

ΤΕΙ ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ

**‘ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΗ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ
ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΣΤΟΙΧΙΑ RBANS ΣΕ ΕΛΛΗΝΕΣ ΕΝΗΛΙΚΕΣ ΑΝΩ
ΤΩΝ 60 ΕΤΩΝ’**

Σπουδάστριες:

Κουλμανδά Νίκη- Μαρία

Ζώτου Έλενα

Υπεύθυνος καθηγητής:

Λάμπρος Μεσσήνης, Ph.D.,

Κλινικός Νευροψυχολόγος

ΠΑΤΡΑ, ΜΑΡΤΙΟΣ 2010

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περιεχόμενα.....	2
Περιεχόμενα Πινάκων.....	7
Συντομογραφίες.....	8
Περίληψη.....	9
Κεφάλαιο 1: Βιβλιογραφική Ανασκόπηση.....	11
1.1 Εισαγωγή.....	11
1.2 Σκοπός της Μελέτης	12
1.3 Επίδραση Δημογραφικών Παραγόντων σε Νευροψυχολογικές Εκτιμήσεις.....	12
1.4 Επαναλαμβανόμενη Συστοιχία για την Εκτίμηση της Νευροψυχολογικής Κατάστασης (RBANS)	13
1.4.1: Δομή και περιεχόμενα του RBANS.....	13
1) Άμεση-βραχυπρόθεσμη μνήμη.....	14
2) Οπτικοχωρικές –κατασκευαστικές δεξιότητες.....	15
3) Γλώσσα.....	15
4) Προσοχή.....	16
5) Καθυστερημένη ανάκληση.....	16
1.4.2: Συμπλήρωμα 1 του RBANS (RBANS SUPPLEMENT 1).....	17
1.4.3: Έρευνες για τη δομή και το περιεχόμενο του RBANS.....	18

1.4.4: RBANS & Δημογραφικοί Παράγοντες.....	19
---------------------------------------------	----

- Επίδραση φύλου και εκπαιδευτικού επιπέδου.....	19
-----------------------------------------------------	----

1.5:

Άνοιες.....	19
--------------------	-----------

-Άνοιες.....	19
--------------	----

-Αγγειακή Άνοια.....	20
----------------------	----

-Νόσος του Pick.....	20
----------------------	----

- Άνοια Μετωπιαίου Λοβού.....	21
-------------------------------	----

- Άνοια στη νόσο του Parkinson.....	21
-------------------------------------	----

- Άνοια με Σωματίδια του Lewy.....	22
------------------------------------	----

-Υποφλοιώδη Άνοια.....	22
------------------------	----

-Αλκοολική Άνοια.....	23
-----------------------	----

- Άνοια Σχετιζόμενη με Λοιμώξεις του Νευρικού Συστήματος.....	23
---------------------------------------------------------------	----

• Άνοια σχετιζόμενη με ιογενείς λοιμώξεις.....	23
------------------------------------------------	----

• Μεταμολυσματική εγκεφαλομυελίτιδα.....	23
------------------------------------------	----

• Εγκεφαλοπάθεια ανοσοποιητικής ανεπάρκειας του ανθρώπου τύπου 1.....	23
--------------------------------------------------------------------------	----

1.6: Άνοια τύπου Alzheimer (NA).....	23
---------------------------------------------	-----------

- Κλινικά Χαρακτηριστικά.....	24
-------------------------------	----

-Συμπτωματολογία.....	25
-----------------------	----

-Αιτιολογία της Νόσου Alzheimer.....	26
--------------------------------------	----

• Περιβαλλοντικοί παράγοντες.....	26
-----------------------------------	----

• Μεταδοτικοί παράγοντες.....	26
-------------------------------	----

• Διαταραγμένος μεταβολισμός.....	26
-----------------------------------	----

• Ρινική μόλυνση.....	26
-Θεραπεία της Νόσου Alzheimer.....	27
- Ψυχιατρικά συμπτώματα στην Άνοια Τύπου Alzheimer.....	27
- Η κατάθλιψη στην Άνοια Τύπου Alzheimer.....	28
- Το κόστος στην Άνοια Τύπου Alzheimer.....	29
1.7: Ο ρόλος του λογοθεραπευτή στην Άνοια Τύπου Alzheimer.....	30
Κεφάλαιο 2: Μεθοδολογία.....	34
2.1: Συμμετέχοντες.....	34
2.2:	
Διαδικασία.....	34
2.2.1: Διαδικασία Χορήγησης των Υποδοκιμασιών της Συστοιχίας.....	36
Κεφάλαιο 3: Αποτελέσματα.....	38
3.1: Στάθμιση.....	38
1. Δοκιμασία ‘εκμάθηση λίστας λέξεων’ (list learning) Μοντέλο Παλινδρόμησης.....	39
2. Άμεση ανάκληση ιστορίας (Story memory) Μοντέλο Παλινδρόμησης.....	41
3. Αντιγραφή σχεδίου (figure copy) Μοντέλο Παλινδρόμησης.....	43
4. Προσανατολισμός γραμμών (line orientation) Μοντέλο Παλινδρόμησης.....	45
5. Κατονομασία εικόνων (Picture naming) Μοντέλο Παλινδρόμησης.....	46
6. Σημασιολογική ευχέρεια (semantic fluency)	

Μοντέλο Παλινδρόμησης.....	48
7. Μνήμη αριθμών (digit span) Μοντέλο Παλινδρόμησης.....	51
8. Κωδικοποίηση (coding) Μοντέλο Παλινδρόμησης.....	53
9. Καθυστερημένη ανάκληση λίστας λέξεων (list recall) Μοντέλο Παλινδρόμησης.....	55
10. Ακουστική αναγνώριση λίστας λέξεων (list recognition) Μοντέλο Παλινδρόμησης.....	58
11. Καθυστερημένη ανάκληση ιστορίας (story recall) Μοντέλο Παλινδρόμησης.....	60
12. Ανάκληση σχεδίου (figure recall) Μοντέλο Παλινδρόμησης.....	62
3.2: Διακριτική εγκυρότητα σε δείγμα ασθενών με νόσο Alzheimer.....	64
Κεφάλαιο 4: Συζήτηση.....	66
4.1: Στάθμιση της Συστοιχίας στον Ελληνικό πληθυσμό- Σύγκριση αποτελεσμάτων με αντίστοιχες έρευνες.....	66
4.2: Διακριτική Εγκυρότητα της Συστοιχίας σε ασθενείς με νόσο Alzheimer- Σύγκριση αποτελεσμάτων με αντίστοιχες έρευνες.....	68
4.3: Συμπεράσματα της Μελέτης.....	69

Παραρτήματα.....	71
1) Αγγλοελληνικό Γλωσσάριο.....	72
2) Έντυπο συγκατάθεσης για συμμετοχή σε επιστημονική μελέτη.....	73
3) Δείγμα Υλικού της Συστοιχίας RBANS.....	74
• Κατονομασία εικόνων.....	75
• Προσανατολισμός γραμμών.....	79
Βιβλιογραφία.....	83

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Περιγραφικά δεδομένα των δοκιμασιών της συστοιχίας RBANS.....	38
Πίνακας 2: Κανονιστικά δεδομένα για την δοκιμασία ‘εκμάθηση λίστας λέξεων’ (list learning) της συστοιχίας (RBANS).....	40
Πίνακας 3: Κανονιστικά δεδομένα για την δοκιμασία άμεση ανάκληση ιστορίας (Story memory) της συστοιχίας (RBANS).....	42
Πίνακας 4: Κανονιστικά δεδομένα για τη δοκιμασία αντιγραφή σχεδίου (figure copy) της συστοιχίας (RBANS).....	44
Πίνακας 5: Κανονιστικά δεδομένα για τη δοκιμασία προσανατολισμός γραμμών (line orientation) της συστοιχίας (RBANS).....	46
Πίνακας 6: Κανονιστικά δεδομένα για τη δοκιμασία κατονομασία εικόνων (picture naming) της συστοιχίας (RBANS).....	47
Πίνακας 7: Κανονιστικά δεδομένα για τη δοκιμασία σημασιολογική ευχέρεια (semantic fluency) της συστοιχίας (RBANS).....	48
Πίνακας 8: Κανονιστικά δεδομένα για τη δοκιμασία μνήμη αριθμών (digit span) της συστοιχίας (RBANS).....	52
Πίνακας 9: Κανονιστικά δεδομένα για τη δοκιμασία κωδικοποίηση (coding) της συστοιχίας (RBANS).....	54
Πίνακας 10: Κανονιστικά δεδομένα για τη δοκιμασία καθυστερημένη ανάκληση λίστας λέξεων (list recall) της συστοιχίας (RBANS).....	57
Πίνακας 11: Κανονιστικά δεδομένα για τη δοκιμασία ακουστική αναγνώριση λίστας λέξεων (list recognition) της συστοιχίας (RBANS).....	59
Πίνακας 12: Κανονιστικά δεδομένα για τη δοκιμασία καθυστερημένη ανάκληση ιστορίας (story recall) της συστοιχίας (RBANS).....	61
Πίνακας 13: Κανονιστικά δεδομένα για τη δοκιμασία ανάκληση σχεδίου (figure recall) της συστοιχίας (RBANS).....	64
Πίνακας 14: Στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ φυσιολογικών ατόμων (n=257) και ομάδας με νόσο Alzheimer (n=33).....	66

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΔΝ: Δείκτης Νοημοσύνης.

ΗΕΓ: Ηλεκτροεγκεφαλογράφος.

ΑΔ: Νόσος του Alzheimer.

ΡΔ: Νόσος του Parkinson.

ΚΝΣ: Κεντρικό Νευρικό Σύστημα.

ΚΚΕ: Κρανιοεγκεφαλική Κάκωση.

ΣΚΠ: Σκλήρυνση Κατά Πλάκας.

ΔΣΣ: Διαταραχές Συμπεριφοράς και Συναισθήματος.

ΤΑ: Τυπική Απόκλιση.

Μ: μέσος όρος.

ΝΨ: Νευροψυχολογία.

COWAT: Δοκιμασία Ελεγχόμενης Σύζευξης Προφορικών Λέξεων (Benton & Hamser, 1989).

WESCHLER SCALE: Κλίμακα Νοημοσύνης Ενηλίκων κατά Weschler (1939).

WAIS-R: Αναθεωρημένη Κλίμακα Νοημοσύνης Ενηλίκων κατά Weschler (1981).

WAIS-III: Τρίτη έκδοση Κλίμακας Νοημοσύνης Ενηλίκων κατά Weschler (1997).

WMS- III: Τρίτη έκδοση Κλίμακας Μνήμης κατά Weschler (1997).

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η συστοιχία δοκιμασιών RBANS αποτελεί ένα αξιόλογο εργαλείο για την εκτίμηση των γνωστικών λειτουργιών σε ένα ευρύ φάσμα νευρολογικών και νευροψυχιατρικών διαταραχών. Στην παρούσα μελέτη διαμορφώθηκαν κανονιστικά δεδομένα σε υγιές δείγμα Ελλήνων ενηλίκων N=257, 60-91 ετών, με βάση τους δημογραφικούς παράγοντες της ηλικίας, του εκπαιδευτικού επιπέδου και του φύλου. Παράλληλα, διαπιστώθηκε η διακριτική εγκυρότητα των επιμέρους κλιμάκων της συστοιχίας RBANS, σε δείγμα N=33 ασθενών με νόσο Alzheimer σε σύγκριση με τους φυσιολογικούς ενηλίκους.

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης έδειξαν σημαντική επίδραση των δημογραφικών παραγόντων κυρίως ως προς την ηλικία και την εκπαίδευση στις περισσότερες υποκλίμακες της συστοιχίας, ενώ η συνεισφορά του παράγοντα φύλο ήταν περιορισμένη και επηρέασε μόνο 4 από τις 12 υποδοκιμασίες (σημασιολογική ευχέρεια, μνήμη αριθμών, κωδικοποίηση και καθυστερημένη ανάκληση λίστας λέξεων).

Όσον αφορά τη διακριτική εγκυρότητα, διαπιστώθηκε ότι συγκεκριμένες επιμέρους δοκιμασίες (σύνολο λεκτικής μάθησης, καθυστερημένη λεκτική ανάκληση και καθυστερημένη οπτική ανάκληση), μπορούν να διακρίνουν με αξιοπιστία, ασθενείς με νόσο Alzheimer από δημογραφικά εξισωμένους φυσιολογικούς ασθενείς.

Abstract

The RBANS is an excellent screening tool for assessing cognitive function in a huge spectrum of neurological and neuropsychiatric disorders. In the present study, normative data were constructed for Greek healthy adults (N= 257), aged 60-91, by incorporating the impact of demographic factors, such as age, education and gender. Moreover, the test demonstrated sufficient discriminative validity in 33 patients with Alzheimer's disease in comparison to normal adults.

The results of the study showed that demographic factors influence performance on the RBANS, especially age and education, in various subtests. On the contrary, gender is not so important and influenced only 4 of the 12 trials (semantic fluency, digit span, coding, list recall).

As for discriminative validity, specific subtests including (list learning, list recall, figure recall) showed discriminative ability in patients with Alzheimer's disease.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΙΣΗ

1.1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η έκπτωση της μνήμης και των άλλων νοητικών λειτουργιών οφείλεται στην καταστροφή και την απώλεια εγκεφαλικών κυττάρων, με αποτέλεσμα να επηρεάζονται αρνητικά η κοινωνική και επαγγελματική ζωή του ασθενούς και της οικογένειάς του.

Η νευροψυχολογία, ως επιστήμη μελετά τη σχέση ανάμεσα στον εγκέφαλο και στις υποκειμενικές εμπειρίες του ανθρώπου, καθώς και τη συμπεριφορά του. Γεγονός είναι ότι αποτελεί την γέφυρα ανάμεσα στην νευροφυσιολογία και την γνωστική ψυχολογία.

