν με άλλες μελέτες της διεθνούς βιβλιογραφίας.

Τέλος, ως προς τη συσχέτιση των δυο συστοιχιών MMSE και WASI προκύπτει μια σχέση μεταξύ των νοητικών λειτουργιών και του δείκτη

νοημοσύνης αλλά μόνο για τις υποδοκιμασίες που επηρεάζει το μορφωτικό επίπεδο (λ.χ. η υποδοκιμασία 'υπολογισμοί' με τις υποδοκιμασίες της WASI).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

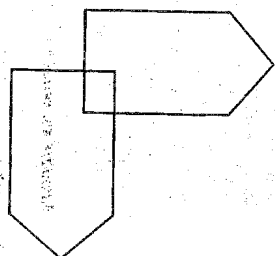
Mini Mental State Examination

Προσανατολισμός	Βαθμολογία
Ποια είναι η ημέρα της εβδομάδας σήμερα;	0 ή 1
Έαν η απάντηση είναι λάθος ή ελλιπής κάντε τις παρακάτω ερωτήσεις:	
1 - Σε ποιά έτος γεννηθήκατε;	<input type="checkbox"/>
2 - Σε ποιά εποχή του χρόνου;	<input type="checkbox"/>
3 - Σε ποιά μήνα;	<input type="checkbox"/>
4 - Ποιά ημέρα του μήνα (Πόσο του μήνα);	<input type="checkbox"/>
5 - Ποιά ημέρα της εβδομάδας είναι; Θα σας κδώ οποιεσδήποτε ερωτήσεις για το που γεννηθήκατε.	<input type="checkbox"/>
6 - Ποιο είναι το όνομα του νοσοκομείου;* * Το νοσοκομείο;	<input type="checkbox"/>
7 - Σε ποιά διεύθυνση/ημερησίη βρίσκεται το νοσοκομείο;	<input type="checkbox"/>
8 - Σε ποιά πόλη;	<input type="checkbox"/>
9 - Σε ποιά νομό;	<input type="checkbox"/>
10 - Σε ποιά χώρα;	<input type="checkbox"/>
Κατανομή	
Θα σας πω 3 λέξεις και θα ήθελα να τις επαναλάβετε, προσπαθήστε να τις συγγραφήσετε σε περίπτωση που θα τις ξεναζήτησα.	
11 - Τριγάφο	<input type="checkbox"/>
12 - Κουλουδά	<input type="checkbox"/>
13 - Πόρτα	<input type="checkbox"/>
Επαναλάβετε τις 3 λέξεις παρακάτω.	
Προσοχή και Υπολογισμοί	
Θα ήθελα να μετρήσετε ανάποδα από το 100 αθροισώντας 7 κάθε φορά.	
14 - 93	<input type="checkbox"/>
15 - 86	<input type="checkbox"/>
16 - 79	<input type="checkbox"/>
17 - 72	<input type="checkbox"/>
18 - 65	<input type="checkbox"/>

Ανάκληση	Βαθμολογία
Μπορείτε να μου επαναλάβετε τις 3 λέξεις που σας ανέφερα προηγουμένως;	0 ή 1
19 - Τριγάφο	<input type="checkbox"/>
20 - Κουλουδά	<input type="checkbox"/>
21 - Πόρτα	<input type="checkbox"/>
Γνώση	
22 - Δείτε ένα κομμάτι και πείτε μου: Τι είναι αυτό; (Πως ονομάζεται αυτό)*	<input type="checkbox"/>
23 - Δείτε το ποδόσφαιρο και πείτε μου: Τι είναι αυτό; (Πως ονομάζεται αυτό)**	<input type="checkbox"/>
24 - Ακούστε αυτό που θα σας πω και επαναλάβετε μετά από εμένα: Οχι εν και ή αλλά***	<input type="checkbox"/>
25 - Βάλτε ένα φιλίλο χαρτί πάνω στο γραφείο δείξτε το στον ασθενή και ζητήστε του τα εγής: Ακούστε και πείτε αυτά που θα σας ζητήσω - πείτε το χαρτί με το δεξί σας χέρι.	<input type="checkbox"/>
26 - δηλώστε το στο δύο.	<input type="checkbox"/>
27 - ακουμπήστε το στο πρόσωπο. ****	<input type="checkbox"/>
28 - Δώστε μου ένα φιλίλο χαρτί που λέει με κεφαλαία γράμματα ΚΑΕΕΕ ΤΑ ΜΑΤΙΑ και ζητήστε από τον ασθενή, το εγής: "Διπλάστε και εκτελέστε αυτό που λέει στο χαρτί."	<input type="checkbox"/>
29 - Δώστε ένα φιλίλο χαρτί στον ασθενή λέγοντας του: "Θα ήθελα να μου γράψετε μία ολοκληρωμένη ηρώτηση στο χαρτί."*****	<input type="checkbox"/>
30 - Δώστε στον ασθενή ζωντανή ερώτηση 2 πενήτα και ζητήστε του να τα αντηπώσει.	<input type="checkbox"/>

ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	<input type="checkbox"/>
ΑΡΘΙΚΑ ΛΙΣΘΕΝΟΥΣ	<input type="checkbox"/>

“KAEIŒE TA MATIA”