Η Γνωστική νευροψυχολογία ερευνά κι εξηγεί τους μηχανισμούς των γνωστικών λειτουργιών όπως η σκέψη, η μνήμη, η ανάγνωση, η γραφή, η ομιλία και η αναγνώριση, χρησιμοποιώντας δεδομένα από τη νευροπαθολογία. Έχει καθιερωθεί τα τελευταία χρόνια σαν μια ξεχωριστή επιστημονική προσέγγιση που μελετά τη λειτουργία του εγκεφάλου σε φυσιολογικές αλλά και μετά από βλάβες συνθήκες (π.χ., αφασία, δυσφασία).

Η κλινική νευροψυχολογία εφαρμόζει τις γνώσεις αυτές στα προβλήματα που παρουσιάζουν οι άνθρωποι. Συνδυάζει γνώσεις και ευρήματα της νευροψυχολογικής εκτίμησης, της νευρολογίας (π.χ., λειτουργικής νευροανατομίας, νευροπαθολογίας), των απεικονιστικών μεθόδων του νευρικού συστήματος (π.χ., μαγνητική τομογραφία), και της κλινικής ψυχολογίας.

Κατά τη νευροψυχολογική εκτίμηση γίνεται ποσοτικοποίηση των γνωστικών λειτουργιών προκειμένου να διαπιστωθεί αν υπάρχει απώλεια λειτουργιών ως αποτέλεσμα νευρολογικής βλάβης. Αξιολογούνται οι επιδόσεις του ατόμου με την χορήγηση δοκιμασιών που εκτιμούν τις ανώτερες γνωστικές λειτουργίες και συγκρίνονται με νόρμες υγιών ατόμων του ίδιου φύλου, ηλικίας και μορφωτικού επιπέδου. Επίσης, συγκρίνονται και μεταξύ τους προκειμένου να διαπιστωθεί αν υπάρχει διαφοροποίηση και αδυναμία σε κάποια λειτουργία σε σχέση με τις υπόλοιπες (π.χ. μνήμη, προσοχή, γλώσσα, ανάγνωση, γραφή, αριθμητική). Τα ευρήματα της εκτίμησης βοηθούν: α) στη διάγνωση του είδους και της έκτασης της νευρολογικής βλάβης, β) στη διαφοροδιάγνωση γ) στη θεραπεία δ) στην αποκατάσταση και καθημερινή λειτουργία του ατόμου και ε) στην παροχή αντικειμενικών στοιχείων για την έρευνα.

1.2: ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Σε πρόσφατη εργασία (που είχε ως τίτλο 'Ελληνικές νόρμες και διακριτική εγκυρότητα για την συστοιχία δοκιμασιών RBANS σε Έλληνες') που πραγματοποιήθηκε προκειμένου να γίνει η στάθμιση της συστοιχίας RBANS σε Έλληνες ενήλικους, λόγω του μικρού σχετικά δείγματος των ενήλικων άνω των 60 ετών, αποφασίστηκε να δημιουργηθούν επιπλέον νόρμες (κανονιστικές τιμές) μόνο για άτομα άνω των 60 ετών. Επίσης, έγινε προσπάθεια να συμπεριληφθούν και άτομα με ευρύτερο επίπεδο εκπαίδευσης σε σχέση με την αρχική στάθμιση. Παράλληλα, αξιολογήθηκε η διακριτική εγκυρότητα της RBANS σε άτομα με νόσο Alzheimer από φυσιολογικά άτομα.

1.3: ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΣΕ ΝΕΥΡΟΨΥΧΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΚΤΙΜΗΣΕΙΣ

Οι δημογραφικοί παράγοντες που περιλαμβάνονται σε μία νευροψυχολογική εκτίμηση και ίσως να επηρεάσουν την απόδοση των ατόμων στις γνωστικές δοκιμασίες είναι: το φύλο, η ηλικία, το εκπαιδευτικό επίπεδο, η εθνικότητα και ο δείκτης νοημοσύνης (ΔΝ).

Η πλειονότητα των ερευνών αναφέρει ως προς τους δημογραφικούς παράγοντες, τα εξής: Αρχικά, το φύλο δεν αποτελεί έναν καθοριστικό παράγοντα, λόγω του ότι δεν έχουν παρατηρηθεί σημαντικές διαφορές στις αποδόσεις μεταξύ αντρών και γυναικών (Schoenberg, Duff, Beglinger, Moser, Bayless, Mold, Scott & Adams, 2008).

Στη συνέχεια, μελέτες έχουν δείξει ότι η απόδοση των ατόμων φθίνει όσο η ηλικία αυξάνεται. Έχει διαπιστωθεί ότι οι γνωστικές αλλαγές που σχετίζονται με την ηλικία επιταχύνονται μετά τα 70 έτη (Messinis, Lyros, Georgiou & Parathanasopoulos, 2008). Γενικά, είναι γνωστό ότι, στις γνωστικές δοκιμασίες άτομα μικρής ηλικίας και υψηλού μορφωτικού επιπέδου αποδίδουν καλύτερα από ότι ηλικιωμένα άτομα, χαμηλού μορφωτικού επιπέδου.

Επίσης, φαίνεται ότι το υψηλό εκπαιδευτικό επίπεδο επηρεάζει τις γνωστικές δοκιμασίες. Πιο συγκεκριμένα, άτομα με υψηλό μορφωτικό επίπεδο, αποδίδουν σαφώς καλύτερα από τα άτομα χαμηλού εκπαιδευτικού επιπέδου (Gold, Queern, Iannone & Buchanan, 1999).

Επιπρόσθετα, και ο παράγων εθνικότητα μπορεί να επηρεάσει την απόδοση των ασθενών. Για παράδειγμα, σε μια έρευνα οι Ευρωπαίοι-Καυκάσιοι είχαν αποδώσει καλύτερα στις εκάστοτε γνωστικές δοκιμασίες απ' ό,τι οι Αφροαμερικάνοι (Patton, Duff, Schoenberg, Mold, Scott & Adams, 2003).

Τέλος, σημαντικό παράγοντα αποτελεί η συμβολή του δείκτη νοημοσύνης, καθώς υποστηρίζεται ότι άτομα με μέσο ή υψηλό επίπεδο IQ αποδίδουν καλύτερα στις

διάφορες γνωστικές δοκιμασίες (Messinis, Lyros, Georgiou & Papathanasopoulos, 2008).

1.4: ΕΠΑΝΑΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗ ΣΥΣΤΟΙΧΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΝΕΥΡΟΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

(Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status-RBANS)

Γεγονός αποτελεί ότι για μια επιτυχημένη νευροψυχολογική εκτίμηση σημαντική πρέπει να είναι η ύπαρξη σταθμισμένων δοκιμασιών σχετικών με το υπό εξέταση αντικείμενο.

Βασικές ψυχομετρικές ιδιότητες που πρέπει να χαρακτηρίζουν κάθε έγκυρη και αξιόπιστη δοκιμασία είναι: η εσωτερική συνάφεια, η συγχρονική εγκυρότητα (concurrent validity), η προβλεπτική εγκυρότητα (predictive validity), η σταθερότητα των μετρήσεων κατά την επαναξιολόγηση (test-retest reliability), η ποσοτική και ποιοτική σύγκλιση των αποτελεσμάτων κατά τη χορήγηση της ίδιας δοκιμασίας από δύο διαφορετικούς κλινικούς σε διαφορετικό χρονικό διάστημα (inter-rater reliability) ή η παρουσίαση παρεμφερών αποτελεσμάτων μετά από χορήγηση δύο διαφορετικών δοκιμασιών που εξετάζουν το θέμα στόχο (alternate form reliability).

Έτσι, επιτακτική κρίθηκε η ανάγκη ύπαρξης ενός κλινικού εργαλείου που θα μπορεί να αναγνωρίζει και να χαρακτηρίζει την έκπτωση των γνωστικών λειτουργιών, ώστε μέσω της πρώιμης ανίχνευσης και εκτίμησης του τύπου και του βαθμού εξασθένησης των συγκεκριμένων λειτουργιών, να οδηγεί στη λήψη των κατάλληλων κλινικών αποφάσεων αλλά και σε συμπεράσματα που θα απαντήσουν ή θα προκαλέσουν ερωτήματα προς έρευνα.

Ως απόρροια, των προαναφερόμενων απαιτήσεων δημιουργήθηκε η επαναλαμβανόμενη συστοιχία για την εκτίμηση της νευροψυχολογικής κατάστασης του ατόμου, το RBANS. Δημιουργός του είναι ο C.Randolph, ο οποίος το συνέταξε το 1998 και το στάθμισε σε πληθυσμό των ΗΠΑ (αντιπροσωπευτικό δείγμα).

Το RBANS αν και είναι μια πρόσφατα ανεπτυγμένη συστοιχία, χρησιμοποιείται ευρέως, για την εκτίμηση της γνωστικής λειτουργικότητας σε ενήλικα άτομα, ηλικίας 20-89 ετών.

1.4.1: ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΟΥ RBANS

Το RBANS (Randolph, 1998) είναι ένα πρόσφατα δημοσιευμένο διαγνωστικό εργαλείο, το οποίο σχεδιάστηκε για να είναι σύντομο (διάρκειας 30'), να μπορεί να επαναληφθεί και να αποτελεί ένα ανεξάρτητο εργαλείο για την εκτίμηση των γνωστικών λειτουργιών των ενηλίκων.

Αποτελείται από πέντε συνοπτικές διαδικασίες, οι οποίες είναι οι εξής: άμεση-βραχυπρόθεσμη μνήμη, προσοχή, γλώσσα, οπτικοχωρικές-κατασκευαστικές

δεξιότητες, καθυστερημένη ανάκληση και ένα συνοπτικό πίνακα βαθμολογιών. Οι πέντε αυτές δοκιμασίες, χωρίζονται σε 12 υποκατηγορίες, οι οποίες είναι οι εξής: εκμάθηση λίστας λέξεων, άμεση ανάκληση ιστορίας, αντιγραφή σχεδίου, προσανατολισμός γραμμών, κατονομασία εικόνων, σημασιολογική ευφράδεια, μνήμη αριθμών, κωδικοποίηση, καθυστερημένη ανάκληση της λίστας λέξεων, ακουστική αναγνώριση της λίστας λέξεων, καθυστερημένη ανάκληση ιστορίας και ανάκληση σχεδίου (Mooney et al., 2007). Κάθε δοκιμασία μπορεί να βαθμολογηθεί ανεξάρτητα, ενώ όταν οι πέντε δείκτες συνδυαστούν, σχηματίζουν τη βαθμολογία της αθροιστικής κλίμακας.

Το εργαλείο αυτό αναπτύχθηκε για δύο σκοπούς: για την αναγνώριση και τον χαρακτηρισμό της γνωστικής εξασθένησης (άνοια) στους ηλικιωμένους, καθώς και για την σύντομη νευροψυχολογική εκτίμηση των νεότερων ασθενών (Randolph, Tierney, Mohr & Chase, 1998).

Τα ερεθίσματα των δοκιμασιών περιέχονται σε ένα βιβλιοδετημένο φυλλάδιο, τύπου-τριπόδου κάνοντας έτσι το τεστ εύκολο στη μεταφορά και επιτρέποντας την χορήγησή του σε κλινήρεις ασθενείς. Ο συνολικός χρόνος χορήγησης δεν ξεπερνά τα 20-30 λεπτά.

Οι εξεταζόμενοι δείκτες της συστοιχίας από τις ακόλουθες υποδοκιμασίες:

1. Άμεση-βραχυπρόθεσμη μνήμη

Αυτός ο δείκτης αποτελείται από τις ακόλουθες υποδοκιμασίες:

- **Εκμάθηση λίστας λέξεων (list learning)**

Ο εξεταστής παρουσιάζει προφορικά μία λίστα 10 λέξεων και ο στόχος μας είναι η άμεση ανάκληση. Οι λέξεις αυτές δεν συνδέονται σημασιολογικά, κατακτώνται σε μικρή ηλικία, έχουν υψηλή εικονοποίηση και είναι φωνητικά μοναδικές. Η διαδικασία πραγματοποιείται σε τέσσερις επαναλήψεις. Η συνολική βαθμολογία είναι 40 πόντοι (1 πόντος ανά λέξη).

- **Άμεση ανάκληση ιστορίας (Story memory)**

Ο εξεταστής διαβάζει δυνατά μια ιστορία που εμπεριέχει 12 πληροφορίες- στόχους και στη συνέχεια ζητείται από το υποκείμενο να την επαναλάβει άμεσα, με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ακρίβεια. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται δύο φορές. Το κριτήριο βαθμολόγησης της ανάκλησης είναι η κατά λέξη απόδοση των πληροφοριών- στόχων, ώστε να αποφευχθούν οι περίπλοκοι κανόνες βαθμολόγησης. Η συνολική βαθμολογία είναι 24 πόντοι (2 πόντοι για κάθε πληροφορία- στόχο).

2. Οπτικοχωρικές –κατασκευαστικές δεξιότητες

Αυτός ο δείκτης αποτελείται από τις ακόλουθες υποδοκιμασίες:

- **Αντιγραφή σχεδίου (Figure copy)**

Συνίσταται από την αντιγραφή ενός πολύπλοκου γεωμετρικού σχεδίου που απαρτίζεται από 10 τμήματα. Κάθε τμήμα δίνει 2 πόντους (1 πόντο για την ακρίβεια σχεδίασης και 1 πόντος για τη σωστή τοποθέτηση του σχήματος), με συνολική βαθμολογία τους 20 πόντους.

- **Προσανατολισμός γραμμών (Line orientation)**

Την δοκιμασία αυτή αποτελούν 10 διαφορετικά γραμμικά σχήματα, δηλαδή 10 ζεύγη γραμμών διαφορετικής κατεύθυνσης, για τον έλεγχο του προσανατολισμού. Ο εξεταστής στην αρχή παρουσιάζει στο υποκείμενο ένα γραμμικό σχήμα 13 συμμετρικών γραμμών, ακτινικά παρατεταγμένων (άνοιγμα ως 180 μοίρες) και κάτω από αυτό προβάλλεται το ζεύγος των γραμμών- στόχων, πανομοιότυπων στον προσανατολισμό με δύο από τις εκτεταμένες γραμμές. Ζητείται, λοιπόν, από το υποκείμενο να διακρίνει και να προσδιορίσει τις δύο από τις δεκατρείς ακτινωτές γραμμές, στις οποίες αντιστοιχεί το παρουσιαζόμενο, από τον εξεταστή, ζεύγος- γραμμών. Δίνεται ένας πόντος για κάθε σωστή αντιστοίχιση της μιας γραμμής. Η συνολική βαθμολογία είναι 20 πόντοι.

3. Γλώσσα

Αυτός ο δείκτης αποτελείται από τις ακόλουθες υποδοκιμασίες:

- **Κατονομασία εικόνων (Picture naming)**

Η δοκιμασία αυτή περιλαμβάνει 10 εκτυπωμένα ασπρόμαυρα σχέδια, τα οποία το υποκείμενο πρέπει να κατονομάσει. Σε περίπτωση που ο εξεταζόμενος δυσκολευτεί να αντιληφθεί μια συγκεκριμένη απεικόνιση (π.χ. ομπρέλα για μανιτάρι) δίνονται σημασιολογικά ίχνη. Η συνολική βαθμολογία είναι 10 πόντοι.

- **Σημασιολογική ευφράδεια (Semantic fluency)**

Δίνεται από τον εξεταστή μια προτεινόμενη σημασιολογική κατηγορία (π.χ φρούτα, λαχανικά) και ζητείται από τον εξεταζόμενο η άμεση προφορική παραγωγή, του μέγιστου αριθμού σημασιολογικά συναφών λέξεων. Στη συνέχεια, αθροίζεται ο συνολικός αριθμός λέξεων που παρήγαγε το υποκείμενο σε 60΄, από τη στιγμή που του δόθηκε η σημασιολογική κατηγορία. Η συνολική βαθμολογία είναι 40 πόντοι (1 πόντος για κάθε λέξη).

4. Προσοχή

Αυτός ο δείκτης αποτελείται από τις ακόλουθες υποδοκιμασίες:

- **Μνήμη αριθμών (Digit span)**

Η συγκεκριμένη δοκιμασία είναι ανάλογη με την δοκιμασία ψηφίων του WAIS (Wechsler, 1995). Υπάρχουν δύο στήλες που διαχωρίζουν τα ψηφία- αριθμούς σε κάθε δοκιμασία και το μήκος τους αυξάνεται από τα 2 έως τα 9 ψηφία. Η δεύτερη σειρά που δίνεται κατά μήκος, διαβάζεται μόνο αν το υποκείμενο αποτύχει στη πρώτη κατά μήκος σειρά. Ο εξεταζόμενος καλείται να ανακαλέσει άμεσα, τις σειρές των αριθμών που προηγουμένως παρουσιάστηκαν από τον εξεταστή. Η συνολική βαθμολογία είναι 16 πόντοι.

- **Κωδικοποίηση (Coding)**

Η δραστηριότητα αυτή είναι όμοια με αυτήν στο ‘Symbol Digit Modalities Test’ (Smithe, 1973) ή στο ‘Symbol Digit subtest στο WAIS-R. Με σκοπό να αποφευχθούν πιθανές επιβλαβείς επιδράσεις της κατασκευαστικής απραξίας, κατά την εκτέλεση επιλέγονται αριθμοί αντί συμβόλων στις απαντήσεις. Η συνολική βαθμολογία είναι 89 πόντοι και υπολογίζεται βάσει του συνόλου των σωστών αριθμών που προκύπτουν από την αποκωδικοποίηση των συμβόλων, σε 90’’.

5. Καθυστερημένη ανάκληση

Αυτός ο δείκτης αποτελείται από τις ακόλουθες υποδοκιμασίες:

- **Καθυστερημένη ανάκληση της λίστας λέξεων (List recall)**

Η δοκιμασία αυτή στοχεύει στην ελεύθερη ανάκληση των λέξεων, που προέρχονται από την δοκιμασία ‘εκμάθηση λίστας λέξεων’ (list learning). Η συνολική βαθμολογία είναι 10 πόντοι.

- **Ακουστική αναγνώριση της λίστας λέξεων (list recognition)**

Ο εξεταζόμενος καλείται να απαντήσει σε κλειστές ερωτήσεις τύπου ναι/όχι, για να ελεγχθεί εάν αναγνωρίζει τις λέξεις που του παρουσιάστηκαν ακουστικά, στη δοκιμασία ‘εκμάθηση λίστας λέξεων’ (list learning). Η συνολική βαθμολογία είναι 20 πόντοι.

- **Καθυστερημένη ανάκληση ιστορίας (Story recall)**

Ο στόχος της δοκιμασίας είναι η ελεύθερη ανάκληση της ιστορίας που παρουσιάστηκε στη δοκιμασία 'άμεση ανάκληση ιστορίας' (Story memory). Η συνολική βαθμολογία είναι 20 πόντοι.

- **Ανάκληση σχεδίου (Figure recall)**

Η δοκιμασία περιλαμβάνει την ανάκληση του σχεδίου που παρουσιάστηκε οπτικά στην δοκιμασία 'αντιγραφή σχεδίου' (Figure copy). Η συνολική βαθμολογία είναι 20 πόντοι.

Πριν την εφαρμογή κάθε υποδοκιμασίας, προηγείται επεξήγηση από τον εξεταστή της διαδικασίας εφαρμογής και υπόδειξη, όταν αυτό απαιτείται, προκειμένου να εξασφαλιστεί και να επαληθευτεί, η πλήρης κατανόησή της από το υποκείμενο. Αυτό, έχει ως αποτέλεσμα, τον αποκλεισμό της πιθανότητας λάθους από παρανόηση, γεγονός που θα οδηγούσε σε χαμηλότερο βαθμό επίδοσης και εξαγωγής μη έγκυρων αποτελεσμάτων από τον κλινικό.

1.4.2: ''ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ 1 ΤΟΥ RBANS'' (RBANS SUPPLEMENT 1)

Μέσα από την μακρόχρονη και εκτεταμένη χορήγηση του RBANS παρουσιάστηκαν κάποιες αδυναμίες του εγχειριδίου, γι' αυτό δημιουργήθηκε το 2008 ένα συμπληρωματικό εγχειρίδιο, ώστε να επιτευχθεί η βέλτιστη απόδοσή του ως κλινικό εργαλείο: το RBANS Supplement 1 (Randolph, 1998).

Το συμπληρωματικό αυτό εγχειρίδιο παρέχει:

- Μέση τιμή των υποδοκιμασιών και τυπικές αποκλίσεις από το φυσιολογικό σταθμισμένο δείγμα
- Σχόλια σε γενικά θέματα για την εκτίμηση της ερμηνείας του RBANS
- Επιπρόσθετες πληροφορίες για την ερμηνεία της επανεξέτασης (test-retest)
- Επιπρόσθετες πληροφορίες στα σκορ των φλοιώδων και υποφλοιώδων αποκλίσεων
- Πληροφορίες για την κλινική εγκυρότητα

Το εγχειρίδιο αναφέρει ότι ένα από τα πιο σημαντικά στοιχεία του RBANS, είναι οι ισοδύναμοι εναλλακτικοί τύποι του, που επιτρέπουν την επανεξέταση ασθενών χωρίς την πρόκληση σύγχυσης από σημαντικά σχετιζόμενες ως προς το περιεχόμενο, πρακτικές επιδράσεις.

Επίσης, οι κλινικοί μπορούν να συνδέσουν τις βαθμολογίες των δοκιμασιών , σε εξισώσεις παλινδρόμησης, προκειμένου να υπολογίσουν την στατιστική πιθανότητα, ποικίλων αλλαγών τους. Αυτό συμβαίνει γιατί υπάρχει ποικιλία στους τρόπους ερμηνείας των βαθμολογιών των νευρογνωστικών αλλαγών.

Οι σταθερές βαθμολογήσεις των δεικτών μπορούν να επηρεαστούν σημαντικά από σχετικά μικρές αλλαγές στις σταθερές υποδοκιμασίες. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για την βαθμολογία στην κλίμακα φυσιολογικού μέσου όρου σε νεαρούς ασθενείς. Επιπλέον, επειδή η κλίμακα είναι περιορισμένη, ειδικά στα νεαρά φυσιολογικά άτομα, σε μετρήσεις όπως η κατονομασία εικόνων, η ακουστική αναγνώριση λίστας λέξεων και η αντιγραφή σχεδίου, μικρά ποσοστά αλλαγών σε οποιαδήποτε από αυτά, μπορεί να συνεπάγονται ραγδαία πτώση στις σχετιζόμενες δοκιμασίες. Συνεπώς, πρέπει να επανεξετάζονται συστηματικά οι βαθμολογίες των υποδοκιμασιών για επιπρόσθετη ερμηνευτική πληροφόρηση.

Βασικές υποδοκιμασίες έχουν περιορισμένη διακύμανση και ασύμμετρη κατανομή των βαθμολογιών στα φυσιολογικά άτομα. Επομένως, απαιτείται η απόδοση ιδιαίτερης προσοχής στην ερμηνεία της επίδοσης των ασθενών, στη βάση ενός φυσιολογικού Μέσου Όρου και μιας Τυπικής Απόκλισης, γι' αυτές τις υποδοκιμασίες.

Τέλος, τα δεδομένα των υποδοκιμασιών, χρησιμοποιούνται αρχικά για να ερμηνεύσουν τις βαθμολογίες των κλιμάκων και όχι ως ανεξάρτητες μετρήσεις.

1.4.3: ΕΡΕΥΝΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ RBANS

Πρόσφατες έρευνες έχουν εξετάσει τις ψυχομετρικές ιδιότητες του RBANS σε ποικίλους πληθυσμούς , επεκτείνοντας τις εκτιμήσεις τους στην κλινική χρησιμότητά του.

Το μεγαλύτερο μέρος των ερευνών έχει εστιάσει στην κατασκευαστική εγκυρότητα του RBANS. Με αυτή ασχολήθηκε ο Randolph (1998) έχοντας ένα μικρό κλινικό δείγμα, που χαρακτηριζόταν περισσότερο από περιστατικά άνοιας. Οι παρατηρήσεις του αναφέρουν ότι οι βαθμολογίες του δείκτη του RBANS αναφέρουν μεγάλη συγκλίνουσα εγκυρότητα προς άλλες νευροψυχολογικές εκτιμήσεις. Για παράδειγμα, ο οπτικοχωρικός/κατασκευαστικός δείκτης έχει υψηλή συσχέτιση με το 'Judgment of Line Orientation' και το 'Rey Complex Figure Test', ενώ αντιθέτως ο γλωσσικός δείκτης έχει μεγάλη συσχέτιση με το 'Boston Naming Test' και το 'Controlled Oral Word Association Test' (COWAT). Επιπρόσθετα, η κλίμακα της συνολικής βαθμολογίας του RBANS εμφανίζει ισχυρή συσχέτιση με το 'Full Scale IQ WAIS-R'.

Η εσωτερική αξιοπιστία/ αξιοπιστία μεταξύ βαθμολογητών (η χορήγηση του τεστ στον ίδιο ασθενή σε δύο διαφορετικές χρονικές στιγμές , από δύο διαφορετικούς κλινικούς με πανομοιότυπα αποτελέσματα) ήταν υψηλή για τα τροποποιημένα

κριτήρια των βαθμολογιών και δεν βρέθηκε καμία επίδραση της ηλικίας με τα τροποποιημένα κριτήρια. Και στα δύο δείγματα τα τροποποιημένα κριτήρια των βαθμολογιών, οδήγησαν τις βαθμολογίες της υποδοκιμασίας της ‘Αντιγραφής σχεδίου’ κατά προσέγγιση, πιο κοντά σε άλλες επιδόσεις του RBANS συγκριτικά με τα σταθερά κριτήρια, όπου και τα δύο συστήματα των βαθμολογιών οδηγούν σε εικονικές βαθμολογίες στην ‘ανάκληση σχεδίου’.

1.4.4: RBANS & ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Επίδραση φύλου και εκπαιδευτικού επιπέδου (Beatty, Mold & Gontkovsky)

Στο συγκεκριμένο άρθρο, αναφέρεται η ύπαρξη διαφορών ανάμεσα στα δύο φύλα σε μερικούς δείκτες του RBANS, γεγονός που υποδηλώνει ότι το φύλο των ασθενών πρέπει να εξετάζεται. Πιο συγκεκριμένα, οι γυναίκες απέδωσαν καλύτερα στην καθυστερημένη μνήμη αλλά και στους δείκτες της γλώσσας. Ενώ, οι άνδρες παρουσίασαν μεγαλύτερη βαθμολογία στον υπολογισμό του προσανατολισμού γραμμών, το οποίο αποτελεί σημαντικό στοιχείο του οπτικοχωρικού/ κατασκευαστικού δείκτη του RBANS. Ως προς την άμεση μνήμη και την προσοχή δεν παρουσιάστηκε διαφορά ανάμεσα στα δύο φύλα.

1.5: ΑΝΟΙΕΣ

ΑΝΟΙΑ

Η άνοια είναι μία νόσος του εγκεφάλου, που χαρακτηρίζεται από πολλαπλές διαταραχές των ανώτερων γνωστικών λειτουργιών: διαταραχές της μνήμης, του λόγου, της ικανότητας για αναγνώριση αντικειμένων, της ικανότητας για οργάνωση και σχεδιασμό κινήσεων. Μολονότι είναι πιο συχνή στην γεροντική ηλικία, δεν θα πρέπει να θεωρείται συνώνυμη με τη μεγάλη ηλικία, ούτε είναι φυσιολογικό επακόλουθο των γηρατειών.