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Άρθρα

- Braekhus A, Laake K, Engedal K. The Mini – Mental State Examination: Identifying the most efficient variables for detecting cognitive impairment in the elderly. *J Am Geriatr Soc* 1992 Nov;40(11):1139-45.
- Erico Castro-Costa, Cintia Fuzikawa, Cleusa Ferri, Elizabeth Uchoa, Joselia Firmo, Maria Fernanda Lima-Costa, Michael E. Dewey, Robert Stewart. Dimensions Underlying the Mini-Mental State Examination in a sample with low- education levels: The Bambui Health and Aging study. *Am J Geriatr Psychiatry* 2009 Oct;17:10.
- David V. Espino, Michael J. Lichtenstein, Raymond F. Palmer and Helen P. Hazuda. Evaluation of the Mini-Mental State Examination's Internal Consistency in a Community-Based Sample of Mexican-American and European-American Elders: Results from the San Antonio Longitudinal Study of Aging. *JAGS*. 2004;52:822-827.
- David V. Espino, Michael J. Lichtenstein, Raymond F. Palmer and Helen P. Hazuda. Ethnic Differences in Mini - mental State Examination (MMSE) Scores: Where You Live Makes a Difference. *JAGS*. 2001;49:538-548.
- Fountoulakis K, Tsolaki M, Chantzi H, Kazis A. Mini – Mental State Examination (MMSE): a validation study in Greece. *Am J Alzheimer's Dis* 2000;15:342-345.
- Fountoulakis C, Tsolaki M, Chantzi H, Kazis A. Mini mental state examination (MMSE): a validation study in demented patients from the elderly Greek population (abstract in English). *Encephalos* 1994;31:93-102.
- Ishizaki J, Meguro K, Ambo H et al. A normative, community-based study of Mini- Mental State in elderly adults; the effect of age and educational level. *J Gerontol B* 1998;53:359-363.
- Marshal F., Susan E. Folstein and Paul R. McHugh. “ Mini – Mental State” A Practical Method For Grading The Cognitive State of Patients For The Clinician. *J. psychiat. Res.*, 1975, Vol.12, pp.189-198.
- Mystakidou K, Tsilika E, Parpa E, Galanos A, Vlahos L. Brief cognitive assessment of cancer patients: evaluation of the Mini – Mental State Examination (MMSE) psychometric properties. *Psychooncology*. 2007 Apr;16(4):352-7.

- Tombaugh, McIntyre. The mini –mental state examination: a comprehensive review. J Am Geriatr Soc. 1992;40(9):922-35.
- Aihong Zhou and Jianping Jia. The value of the clock drawing test and the mini – mental state examination for identifying vascular cognitive impairment no dementia. Int J Geriatr Psychiatry 2008; 23:422-426.
- Άννα Εμμανουήλ .Ο ρόλος της Νευροψυχολογίας στην αξιολόγηση, διάγνωση και αποκατάσταση γνωστικών διαταραχών μετά από εγκεφαλική βλάβη που επηρεάζει την καθημερινή λειτουργικότητα του ατόμου.(2008, Φεβρουάριος 01) Ανάκτηση Μάϊος 08,2010, από http://www.klinikiagiouloukas.gr/articles_det.asp?article_id=123
- Μουντούρης, Γ.Θ. & Μυλωνίδης, Σ.Σ. Η λογοθεραπευτική παρέμβαση στη Νόσο Alzheimer. Στο Πρακτικά του 1^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου νόσου Alzheimer (13-16 Ιανουαρίου), Θεσσαλονίκη, 2000.
- Μ. Τσολάκη & Χ. Αγωγιάτου. Δοκιμασίες και Κριτήρια για την εκτίμηση των εγκεφαλικών δυσλειτουργιών. Αθήνα, 2010.
- Φουντουλάκης Κ., Τσολάκη Μ., Χατζής Ε. και Καζής Α. Mini Mental State Examination (MMSE): Στάθμιση του στον ελληνικό πληθυσμό σε ηλικιωμένους ασθενείς με άνοια. Εγκέφαλος.1994;31:93-102.

Βιβλία

- Larry B. Christensen. (2007). Επιμέλεια ελληνικής έκδοσης: Ντάβου Μ.Η πειραματική μέθοδος στην επιστημονική έρευνα.Αθήνα:Εκδόσεις Παπαζήση.
- Martin N. (1999). Επιμέλεια ελληνικής έκδοσης: Μεσσήνης Λ, Αντωνιάδης Γ. (2005). Νευροψυχολογία: Εγκέφαλος και Συμπεριφορά (Δεύτερη Ελληνική Γλώσσα). Αθήνα: Εκδόσεις Έλλην.
- Τσολάκη Μ., Κάζης Α. (2005). Άνοια Ιατρική και Κοινωνική Πρόκληση. Εκδόσεις University Studio Press, Θεσσαλονίκη.
- Murdoch B. E. (1992). Επιμέλεια ελληνικής έκδοσης: Καμπανάρου Μ. (2008). Προβλήματα λόγου και ομιλίας (Δεύτερη Ελληνική Γλώσσα). Αθήνα: Εκδόσεις Έλλην.
- Yorkston K., Beukelman D., Strand E., Bell K. (1999). Επιμέλεια ελληνικής έκδοσης: Καμπανάρου Μ. (2006). Θεραπευτική παρέμβαση νευρογενών κινητικών διαταραχών ομιλίας σε παιδιά και ενήλικες. Αθήνα: Εκδόσεις Έλλην.
- Lezak, B. Howieson and W. Loring (2009).Επιμέλεια ελληνικής έκδοσης: Παπαθανασόπουλος Π., Κοσμίδου Μ., Μεσσήνης Λ. (2010). Νευροψυχολογική Εκτίμηση. Αθήνα: Εκδόσεις Γνώση.