Μέσα από επιδημιολογικές έρευνες έχει διαπιστωθεί ότι: Αρχικά, για άτομα ηλικίας μικρότερης των 60 ετών, δεν υπάρχουν αξιόπιστες και ευρέως αποδεκτές εκτιμήσεις. Επίσης, η συχνότητα σε άτομα άνω των 65 ετών κυμαίνεται σε ποσοστό 8-10% και εξαρτάται από τον πληθυσμό και την εφαρμοζόμενη μέθοδο εκτίμησης. Τέλος, η συχνότητα σε ηλικίες άνω των 70 ετών κυμαίνεται σε ποσοστό 18-20%, σε ηλικίες άνω των 85 ετών αγγίζει το 40%, ενώ σε άτομα ηλικίας άνω των 90 ετών η συχνότητα δεν υπερβαίνει το 40% υποδηλώνοντας την ύπαρξη ηλικιακού ορίου επικινδυνότητας και την πιθανότητα να υπάρχουν άτομα μη ευάλωτα στην νόσο.

Ως προς τους παράγοντες κινδύνου, το αιτιολογικό υπόβαθρο της άνοια χαρακτηρίζεται από πολυπαραγοντικότητα και αφορά σε γενετικούς, δημογραφικούς, κοινωνικούς, συμπεριφορικούς, ψυχοσωματικούς και άλλους παράγοντες κινδύνου.

Οι προφυλακτικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη συχνότητα εκδήλωσης ή το ρυθμό εξέλιξης της νόσου είναι οι εξής: Η εργασία, η διατροφή, το αλκοόλ, το κάπνισμα, η αντιμετώπιση της συστολικής πίεσης.

Παρακάτω αναφέρονται τα πιο συχνά είδη ανοιών:

ΑΓΓΕΙΑΚΗ ΑΝΟΙΑ

Η 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. Αποτελεί την δεύτερη πιο συνήθη μορφή άνοιας, στην οποία οφείλεται το 15-20% περίπου του συνόλου των περιπτώσεων άνοιας (Mirsen και Hachinski, 1988).

Τα χαρακτηριστικά της ασθένειας 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 et al., 1993). Έμφρακτα σε διαφορετικές περιοχές του φλοιού και του υποφλοιού σχετίζονται με διαφορετικά γνωστικά συμπτώματα.

ΝΟΣΟΣ ΤΟΥ PICK

Η νόσος του Pick χαρακτηρίζεται από μια πιο ύπουλη συμπτωματολογία και εμφανίζεται σε μικρότερες ηλικίες από ότι η νόσος του Alzheimer. Επίσης, παρουσιάζει διαφορετική συμπτωματολογία που περιλαμβάνει διαταραχές στην κοινωνική συμπεριφορά και στην προσωπικότητα. Οι επιδράσεις της νόσου εμφανίζονται σε μεσήλικες, και ο θάνατος επέρχεται σε 3-12 χρόνια μετά την εμφάνιση της νόσου. Δεν υπάρχει αποτελεσματική θεραπεία.

Συνήθως, ο ασθενής παρουσιάζει κοιλιακά-έσω συμπτώματα <μετωπιαίου λοβού>, στα οποία οφείλεται και η αλλαγή στην κοινωνική συμπεριφορά και προσωπικότητα. Αυτές οι αλλαγές προκαλούνται, κατά κύριο λόγο, από τον εκφυλισμό του μετωπιαίου φλοιού. Ο εκφυλισμός του κροταφικού φλοιού μπορεί να επέλθει στα τελευταία στάδια, αν και ο βρεγματικός λοβός παραμένει σχεδόν ανέπαφος. Τα συμπτώματα στον μετωπιαίο λοβό μπορεί να οδηγήσουν σε λανθασμένη διάγνωση της νόσου ως άνοιας με συμμετοχή του μετωπιαίου λοβού ή άλλων τύπων άνοιας, που έχουν ως χαρακτηριστικό την επίδραση στο μετωπιαίο λοβό. Ιστολογικά όμως η νόσος του Pick χαρακτηρίζεται από μια συγκέντρωση σωματίων του Pick στο εσωτερικό του κυττάρου (A.F. Weschler et al., 1982). Τα σωματίδια του Pick που πήραν το όνομά τους από τον επιστήμονα που τα ανακάλυψε, είναι αγροφυλικά έγκλειστα σε ανώμαλα κύτταρα που έχουν σχήμα μπαλονιού.

Σημειώνεται, επίσης, αύξηση των αστροκυττάρων και γενική απώλεια κυττάρων. Αυτά τα ιστολογικά ευρήματα επιβεβαιώνουν τη διάγνωση της νόσου του Pick.

Σε επίπεδο συμπεριφοράς, όμως, πολλές φορές είναι δύσκολο να γίνει η διάκριση (διαφορική διάγνωση) μεταξύ της νόσου του Pick και της ΝΑ, επειδή όσο εξελίσσεται η νόσος του Pick, ο γνωστικός εκφυλισμός των δύο ασθενειών είναι σχεδόν ίδιος. Υπάρχουν, όμως, διαφορές μεταξύ των δύο ειδών άνοιας. Στη νόσο του Pick αρχικά παρατηρούνται αλλαγές στην κοινωνική συμπεριφορά και στην προσωπικότητα, ενώ τα αρχικά συμπτώματα της ΝΑ είναι τα γνωστικά και μνημονικά προβλήματα. Επίσης, προβλήματα παρουσιάζονται στην βρεγματική λειτουργία στη ΝΑ αλλά όχι στη νόσο του Pick. Αν ο ασθενής παρουσιάζει τα γνωστά χαρακτηριστικά του μετωπιαίου λοβού και εμφανίζει ασύμμετρη μετωπιαία ή κροταφική ατροφία αλλά φυσιολογικό ΗΕΓ, η πιθανή διάγνωση είναι αυτή της νόσου του Pick (Whitehouse et al., 1993).

ΑΝΟΙΑ ΜΕΤΩΠΙΑΙΟΥ ΛΟΒΟΥ

Έχει υποστηριχθεί η ύπαρξη μιας ξεχωριστής μορφής 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, αλλά η ατροφία του μετωπιαίου λοβού είναι πιο συχνή από τη νόσο του Pick και διαθέτει ξεχωριστά χαρακτηριστικά (Neary και Snowden, 1996). Αυτά περιλαμβάνουν αποδιοργανωμένη προσωπικότητα και ανάρμοστη συμπεριφορά, που εμφανίζονται πριν από τα γνωστικά συμπτώματα, προβλήματα στο σχεδιασμό και διαταραχές της μνήμης που αντικατοπτρίζονται από φτωχή στρατηγική μάθησης (Sungaila και Crockett, 1993).

Οι ασθενείς αυτοί είναι επίσης πιο επιρρεπείς 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, όπως εκτιμάται από την επίδοσή τους σε νευροψυχολογικές δοκιμασίες (Elfgrén et al., 1996).

ΑΝΟΙΑ ΣΤΗ ΝΟΣΟ ΤΟΥ PARKINSON

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. Χαρακτηριστικά επίσης διαταράσσονται 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. Επίσης, επιβραδύνεται η ταχύτητα επεξεργασίας πληροφοριών 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.

Η συχνότητα εμφάνισης άνοιας τη ΝΠ κυμαίνεται στις διάφορες κλινικές μελέτες από 15-20%.

ΑΝΟΙΑ ΜΕ ΣΩΜΑΤΙΑ ΤΟΥ LEWY

Η άνοια με σωμάτια του Lewy, (Lewy Body Dementia- LBD), ή διάχυτη νόσος με σωμάτια Lewy, χαρακτηρίζεται, νευροπαθολογικά, από γεροντικές πλάκες και νευροϊνιακούς 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 et al., 1990). Η εικόνα αυτή περιπλέκεται ακόμη περισσότερο εξαιτίας της ομοιότητας των νευροψυχολογικών συμπτωμάτων ανάμεσα στην ΝΑ και στην άνοια με σωμάτια Lewy.

Αντίθετα, με τους ασθενείς που πάσχουν από ΝΑ, οι ασθενείς που παρουσιάζουν άνοια με σωμάτια του Lewy εκδηλώνουν εξωπυραμιδικά παρκινσονικά συμπτώματα όπως ακαμψία, βραδυκινησία και ψευδαισθήσεις (Perry et al., 1990). Οι ασθενείς παρουσιάζουν, επίσης, γνωστικά συμπτώματα που δεν παρατηρούνται σε ασθενείς με ΝΑ. Οι ασθενείς που πάσχουν από άνοια με σωμάτια του Lewy παρουσιάζουν συχνά προβλήματα στην έκφραση (λεκτική ροή), στη συγκέντρωση και στην οπτικοχωρική ικανότητα.

ΥΠΟΦΛΟΙΩΔΗ ΑΝΟΙΑ

Ο όρος υποφλοιώδη άνοια είναι ένας γενικός όρος που υποδηλώνει μια υποφλοιώδη αιτιολογία της άνοιας. Αρχικά, η άνοια αυτή ήταν 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. Σε σύγκριση με ασθενείς με ΝΑ, οι ασθενείς με υποφλοιώδη άνοια δεν παρουσιάζουν έκπτωση της νοητικής λειτουργίας σε τόσο μεγάλο βαθμό. Η μνήμη αναγνώρισης, για παράδειγμα, είναι καλύτερη από αυτή των ασθενών που πάσχουν από άνοια τύπου Alzheimer και μπορούν να

συγκρατήσουν πληροφορίες καλύτερα από τους τελευταίους για μεγάλα χρονικά διαστήματα (Helkara et al.,1988).

ΑΛΚΟΟΛΙΚΗ ΑΝΟΙΑ

Η αλκοολική άνοια 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 et al., 1993).

ΑΝΟΙΑ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΗ ΜΕ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΤΟΥ ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

- 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.

- 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.

- 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 τελικά 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 φαίνεται ότι θεωρείται υπεύθυνη για την έκπτωση της νοητικής ικανότητας.

1.6: ΑΝΟΙΑ ΤΥΠΟΥ ALZHEIMER (NA)

Ο όρος ‘Alzheimer disease’ εισήχθη από τον Emil Kraepelin, καθηγητή του Alzheimer, το 1910. Ο Kraepelin βασίστηκε στην περιγραφή της πρώτης περίπτωσης του Alzheimer και στην περιγραφή άλλων τριών περιπτώσεων από συνεργάτες του Alzheimer και κατάταξε την νέα αυτή πάθηση στις προγεροντικές άνοιες.

Η νόσος Alzheimer είναι μια νευροεκφυλιστική ασθένεια του ΚΝΣ, που χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη γεροντικών πλακών και νευρο-ινιδιακών τολυπίων.

Οι γεροντικές πλάκες αποτελούνται από πολλές πρωτεΐνες αλλά κυρίως αμυλοειδική β πρωτεΐνη ενώ τα νευρο-ινιδιακά τολύπια από υπερφωσφορυλιωμένα τα πρωτεΐνη. Έχει βρεθεί ότι μεταλλάξεις στα γονίδια της πρόδρομη πρωτεΐνης του αμυλοειδούς (Amyloid Precursor Protein, APP), της πρεσενιλίνης 1 και της πρεσενιλίνης 2 προκαλούν την κληρονομική μορφή της νόσου, που εμφανίζεται σε ηλικίες μικρότερες των 60 ετών. Επιπλέον, η κληρονόμηση ενός ή δύο αλληλομόρφων E4 του γονιδίου της απολιποπρωτεΐνης Ε είναι ο σημαντικότερος παράγοντας προδιάθεσης για την ανάπτυξη της ΑΤΑ σε ηλικίες μεταξύ 60 και 80 ετών.

Αν και δεν υπάρχουν απόλυτα ακριβή στοιχεία, υπολογίζεται ότι περίπου το 5 έως 10% των ατόμων άνω των 65 ετών θα παρουσιάσει τη νόσο Alzheimer (Rocca et al., 1986), με το ποσοστό αυτό να τετραπλασιάζεται από την ηλικία των 80 ετών και άνω. Η νόσος μπορεί να προκύψει σποραδικά ή με τη γενετική μορφή της, που ονομάζεται οικογενειακή νόσος Alzheimer. Η οικογενειακή μορφή της νόσου θεωρείται ότι είναι αυτοσωματικά κυρίαρχη, με το γονίδιο της να εντοπίζεται στο χρωμόσωμα 21 και πιθανώς, στο χρωμόσωμα 19.

Η νόσος Alzheimer οδηγεί χαρακτηριστικά σε ατροφία που είναι πιο εμφανής στον ιππόκαμπο και τους κροταφικούς λοβούς, αν και επηρεάζονται επίσης και άλλες φλοιικές και υποφλοιικές περιοχές (Gauthier, Panisset, Nalbantaglu & Poirier, 1997).

ΚΛΙΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το σοβαρότερο γνωστικό πρόβλημα στη νόσο Alzheimer είναι η απώλεια της μνήμης. Η απώλεια αυτή είναι σταδιακή και παρατηρείται μέσα στα όρια ενός φυσιολογικού επιπέδου συνείδησης, χωρίς να υφίστανται άλλες διαταραχές του ΚΝΣ που θα μπορούσαν να εξηγήσουν τα συμπτώματα αυτά. Ειδικότερα, παρουσιάζεται εξασθένηση της βραχυπρόθεσμης και της έκδηλης μνήμης. Η άδηλος μνήμη δεν επηρεάζεται σημαντικά, όπως επίσης και η μνήμη για παλαιά γεγονότα.

Οι ασθενείς με νόσο Alzheimer έχουν δυσκολία με την κωδικοποίηση και την παγίωση της μνήμης, δεν επωφελούνται από βοηθήματα για να ανακαλέσουν μετά από μια περίοδο χρονικής υστέρησης, παρέχοντας ενδείξεις ότι τα άτομα με νόσο Alzheimer έχουν μειωμένες δυνατότητες να κωδικοποιήσουν πληροφορίες. Επιπλέον, υπάρχουν ενδείξεις ότι μερικά άτομα με νόσο Alzheimer έχουν δυσκολία να κωδικοποιήσουν οπτικές πληροφορίες που υποδεικνύουν ότι όχι μόνο η νόσος Alzheimer είναι μια ετερογενής διαταραχή, αλλά ότι μπορεί να υπάρξουν υποομάδες με νόσο Alzheimer. Ασθενείς με νόσο Alzheimer τείνουν επίσης να χάνουν 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. Στα πρώτα στάδια, ο προφορικός λόγος είναι σχετικά φυσιολογικός με ελάχιστους σολοικισμούς. Το περιεχόμενο του λόγου, όμως δεν είναι φυσιολογικό, με εμφάνιση ανομίας και επανάληψης κοινών φράσεων. Η ικανότητα της ανάγνωσης διατηρείται, αλλά η κατανόηση του κειμένου καθίσταται δύσκολη. Οι ασθενείς παρουσιάζουν, επίσης, προβλήματα στη ζωγραφική, στην αντιγραφή, στην κατασκευαστική ικανότητα, στον προσανατολισμό στο χώρο και στην αντιληπτική διάκριση.

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ ALZHEIMER

Η νόσος Alzheimer χαρακτηρίζεται από έκπτωση της μνήμης και των άλλων νοητικών λειτουργιών. Επίσης, συνυπάρχουν διαταραχές χωροχρονικού προσανατολισμού, της συγκέντρωσης και της προσοχής, έκπτωση στις λειτουργικές ικανότητες του πάσχοντος, καθώς και συμπεριφορικά και ψυχολογικά συμπτώματα. Με την πρόοδο της νόσου, τα συμπτώματα που ήδη υπάρχουν επιδεινώνονται, ενώ σταδιακά παρουσιάζονται και νέα συμπτώματα.

Στα πρώτα στάδια της νόσου ο πάσχων:

- Χάνει τα πράγματά του, τα προσωπικά του αντικείμενα, τα οποία δεν θυμάται που τα έβαλε.
- Ξεχνά τα ραντεβού του
- Επαναλαμβάνει συχνά τηλεφωνήματα στους οικείους του, μερικές φορές σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα, ρωτώντας συνεχώς τα ίδια πράγματα
- Γράφει καταλόγους για πράγματα που πρέπει να κάνει ή να αγοράσει

Σε μεταγενέστερα στάδια:

- Ξεχνά πρόσωπα, αρχικά επωνύμων και γνωστών του, αργότερα και οικείων του
- Είναι ανίκανος να χρησιμοποιήσει τους καταλόγους
- Ξεχνά πρόσφατα γεγονότα
- Αδυνατεί να τηρήσει οποιοδήποτε ραντεβού

Στα τελικά στάδια:

- Ζει στο παρελθόν
- Συγγεί τα πρόσωπα της οικογένειάς του

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ ALZHEIMER

Υπάρχουν πολλοί παράγοντες που θεωρείται ότι συμβάλλουν στην ανάπτυξη της ΝΑ. Οι παράγοντες αυτοί είναι γενετικοί, περιβαλλοντικοί, μεταδοτικοί, μεταβολικοί και παράγοντες που συσχετίζονται με ιούς.

Û Περιβαλλοντικοί παράγοντες

Οι περιβαλλοντικές υποθέσεις υποστηρίζουν ότι η εκδήλωση της ΝΑ είναι αποτέλεσμα μόλυνσης από κάποια περιβαλλοντική τοξίνη. Το αλουμίνιο θεωρήθηκε τέτοια τοξίνη, διότι ενδείξεις από μελέτες σε ζώα δείχνουν ότι η χορήγηση αλουμινίου δημιουργεί εναποθέσεις στον εγκέφαλο παρόμοιες με τα ελικοειδή νήματα που σχηματίζουν οι κόμβοι στη ΝΑ. Επίσης, εντοπίστηκε αλουμίνιο στις πλάκες και στους κόμβους ορισμένων ασθενών με ΝΑ και το ποσοστό αλουμινίου που περιέχεται στο πόσιμο νερό συνδέθηκε επίσης με την ΝΑ. Η σχέση, όμως, δεν είναι καθόλου σαφής και δεν έχει υποστηριχθεί η εμπλοκή του αλουμινίου από άλλες μελέτες (Markesbery et al., 1981).

Û Μεταδοτικοί παράγοντες

Οι θεωρίες της μετάδοσης υποθέτουν ότι η ΝΑ εμφανίζεται εξαιτίας της μετάδοσης κάποιου νοσηρού παράγοντα από τον έναν οργανισμό στον άλλο. Ασθένειες όπως αυτή του Creutzfeldt-Jakob, το σύνδρομο του Gerstmann-Straussler και ζωικές ασθένειες, είναι όλες μεταδοτικές ασθένειες. Προς το παρόν, όμως, δεν υπάρχουν ενδείξεις που να υποστηρίζουν την υπόθεση της μετάδοσης ως αιτιολογίας της ΝΑ.

Û Διαταραγμένος μεταβολισμός

Οι μελέτες (PET) έδειξαν μια μείωση στο μεταβολισμό της γλυκόζης στις μετωπιαίες, βρεγματικές και κροταφικές εγκεφαλικές περιοχές στα πρώτα στάδια της ΝΑ, το οποίο μπορεί να αποτελεί πρόδρομο νευρωνικού εκφυλισμού. Δεν έχει, όμως, ακόμη ξεκαθαριστεί αν ο μεταλλαγμένος

μεταβολισμός είναι αποτέλεσμα του νευρωνικού εκφυλισμού ή αν ο νευρωνικός εκφυλισμός είναι αποτέλεσμα του μεταλλαγμένου μεταβολισμού.

ΰ Ρινική μόλυνση

Αν και τα περισσότερα αισθητικά και κινητικά συστήματα δεν επηρεάζονται συνήθως από τη ΝΑ, το οσφρητικό σύστημα αποτελεί εξαίρεση. Οι ασθενείς με ΝΑ παρουσιάζουν εμφανή εξασθένηση στην οσφρητική αναγνώριση και ανίχνευση (Serby et al., 1992), μια διαταραχή που μπορεί να αποτελεί πρώιμο διαγνωστικό σημείο της νόσου.

Από αυτές τις αντικρουόμενες θεωρίες καθίσταται σαφές ότι δεν έχει επιτευχθεί πλήρης κατανόηση των αιτιών της ΝΑ. Έχει υποστηριχθεί ότι τα συμπτώματα της ΝΑ παρουσιάζονται στο κατώφλι του κυτταρικού θανάτου (Roth, 1986). Το κατώφλι αυτό ξεπερνιέται ύστερα από ένα εγκεφαλικό τραύμα ή μέσω επιταχυνόμενου κυτταρικού θανάτου.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ ALZHEIMER

Καμιά σύγχρονη θεραπεία δεν μπορεί να ανακόψει την εξέλιξη της ΝΑ. Οι θεραπείες που εφαρμόστηκαν είχαν ως σκοπό κυρίως να μειώσουν την εξασθένηση της μνήμης στην περίπτωση της άνοιας τύπου Alzheimer. Η υδεργίνη βελτιώνει ελάχιστα τη γνωστική ικανότητα. Βασιζόμενες στο μηχανισμό της χολινεργικής υπόθεσης, οι αντιχολινεστεράσες, που μπορούν να αυξήσουν τα επίπεδα της ακετυλοχολίνης χρησιμοποιήθηκαν με περιορισμένη επιτυχία για την αντιμετώπιση της άνοιας τύπου Alzheimer. Η χορήγηση νικοτίνης φαίνεται να βελτιώνει επίσης την προσοχή και την επεξεργασία των πληροφοριών, αλλά όχι τη μνημονική επίδοση (Sahakian et al., 1989). Δεδομένου του γεγονότος ότι το χολινεργικό σύστημα δεν είναι το μόνο σύστημα που επηρεάζεται από την ΝΑ, η αποτυχία των χολινεργικών θεραπειών δεν προκαλεί έκπληξη. Ίσως, η πιο σημαντική ανωμαλία να είναι η απώλεια πυραμιδικών κυττάρων, μια νευροπαθολογική κατάσταση η οποία μπορεί να παρουσιάσει βελτίωση μετά την εμφύτευση νευρικών μοσχευμάτων.

Οι σύγχρονες θεωρίες νευροπαθολογίας που βασίζονται στα νευρικά μοσχεύματα είναι ελλιπείς, κυρίως επειδή τα πειράματα έχουν διεξαχθεί βάσει μοντέλων ζωικών νόσων και επειδή ο εκφυλισμός στη ΝΑ είναι πιο εκτεταμένος από αυτόν που παρατηρείται στην περίπτωση άλλων εκφυλιστικών ασθενειών, όπως, για παράδειγμα, ο Παρκινσονισμός. Οι μελλοντικές μελέτες θα βοηθήσουν στην ανάδειξη της μακρόχρονης αξίας τέτοιων νευρικών μοσχευμάτων, ενώ επίσης αναμένονται νέες συστηματικές μελέτες.

ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΑΝΟΙΑ ΤΥΠΟΥ ALZHEIMER (ΑΤΑ)

Στην κλινική εικόνα της άνοιας τύπου Alzheimer (ΑΤΑ) συνυπάρχουν νευρολογικά και ψυχιατρικά συμπτώματα με διαταραχές συμπεριφοράς. Συνήθως, τα πρώτα κλινικά συμπτώματα προέρχονται από τα νοητικά ελλείμματα, ενώ οι

διαταραχές συμπεριφοράς και συναισθήματος (ΔΣΣ) ακολουθούν την έκπτωση της μνήμης και των άλλων νοητικών διαταραχών. Παλαιότερα, οι ΔΣΣ τύχαιναν μικρότερης προσοχής σε σχέση με τις νοητικές διαταραχές της άνοιας από τον κλινικό γιατρό. Ωστόσο, οι ΔΣΣ είναι εκείνες που συχνά οδηγούν τον ασθενή στον ειδικό γιατρό, συνοδευόμενο από τους συγγενείς του, αφού δυσκολεύονται ιδιαίτερα να διαχειριστούν τις αλλαγές στη συμπεριφορά του αγαπημένου τους προσώπου και είναι εκείνες που τους κινητοποιούν προς αναζήτηση διάγνωσης και θεραπείας.

Ο συνδυασμός νοητικών και συμπεριφορικών διαταραχών στην ΑΤΑ είναι αρκετά πολύπλοκος αιτιοπαθογενετικά. Οι πολλαπλές ιστολογικές και νευροχημικές αλλαγές που παρατηρούνται στην ΑΤΑ, ενδεχομένως να εξηγούν την ποικιλία των συμπεριφορών που παρατηρούνται στη νόσο. Ο νευροδιαβιβαστής, που κυρίως βρίσκεται ελαττωμένος στην ΑΤΑ, είναι η ακετυλοχολίνη, ωστόσο και άλλοι νευροδιαβιβαστές, όπως η σεροτονίνη, η νορεπινεφρίνη, η σωματοστατίνη και το GABA είναι επίσης ελαττωμένα.

Νευροψυχιατρικά συμπτώματα και διαταραχές συμπεριφοράς εμφανίζονται στο 88% περίπου των ασθενών με ΑΤΑ. Η συχνότητα και η σοβαρότητά τους αυξάνουν με την επιδείνωση της νοητικής έκπτωσης και την πρόοδο της νόσου. Οι πιο συχνές εκδηλώσεις είναι η απάθεια, οι παραληρητικές ιδέες, η επιθετικότητα, το άγχος και η ψυχοκινητική διέγερση. Η εκδήλωση παρανοϊκών ιδεών, ψευδαισθήσεων και κινητικής ανησυχίας αποτελούν κακούς προγνωστικούς δείκτες και προδικάζουν ταχύτερη εξέλιξη της νόσου, ανεξάρτητα του νοητικού επιπέδου του ασθενούς. Η καχυποψία, η σωματική και λεκτική επιθετικότητα και οι καταστροφικές αντιδράσεις ανησυχούν και κουράζουν τους συγγενείς, συμβάλλοντας καθοριστικά στις συχνές νοσηλείες των ασθενών.

Η ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ ΣΤΗΝ ΑΝΟΙΑ ΤΥΠΟΥ ALZHEIMER

Η άνοια τύπου Alzheimer αποτελεί μια βραδέως επιδεινούμενη εκφυλιστική νόσο του εγκεφάλου και η κλινική της εικόνα χαρακτηρίζεται από νοητικές και μη νοητικές νευροψυχικές διαταραχές. Στις μη νοητικές διαταραχές συγκαταλέγονται και οι ψυχικές διαταραχές, όπως ψευδαισθήσεις, παραπληρωματικές ιδέες, παρανοϊκός ιδεασμός, άγχος, μανία και κατάθλιψη (Cummings et al., 1991).

Εκτιμάται ότι κατά μέσο όρο υπάρχει συννοσηρότητα της άνοιας με την κατάθλιψη σε ποσοστό 20% του συνόλου των ασθενών (Burns et al., 1991). Τα συμπτώματα ανοϊκών ασθενών με κατάθλιψη μοιάζουν με αυτά μη ανοϊκών καταθλιπτικών ασθενών. Προεξάρχει το καταθλιπτικό συναίσθημα, συχνά συνοδευόμενο από άγχος, υπάρχει ελαττωμένο ενδιαφέρον για τις δραστηριότητες της ζωής, αίσθημα κάματος, απελπισίας, διαταραχές ύπνου και πρόσληψης τροφής και αρκετά συχνά, αισθήματα ενοχής και αυτοκτονικός ιδεασμός (Cummings et al., 1991). Η κατάθλιψη μπορεί να επιδεινώσει τις γνωστικές λειτουργίες των ανοϊκών ασθενών και να επηρεάσει αρνητικά τις καθημερινές δραστηριότητές τους, δημιουργώντας μία επιπλέον επιβάρυνση στους φροντιστές των ανθρώπων αυτών

(Ballard et al., 1999). Τέλος, αξίζει να σημειωθεί πως η κατάθλιψη σε ασθενείς με ΑΤΑ μειώνει το προσδόκιμο όριο επιβίωσης τους (Burns et al., 1991). Για όλους αυτούς τους λόγους, είναι επιτακτική η ανάγκη κάθε ασθενής που προσέρχεται σε ένα ιατρείο μνήμης, να εξετάζεται με τις κατάλληλες ψυχομετρικές δοκιμασίες, προκειμένου να διαπιστωθεί αν πάσχει από κατάθλιψη.

Είναι χαρακτηριστικό ότι η κατάθλιψη είναι εντονότερη στα πρώτα στάδια της ΑΤΑ όταν ο ψυχικός κόσμος του ασθενή είναι σχετικά ανέπαφος. Καθώς η αποδιοργάνωση της προσωπικότητας προχωρά, υφίστανται οι αντιδραστικοί χαρακτήρες της κατάθλιψης και ο ασθενής βιώνει μια δευτερογενή κατάθλιψη, από την αντανάκλαση της ολοένα αυξανόμενης αναποτελεσματικότητάς του στο κοινωνικό του περιβάλλον (Ballard et al., 1999).

Είναι χαρακτηριστικό ότι σε ένα ποσοστό μέχρι και 30% των ασθενών με άνοια και κατάθλιψη παρουσιάζεται μια αυθόρμητη λύση της κατάθλιψης στους 3 μήνες μετά τη διάγνωση, ενώ το ποσοστό αυτό αυξάνεται μέχρι και στο 80% των ασθενών 6 μήνες μετά τη διάγνωση (Ballard et al., 1999).

Η αντιμετώπιση της κατάθλιψης σε έναν ασθενή με ΑΤΑ έχει πολύ μεγάλη σημασία για τη γενικότερη πορεία του και εξασφαλίζει καλύτερη ποιότητα ζωής και καλύτερη λειτουργικότητα. Η φαρμακευτική θεραπεία της κατάθλιψης σε ασθενείς με ΑΤΑ είναι, εν πολλοίς, όμοια με τη θεραπεία που θα εφαρμοζόταν σε καταθλιπτικούς ασθενείς χωρίς άνοια. Φάρμακα εκλογής αποτελούν τα νέα αντικαταθλιπτικά, συνεπικουρούμενα από αγχολυτικά, όπως είναι οι βενζοδιαζεπίνες. Επικουρικά με τη φαρμακευτική αγωγή ο θεράπων γιατρός μπορεί να χρησιμοποιήσει και συγκεκριμένες μη φαρμακολογικές μεθόδους που μπορούν να συμβάλλουν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής του ασθενούς, βοηθώντας τον να νιώσει δημιουργικός, απαλύνοντας το καταθλιπτικό αίσθημα απελπισίας και μειώνοντας το διάχυτο άγχος του.

ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΣΤΗΝ ΑΝΟΙΑ ΤΥΠΟΥ ALZHEIMER

Η άνοια τύπου Alzheimer είναι μια ασθένεια που τις τελευταίες δεκαετίες έχει αρχίσει να απασχολεί όλο και περισσότερο την ιατρική κοινότητα αλλά και την κοινωνία. Η νόσος αυτή είναι η πιο συχνή μορφή άνοιας που πλήττει κυρίως ανθρώπους ηλικίας 65 ετών και άνω και που η συχνότητα εμφάνισής της ολοένα και αυξάνεται. Το κόστος της νόσου είναι παγκοσμίως πολύ υψηλό και το επωμίζεται το κράτος και η κοινωνία γενικότερα, με μεγάλο μερίδιο να βαραίνει τις οικογένειες των πασχόντων.

Γενικά, το κόστος εκτιμάται ότι είναι πολύ μεγάλο, αυξανόμενο με τον ολοένα αυξανόμενο γηραιό πληθυσμό που παρατηρείται στις αναπτυγμένες χώρες.

Μια σημαντική εφαρμογή γι' αυτές τις εκτιμήσεις είναι η χρήση οικονομικών αναλύσεων για την ανάπτυξη κλινικών και κοινωνικοπολιτικών κατευθυντήριων γραμμών.

Εξαιτίας του αυξανόμενου προσδόκιμου ζωής και της προϊούσης έκπτωσης στις νοητικές λειτουργίες, όπως η μνήμη και η κρίση, η εξέλιξη της ασθένειας σχετίζεται με δαπανηρή περίθαλψη και έξοδα που αρχίζουν με την όλο και πιο έγκαιρη διάγνωσή της.

Τα συνολικά έξοδα περιλαμβάνουν άμεσα την πρόληψη, διάγνωση, θεραπεία, μακροχρόνια φροντίδα και αποκατάσταση και έμμεσα τη χαμένη παραγωγικότητα του ασθενούς αλλά και του περιθάλποντα, λόγω της νόσου.

Η συνολική εικόνα της κλινικής διαχείρισης της ΑΤΑ στην Ελλάδα παρουσιάζει διαφορές σε σχέση με άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της Βορείου Αμερικής. Αυτές οι διαφορές οφείλονται στην απουσία ορισμένων οργανωμένων μορφών φροντίδας, όπως ειδικών κλινικών για ασθενείς με ΑΤΑ ή στον σημαντικό ρόλο της οικογένειας στη φροντίδα των ασθενών με ΑΤΑ στην Ελλάδα.

Η επαγγελματική ιατρική φροντίδα αυξάνεται όσο ο ασθενής μεταβαίνει από το στάδιο αυτονομίας στο στάδιο εξάρτησης στο σπίτι και μειώνεται ουσιαστικά όσο ο ασθενής κινείται προς κάποιο ίδρυμα. Η φροντίδα σε ίδρυμα μειώνει την οικογενειακή δέσμευση, αλλά αυξάνει το συνολικό κόστος φροντίδας των ασθενών με ΑΤΑ.

1.7: Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΝΟΣΟ ALZHEIMER (NA)

Η λογοθεραπευτική παρέμβαση στην ΝΑ ξεκινά με την διάγνωση των διαταραχών επικοινωνίας του ασθενούς, όπου ο λογοθεραπευτής καταρτίζει την καρτέλα του ασθενούς στην οποία καταγράφονται:

- § Το ιστορικό
- § Η εξέταση οργάνων ομιλίας και
- § 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 στο αρχικό στάδιο της ΝΑ περιορίζονται στα εξής:

- § Έκπτωση της βραχύχρονης μνήμης

- § Δυσκολία στην ανεύρεση της κατάλληλης λέξης
- § Μεταπήδηση θέματος κατά τη διάρκεια μιας συζήτησης/ έλλειψη συγκέντρωσης και προσοχής
- § Δυσκολίας την κατανόηση του προφορικού λόγου και
- § Έλλειψη ενδιαφέροντος για έναρξη συζήτησης

Στο δεύτερο στάδιο της νόσου τα συμπτώματα επιδεινώνονται και αφορούν σε:

- § Αδυναμία κατηγοριοποίησης αντικειμένων, όπως είδη καθημερινής χρήσης, φρούτα, κλπ.
- § Δυσκολία στη λεκτική μνήμη, άμεση και έμμεση δηλ. αδυναμία επανάληψης ψευδολέξεων και σύνθετων προτάσεων, όχι όμως και απλών λέξεων,
- § Αδυναμία στη συσχέτιση λέξεων με τα αντικείμενα/ ονομασία αντικειμένων (ονοματολογία)
- § Έκπτωση λεξιλογίου
- § Ελλειμματική δόμηση προτάσεων
- § Αδυναμία κατανόησης σύνθετων εντολών
- § Επανάληψη φράσεων και ιδεών
- § Αδυναμία εντόπισης και διόρθωσης σημασιολογικών, μορφολογικών, συντακτικών και πραγματολογικών λαθών και
- § Συχνές αναφορές σε παρελθόντα γεγονότα

Στο τελευταίο στάδιο της νόσου τα προβλήματα στην επικοινωνία γίνονται εντονότερα καθώς οι ασθενείς ακούνε ότι τους λένε οι άλλοι, αλλά οι λέξεις δεν σημαίνουν τίποτα γι' αυτούς. Καταφέρνουν να αντλήσουν κάποιες πληροφορίες απ' τα συμφραζόμενα, τον τόνο της φωνής, τις εκφράσεις του προσώπου, τις χειρονομίες. Το λεξιλόγιο πλέον είναι πολύ περιορισμένο και το ενδιαφέρον για λεκτική επικοινωνία σχεδόν ανύπαρκτο. Ο λόγος δεν έχει συνέχεια και το περιεχόμενο είναι αλλόκοτο και χωρίς νόημα. Κάνουν χρήση ασυνάρτητων λέξεων και πολλές φορές αρθρώνουν μόνο φωνηέντα. Άλλα συμπτώματα στο στάδιο αυτό είναι:

- § Διαταραχές στην άρθρωση που εμφανίζονται, είτε με έλλειψη φθόγγου είτε με αντικατάσταση ή παραφθορά φθόγγου
- § Αδυναμία στην κατανόηση γραμματικών τύπων και λέξεων- αγραμματισμός,

- § Νεολογισμός-σύνθεση ή κατασκευή νέων λέξεων που δεν υπάρχουν στο λεξιλόγιο μιας γλώσσας
- § Δυσαρθρία, έλλειψη συντονισμού μεταξύ φώνησης, άρθρωσης και αναπνοής και
- § Δυσπραξία, ατελής εκτέλεση αρθρωτικών κινήσεων.

Η λογοθεραπευτική παρέμβαση στηρίζεται σε τρεις βασικές αρχές:

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

Οι θεραπευτικές ενέργειες πρέπει να έχουν ως στόχο ένα σφαιρικό πρόγραμμα αποκατάστασης. Ο θεραπευτής ενδιαφέρεται για την ανάκτηση όχι κάποιας αφηρημένης νόρμας του λόγου, αλλά της καθομιλουμένης γλώσσας των ασθενών στα ιδιαίτερα τους γλωσσικά και κοινωνικά περιβάλλοντα.

Η θεραπεία είναι συμπτωματολογική, δηλαδή αντιμετωπίζει τα συμπτώματα των διαταραχών του λόγου. Διαφορετικά είδη διαταραχών στην ονομασία χρειάζονται διαφορετικές θεραπείες. Ο ασθενής με διαταραχή στο σημασιολογικό επίπεδο χρειάζεται θεραπεία που να στοχεύει στην αποσαφήνιση του νοήματος των λέξεων και παραγωγή λεπτότερων διακρίσεων ανάμεσα στις λέξεις και στις παρεμφερείς με αυτές λέξεις. Ο ασθενής με διαταραχή στο φωνολογικό λεξικό χρειάζεται συχνές επαναλήψεις για να συνδέει τις λέξεις του σημασιολογικού λεξικού με τις λέξεις του φωνολογικού λεξικού. Υποχρεώνοντας, τον ασθενή να προφέρει τις λέξεις συχνότερα βελτιώνεται το υπάρχων φωνολογικό λεξικό. Για τους ασθενείς με διαταραχή στη φωνημική συναρμολόγηση καλύτερη στρατηγική είναι ίσως να μειώσουμε την συνθετότητα της συναρμολόγησης, τεμαχίζοντας τις λέξεις σε συλλαβές, οι οποίες αντιμετωπίζονται μεμονωμένα και μετά συναρμολογούνται. Η χρήση εικόνων βοηθά στην καλύτερη πρόσληψη της πληροφορίας. Ο ασθενής συσχετίζει την εικόνα με την λέξη που ακούει. Χρησιμοποιούνται επίσης καρτέλες με γραμμένες τις αντίστοιχες λέξεις των εικόνων, ώστε ο ασθενής να κατανοήσει πλήρως την έννοια (Μουντούρης και Μυλωνίδης, 2000).

Η αγωγή στοχεύει στη καθημερινή επικοινωνία, ενθαρρύνοντας θέματα προς συζήτηση και αναπτύσσοντας κοινωνικοποιημένες σχέσεις με τους άλλους ανθρώπους που βρίσκονται γύρω από τον ασθενή. Στοχεύει επίσης στην αξιοποίηση των δυνατοτήτων επικοινωνίας του ατόμου, στην ενίσχυση της αυτοεκτίμησης, στη συντήρηση και σε ορισμένες περιπτώσεις, επαναφορά των δυνατοτήτων κατανόησης και έκφρασης του λόγου.

Στα παραπάνω, σημαντική συμβολή έχει η χρήση μη λεκτικής επικοινωνίας ή εναλλακτικών τρόπων επικοινωνίας, όπως (Μουντούρης και Μυλωνίδης, 2000):

- § Πίνακες επικοινωνίας: Με τη βοήθεια εικόνων ή τυπωμένων λέξεων ή άλλων οπτικών ερεθισμάτων ο ασθενής μαθαίνει να εκφράζει τις ανάγκες, τις σκέψεις του, να αναπτύσσει και να οργανώνει το λεξιλόγιό του, να μαθαίνει συντακτικούς κανόνες και έννοιες αλλά περισσότερο να καλλιεργεί κοινωνικές συνδιαλλαγές. Μερικοί πίνακες χρησιμοποιούν ειδικά συμβολικά ή γραφικά συστήματα που αντιπροσωπεύουν έννοιες, όπως τα συστήματα Bliss, Rebus κ.α. που αναπτύχθηκαν με την ελπίδα να γίνουν διεθνής γλώσσες.
- § Μίμηση, role play: Έχει χρησιμοποιηθεί περισσότερο σαν κοινωνική θεραπεία. Αν και δεν μεταβάλλουν τη γλωσσική δομή των ασθενών έχουν ένα καταλυτικό αποτέλεσμα, δίνουν δηλαδή αυτοπεποίθηση ,ανακουφίζουν από το άγχος κλπ.
- § Άλλα εναλλακτικά προγράμματα επικοινωνίας, που χρησιμοποιούνται ευρέως και σαν μέσα επικοινωνίας, όπως το γλωσσικό πρόγραμμα ΜΑΚΑΤΟΝ που κάνει χρήση τριών παράλληλων ουδών επικοινωνίας, του οπτικού (σύμβολο), ακουστικού (λέξη) και κιναισθητικού (νόημα).

Η απόκλιση από το φυσιολογικό, είτε είναι αναμενόμενη είτε όχι πάντα σε συνάρτηση με τη φύση και το μέγεθός της, είναι δυνατόν να αποδιοργανώσει τη λειτουργία και τη δομή μιας οικογένειας με εξαιρετική ταχύτητα. Οι επιπτώσεις της διαταραχής της επικοινωνίας επιδρούν αρνητικά στις προσπάθειες αναδόμησής της. Επομένως, το στοιχείο της συμβουλευτικής παρέμβασης αποτελεί ουσιαστικό στοιχείο της λογοθεραπευτικής παρέμβασης.

Η συμβουλευτική παρέμβαση του λογοθεραπευτή είναι αναγκαία στο πρωιμότερο δυνατό στάδιο, έτσι ώστε να μπορέσουν οι οικείοι του ατόμου με άνοια να καταλάβουν την φύση της διαταραχής και τα μελλοντικά βήματα για την αντιμετώπισή της.

Συνοπτικά, 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. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η αντιμετώπιση των προβλημάτων του ατόμου με άνοια γίνεται από την διεπιστημονική ομάδα στην οποία ο λογοθεραπευτής έχει μια σταθερή και αναντικατάστατη θέση. Το νόημα της ομάδας είναι η συνεργατική δράση ανάμεσα σε ρόλους διαφοροποιημένους αλλά συμπληρωματικούς, για την καλύτερη δυνατή έκβαση των προβλημάτων με άνοια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

2.1: ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ

Στη διαδικασία στάθμισης συμμετείχαν συνολικά 257 υγιή άτομα. Η κατανομή του δείγματος ήταν 105 άνδρες και 152 γυναίκες, ηλικίας 60-91 ετών με μέση ηλικία ($M=69,05$) και Τυπική Απόκλιση ($TA=6,95$). Τυπικά, χαρακτηρίζονταν από 0-18 έτη επίσημης εκπαίδευσης, με μέσο εκπαιδευτικό επίπεδο ($M.O=7,48$) και ($T.A=2,95$). Επίσης, σε αυτό το δείγμα είχαμε 251 δεξιόχειρες και 6 αριστερόχειρες.

Επίσης, συμμετείχαν 33 ασθενείς διαγνωσμένοι με νόσο Alzheimer, οι οποίοι εξετάστηκαν στο Ιατρείο Μνήμης της Νευρολογικής κλινικής του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Πατρών. Η κατανομή του κλινικού δείγματος ήταν 17 άνδρες και 16 γυναίκες, με μέση ηλικία ($M=72,82$) και Τυπική Απόκλιση ($TA=5,79$). Τυπικά, χαρακτηρίζονταν από μέσο εκπαιδευτικό επίπεδο ($M.O=11,85$) και ($T.A=4,14$).

Όλα τα άτομα συμμετείχαν εθελοντικά στην παρούσα μελέτη με εξασφάλιση της γραπτής συγκατάθεσής τους.

2.2: ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Η διαδικασία χορήγησης των δοκιμασιών της συστοιχίας RBANS στο υγιές δείγμα επιτεύχθηκε από δύο σπουδάστριες λογοθεραπείας, εφόσον πρώτα πραγματοποιήθηκε εκπαίδευση και εποπτεία από έμπειρο κλινικό νευροψυχολόγο. Το δείγμα συγκεντρώθηκε από διάφορες περιοχές της Ελλάδας και είχε κατάλληλη διαστρωμάτωση ως προς τις ηλικίες, τα έτη εκπαίδευσης, το φύλο και τη γεωγραφική κατανομή.

Η διαδικασία ξεκίνησε, εφόσον πρώτα πραγματοποιήθηκε μια τυποποιημένη κλινική συνέντευξη που είχε ως στόχο να εντοπίσει άτομα που πληρούσαν τα κριτήρια, τα οποία είχαν τεθεί και δεν είχαν προβλήματα υγείας.

Πιο συγκεκριμένα κριτήρια εξαίρεσης των συμμετεχόντων αποτελούσαν η μείζονα ψυχιατρική διαταραχή και άλλα νευροεκφυλιστικά ή νευρολογικά νοσήματα (εκτός από τη νόσο Alzheimer). Επιπλέον, το ιστορικό εγκεφαλικής κάκωσης ή κάθε άλλης ιατρικής κατάστασης (π.χ., διαταραχές αισθητηριακού τύπου όπως οπτικές ή ακουστικές, που δεν αποκαθίστανται ικανοποιητικά με οπτικά ή ακουστικά βοηθήματα), που πιθανόν θα επηρέαζαν την ορθότητα, την εγκυρότητα και την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων της νευροψυχολογικής εκτίμησης.

Έχοντας ως στόχο, το μέγιστο βαθμό συγκέντρωσης και ελαχιστοποίησης της διάσπασης προσοχής ή των εξωτερικών παρεμβολών, πραγματοποιήσαμε την χορήγηση της συστοιχίας σε ήσυχο περιβάλλον, κυρίως στον προσωπικό τους χώρο ή

σε γραφείο. Επίσης, η χρονική στιγμή της συνάντησης καθορίστηκε έπειτα από συνεννόηση με τους ίδιους τους συμμετέχοντες για να αποκλειστούν οι παράγοντες μειωμένης διάθεσης για συνεργασία, η βιασύνη και η διακοπή της χορήγησης.

Πρώτος μας στόχος ήταν να αναπτύξουμε μια σχέση εμπιστοσύνης και συνεργασίας με τους συμμετέχοντες, τους οποίους ενημερώναμε για την ιδιότητά μας, για τη διαδικασία και το σκοπό της συγκεκριμένης χορήγησης. Ακόμη, ένας σύντομος διάλογος γενικού περιεχομένου, βοηθούσε στην εξοικείωση των συμμετεχόντων μαζί μας, χωρίς αυτό να γίνεται σε τέτοιο βαθμό που να παρεμβαίνει αρνητικά στην αξιόπιστη χορήγηση και αξιολόγηση των δοκιμασιών.

Σε περίπτωση που υπήρχε παραίτηση ή διακοπή της διαδικασίας, αυτή είτε ακυρωνόταν (οπότε τα άτομα αποκλείονταν τελικά από το δείγμα), είτε επαναλαμβανόταν εξ' αρχής. Ακόμη, όταν οι εξεταζόμενοι δυσκολεύονταν ή θεωρούσαν μη ικανοποιητική την απόδοσή τους, τότε ο εξεταστής τους ενθάρρυνε λεκτικά για να συνεχίσουν την προσπάθειά τους.

Όλα τα υποκείμενα στα οποία χορηγήθηκε η δοκιμασία RBANS, ενημερώθηκαν ότι θα πρέπει να φέρουν μαζί τους τα γυαλιά τους ή να έχουν ρυθμίσει σωστά τα ακουστικά τους. Σε αντίθετη περίπτωση θα προέκυπταν χαμηλές επιδόσεις στις συγκεκριμένες δοκιμασίες, οι οποίες θα ερμηνεύονταν λανθασμένα ως έκπτωση των αντίστοιχων υπό εξέταση γνωστικών λειτουργιών.

Έπειτα, από την εκφώνηση των οδηγιών εκτέλεσης κάθε δοκιμασίας και την επίδειξη παραδείγματος, ο εξεταστής έλεγχε αν είχε γίνει κατανοητή η διαδικασία στον εξεταζόμενο, σε αντίθετη περίπτωση δίνονταν περαιτέρω διευκρινήσεις. Χρονομέτρηση υπήρχε μόνο όταν προβλέπονταν από το πρωτόκολλο χορήγησης της συγκεκριμένης διαδικασίας.

Η χορήγηση των δοκιμασιών έγινε βάσει των οδηγιών του εγχειριδίου. Όπως αναφέρεται σε μια προσεκτική νευροψυχολογική εκτίμηση οι οδηγίες και τα σχόλια προς τον ασθενή είναι τυποποιημένα και καταγεγραμμένα σε συνοδά εγχειρίδια και πρέπει να εφαρμόζονται πιστά από τον εξεταστή. Έτσι, αποφεύγεται η πιθανότητα διαφοροποίησης μεταξύ των εξεταστών λόγω προσωπικών ή υποκειμενικών παραγόντων (προκατειλημμένη θετική ή αρνητική αλληλεπίδραση εξεταστή – υποκειμένου) (Martin, 1999).

Για το κλινικό δείγμα η χορήγηση έγινε από κλινικό νευροψυχολόγο στο ιατρείο μνήμης- νευροψυχολογίας της Νευρολογικής κλινικής. Η διαδικασία ήταν η τυπική που ακολουθείται στην χορήγηση της συστοιχίας RBANS.

Είχαν προηγηθεί όλες οι εργαστηριακές εξετάσεις που υπέδειξαν αρνητικά αποτελέσματα για κάποιο άλλο νευρολογικό νόσημα (π.χ. κρανιοεγκεφαλική κάκωση, εξωπυραμιδικά σύνδρομα κ.α.). Όλοι οι ασθενείς την ημέρα της εξέτασης είχαν λάβει την τυπική τους φαρμακευτική αγωγή που περιελάμβανε αναστολέα της

χοληνεστεράσης (π.χ., Exelon). Επίσης, δεν εξετάστηκαν άτομα που την ημέρα εκείνη, δεν είχαν ακολουθήσει σωστά το θεραπευτικό τους σχήμα για τις προηγούμενες ημέρες.

2.2.1: ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΥΠΟΔΟΚΙΜΑΣΙΩΝ ΤΗΣ ΣΥΣΤΟΙΧΙΑΣ

Η εξέταση των πέντε γνωστικών πεδίων του RBANS έγινε μέσω δώδεκα υποδοκιμασιών.

Πιο συγκεκριμένα:

Η άμεση μνήμη αξιολογήθηκε μέσα από την δοκιμασία της ‘εκμάθησης μιας λίστας λέξεων’ (list learning) και την ‘άμεση ανάκληση μιας ιστορίας’ (story memory). Στην πρώτη περίπτωση στόχος είναι ο εξεταζόμενος να προβεί σε άμεση ανάκληση των λέξεων που αναγνώστηκαν από τον εξεταστή, ανεξαρτήτου σειράς. Η ίδια διαδικασία επαναλαμβάνεται τέσσερις φορές. Η κλίμακα βαθμολόγησης είναι από 0 έως 40. Στην δεύτερη περίπτωση, ο εξεταζόμενος πρέπει να επαναλάβει άμεσα, με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ακρίβεια (κατά λέξη) την ιστορία που άκουσε από τον εξεταστή, δίνοντας έμφαση σε δώδεκα συγκεκριμένες πληροφορίες – στόχους. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται δύο φορές με μέγιστη βαθμολογία τους 24 βαθμούς.

Στη συνέχεια, οι οπτικοχωρικές- κατασκευαστικές δεξιότητες, εκτιμήθηκαν με δύο δοκιμασίες. Η πρώτη ήταν η δοκιμασία ‘αντιγραφής σχεδίου’ (figure copy) κατά την οποία ζητήθηκε από τον εξεταζόμενο να αντιγράψει με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ακρίβεια ένα πολύπλοκο γεωμετρικό σχέδιο. Η βαθμολόγηση (0 έως 20 πόντοι) εξαρτάται από την ορθότητα και τη ακρίβεια της σχηματικής αναπαράστασης αλλά και από την σωστή τοποθέτηση του πολύπλοκο γεωμετρικό σχέδιο, το οποίο αποτελούνταν από 10 επιμέρους σχήματα, στο όλο πλαίσιο.

Επίσης, η δεύτερη δοκιμασία περιελάμβανε τον ‘προσανατολισμό γραμμών’ (line orientation), στον οποίο το υποκείμενο έπρεπε να αντιστοιχήσει ένα ζεύγος γραμμών – στόχων με δύο από τις δεκατρείς ακτινωτές γραμμές που του παρουσιάζονταν. Ο εξεταζόμενος έπρεπε να ακολουθήσει την ίδια διαδικασία και για τα δέκα διαφορετικά ζεύγη γραμμών. Πριν την έναρξη της συγκεκριμένης δοκιμασίας παρουσιάζονταν ένα παράδειγμα στον εξεταστή προκειμένου να γίνει πιο εύκολα κατανοητή. Η κλίμακα βαθμολόγησης είναι από 0 έως 20 πόντοι.

Όσον αφορά το λόγο, εξετάστηκε με την δοκιμασία της ‘κατονομασίας εικόνων’ (picture naming) κατά την οποία απαιτούνταν από το άτομο να κατονομάσει δέκα ασπρόμαυρα σχέδια. Εάν το υποκείμενο δυσκολευόταν, παρεχόταν σημασιολογική ανατροφοδότηση. Η βαθμολόγηση είναι 0-10 πόντοι.

Επιπλέον, ο λόγος αξιολογήθηκε και με την δοκιμασία της ‘σημασιολογικής ευφράδειας’ (semantic fluency), όπου ζητήθηκε από το υποκείμενο η άμεση προφορική παραγωγή του μέγιστου αριθμού σημασιολογικά συναφών λέξεων, ως

απάντηση σε μια προτεινόμενη από τον εξεταστή σημασιολογική κατηγορία (π.χ. φρούτα και λαχανικά), σε χρονικό διάστημα 1 min.

Η δεξιότητα της προσοχής, εκτιμήθηκε με τις δοκιμασίες της ‘συγκράτησης αριθμών’ (digit span) και της κωδικοποίησης (coding). Στην πρώτη δοκιμασία, ο εξεταζόμενος έπρεπε να επαναλάβει (ανακαλέσει άμεσα) τις σειρές των αριθμών της πρώτης στήλης που προηγουμένως παρουσιάζονταν προφορικά από τον εξεταστή, τα ψηφία ήταν από δύο έως εννιά. Σε περίπτωση αποτυχίας χρησιμοποιούνταν αριθμοί από τη δεύτερη στήλη αντίστοιχης σειράς αριθμών. Εάν το άτομο αποτύχαινε στην επανάληψη των αριθμών και της δεύτερης στήλης, η διαδικασία σταματούσε. Η συνολική βαθμολογία είναι οι 16 βαθμοί.

Ακόμα, στη δεύτερη δοκιμασία, παρουσιάζονταν από τον εξεταστή εννέα σύμβολα που το κάθε ένα αντιστοιχούσε σε έναν συγκεκριμένο αριθμό. Στη συνέχεια, δίνονταν στον εξεταζόμενο τα σύμβολα σε διαφορετική σειρά με σκοπό να αναγράψει κάτω από το καθένα τον αντίστοιχο αριθμό. Δίνεται παράδειγμα από τον εξεταστή για τρία σύμβολα και έπειτα ζητείται από το υποκείμενο δοκιμαστικά να συμπληρώσει μια σειρά συμβόλων. Εφόσον διαπιστωθεί η πλήρης κατανόηση της δοκιμασίας το υποκείμενο ξεκινά να αντιστοιχεί τα σύμβολα με τους αριθμούς, που του δίνονται στο πάνω μέρος της σελίδας. Η βαθμολογία κυμαίνεται από 0 έως 89 πόντους.

Όσον αφορά την εξέταση της μακρόχρονης μνήμης, πραγματοποιήθηκε μέσω της ‘καθυστερημένης ανάκλησης μιας λίστας λέξεων’, της ‘ακουστικής αναγνώρισης’ της ίδιας λίστας λέξεων, της ‘καθυστερημένης ανάκλησης της ιστορίας’ και ‘του πολύπλοκου γεωμετρικού σχεδίου’, δοκιμασίες οι οποίες παρουσιάστηκαν στην αρχή της χορήγησης. Έτσι, αρχικά ο εξεταζόμενος πρέπει να αναφέρει όσο το δυνατόν περισσότερες λέξεις με τυχαία σειρά από την λίστα λέξεων, έπειτα να αναγνωρίσει τις λέξεις της δοκιμασίας με απάντηση ναι/ όχι μέσω μιας ομάδας λέξεων που περιελάμβανε τις λέξεις στόχους αλλά και άσχετες λέξεις, ακόμη να ανακαλέσει την ιστορία που του παρουσιάστηκε στη δεύτερη δοκιμασία στοχεύοντας πάλι στην ακριβή, κατά λέξη απόδοση των πληροφοριών – στόχων. Τέλος, το υποκείμενο καλείται να ανακαλέσει και να σχεδιάσει χωρίς πλέον οπτική βοήθεια, το πολύπλοκο γεωμετρικό σχέδιο που του παρουσιάστηκε προς αντιγραφή, στην τρίτη δοκιμασία.

Εφόσον γίνει η ολοκλήρωση όλων των δοκιμασιών, αλληλοσυμπληρώνονται και συνδυάζονται για να δώσουν μια συνολική βαθμολογία μέγιστης επίδοσης, όσον αφορά στην αξιολόγηση των δυνατών και αδύνατων σημείων της γνωστικής λειτουργίας του ατόμου. 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.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

3.1: ΣΤΑΘΜΙΣΗ

Στο παρόν κεφάλαιο θα παρουσιαστούν και θα συζητηθούν τα ευρήματα της μελέτης μας μετά από αναλυτική στατιστική επεξεργασία. Αρχικά πραγματοποιήθηκε παλινδρόμηση κατά βήμα στο υγιές δείγμα με σκοπό να εξεταστεί η συνεισφορά των δημογραφικών παραγόντων (ηλικία, φύλο, εκπαιδευτικό επίπεδο) στην επίδοση σε κάθε μία από τις επιμέρους δοκιμασίες του RBANS {(εκμάθηση λίστας λέξεων (List learning), άμεση ανάκληση ιστορίας (Story memory), αντιγραφή σχεδίου (Figure copy), προσανατολισμός γραμμών (Line orientation), κατονομασία εικόνων (Picture naming), σημασιολογική ευφράδεια (Semantic fluency), μνήμη αριθμών (Digit span), κωδικοποίηση (Coding), καθυστερημένη ανάκληση της λίστας λέξεων (List recall), ακουστική αναγνώριση της λίστας λέξεων (list recognition), καθυστερημένη ανάκληση ιστορίας (Story recall), ανάκληση σχεδίου (Figure recall))}.

Παρουσιάζονται, τα ακόλουθα περιγραφικά δεδομένα που προέκυψαν, δηλαδή οι Μέσοι Όροι, οι Τυπικές Αποκλίσεις και το εύρος των τιμών για κάθε μια από τις επιμέρους δοκιμασίες της συστοιχίας (Πίνακας 1).

Πίνακας 1: Δημογραφικά δεδομένα

	N	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέση τιμή	Τυπική Απόκλιση
listlearning	257	3	34	20,50	5,440
storymemory	257	2	23	12,35	4,101
figurecopy	257	0	20	14,98	5,092
lineorientation	257	1	20	14,05	3,839
naming	257	4	10	9,06	1,264
semfluency	257	6	30	17,25	4,138
digitspan	257	4	16	9,27	2,277
coding	257	0	89	60,95	33,624
listrecall	257	0	10	4,07	2,239
recognition	257	12	20	17,93	1,962
storyrecall	257	0	19	5,61	2,853
figurerecall	257	0	20	10,81	4,954
Valid N (listwise)	257				

Πραγματοποιήθηκε ανάλυση παλινδρόμησης κατά βήμα ως προς την επίδοση της κάθε μιας δοκιμασίας όσον αφορά στην εξέταση της συνεισφοράς (επίδρασης) των δημογραφικών παραγόντων (ηλικία, φύλο, εκπαίδευση).

Παρακάτω παρουσιάζεται η παλινδρόμηση που πραγματοποιήθηκε και οι πίνακες των κανονιστικών δεδομένων (νόρμες), ανά επιμέρους δοκιμασία:

1. Δοκιμασία ‘εκμάθηση λίστας λέξεων’ (list learning)

Μοντέλο παλινδρόμησης (Model Summary)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,531 ^a	,282	,273	4,637

a. Predictors: (Constant), sex, education, age

Για την μεταβλητή ‘εκμάθηση λίστας λέξεων’ η παλινδρόμηση ήταν σημαντική ANOVA (F= 33,095, p<.001).

Στατιστική σημαντικότητα (Coefficients^a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
		1	(Constant)	46,358		
	education	,040	,101	,022	,391	,696
	age	-,399	,043	-,510	-9,189	,000
	sex	,867	,597	,079	1,454	,147

Στη δοκιμασία ‘εκμάθηση λίστας λέξεων’, υπάρχει επίδραση (συνεισφορά) της ηλικίας (p<.001).

Πίνακας 2: Κανονιστικά δεδομένα (νόρμες) με βάση την ηλικία για την επιμέρους δοκιμασία ‘εκμάθηση λίστας λέξεων’ (list learning) της συστοιχίας (RBANS).

60-69	N	Valid	150
		Missing	0
	Mean		22,75
	Std. Deviation		4,489
	Percentiles	25	20,00
		50	22,00
75		25,00	
70-79	N	Valid	81
		Missing	0
	Mean		18,25
	Std. Deviation		4,403
	Percentiles	25	14,00
		50	18,00
75		22,00	
80+	N	Valid	26
		Missing	0
	Mean		14,54
	Std. Deviation		6,101
	Percentiles	25	10,50
		50	15,00
75		19,00	

2. Άμεση ανάκληση ιστορίας (Story memory)

Μοντέλο παλινδρόμησης (Model Summary)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,418 ^a	,175	,165	3,748

a. Predictors: (Constant), sex, education, age

Για την μεταβλητή άμεση ανάκληση ιστορίας (story memory) η παλινδρόμηση ήταν σημαντική ANOVA (F= 17,838, p<.001)

Στατιστική σημαντικότητα (Coefficients^a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	25,257	2,876		8,781	,000
	education	,238	,082	,171	2,899	,004
	age	-,203	,035	-,344	-5,793	,000
	sex	-,414	,482	-,050	-,859	,391

Στην δοκιμασία άμεση ανάκληση ιστορίας (story memory) υπάρχει επίδραση (συνεισφορά) της ηλικίας (p<.001) και της εκπαίδευσης (p<.001).

Πίνακας 3: Κανονιστικά δεδομένα (νόρμες) με βάση την ηλικία και την εκπαίδευση για την επιμέρους δοκιμασία άμεση ανάκληση ιστορίας (Story memory) της συστοιχίας (RBANS).

60-69	0-9	N	Valid	121	
			Missing	0	
			Mean	13,55	
		Std. Deviation		3,766	
			Percentiles	25	10,50
				50	14,00
		75		16,00	
		10-12	N	Valid	13
				Missing	0
				Mean	14,85
Std. Deviation	2,410				
Percentiles	25			15,00	
	50			15,00	
	75			16,00	
13+	N	Valid	16		
		Missing	0		
		Mean	14,13		
		Std. Deviation	2,872		
		Percentiles	25	13,00	
			50	15,00	
			75	16,75	
70-79	0-9	N	Valid	77	
			Missing	0	
			Mean	10,06	
		Std. Deviation		4,146	
			Percentiles	25	7,00
				50	9,00
		75		14,00	
		10-12	N	Valid	4
				Missing	0
				Mean	14,50
Std. Deviation	,577				
Percentiles	25			14,00	

			50	14,50
			75	15,00
80+	0-9	N	Valid	24
			Missing	0
			Mean	11,08
			Std. Deviation	3,623
		Percentiles	25	8,25
			50	10,00
			75	13,50
	10-12	N	Valid	2
			Missing	0
			Mean	8,00
			Std. Deviation	,000
		Percentiles	25	8,00
			50	8,00
			75	8,00

3. Αντιγραφή σχεδίου (figure copy)

Μοντέλο παλινδρόμησης (Model Summary)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,297 ^a	,088	,077	4,890

a. Predictors: (Constant), sex, education, age

Για την μεταβλητή αντιγραφή σχεδίου (figure copy) η παλινδρόμηση ήταν σημαντική ANOVA ($F= 8,166$, $p<.001$).

Στατιστική σημαντικότητα (Coefficients^a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	22,975	3,753		6,122	,000
	education	,189	,107	,110	1,766	,079
	age	-,162	,046	-,221	-3,533	,000
	sex	1,104	,629	,107	1,755	,080

Στην δοκιμασία αντιγραφή σχεδίου (figure copy) υπάρχει επίδραση (συνεισφορά) της ηλικίας ($p<.001$).

Πίνακας 4: Κανονιστικά δεδομένα (νόρμες) με βάση την ηλικία για τη δοκιμασία αντιγραφή σχεδίου (figure copy) της συστοιχίας (RBANS).

60-69	N	Valid	150
		Missing	0
	Mean		16,09
	Std. Deviation		4,245
	Percentiles	25	14,00
		50	18,00
75		19,00	
70-79	N	Valid	81
		Missing	0
	Mean		13,58
	Std. Deviation		5,648
	Percentiles	25	9,00
		50	16,00
75		18,50	
80+	N	Valid	26
		Missing	0

Mean		12,92
Std. Deviation		6,151
Percentiles	25	7,50
	50	14,00
	75	19,25

4. Προσανατολισμός γραμμών (line orientation)

Μοντέλο παλινδρόμησης (Model Summary)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,296 ^a	,088	,077	3,688

a. Predictors: (Constant), sex, education, age

Για την μεταβλητή προσανατολισμός γραμμών (line orientation) η παλινδρόμηση ήταν σημαντική ANOVA ($F= 8,120$, $p<.001$).

Στατιστική σημαντικότητα (Coefficients^a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	17,546	2,830		6,199	,000
	education	,299	,081	,230	3,699	,000
	age	-,068	,035	-,122	-1,959	,051
	sex	-,663	,474	-,085	-1,397	,164

Στην δοκιμασία προσανατολισμός γραμμών (line orientation) υπάρχει επίδραση (συνεισφορά) της εκπαίδευσης ($p < .001$).

Πίνακας 5: Κανονιστικά δεδομένα (νόρμες) με βάση την εκπαίδευση για τη δοκιμασία προσανατολισμός γραμμών (line orientation) της συστοιχίας (RBANS).

0-9	N	Valid	222
		Missing	0
	Mean		13,78
	Std. Deviation		3,868
	Percentiles	25	12,00
		50	14,00
		75	17,00
10-12	N	Valid	19
		Missing	0
	Mean		16,37
	Std. Deviation		2,813
	Percentiles	25	14,00
		50	17,00
		75	19,00
13+	N	Valid	16
		Missing	0
	Mean		15,13
	Std. Deviation		3,538
	Percentiles	25	13,00
		50	14,50
		75	18,75

5. Κατονομασία εικόνων (Picture naming)

Μοντέλο παλινδρόμησης (Model Summary)

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
,280 ^a	,078	,067	1,221

a. Predictors: (Constant), sex, education, age

Για την μεταβλητή κατονομασία εικόνων (picture naming) η παλινδρόμηση ήταν σημαντική ANOVA ($F= 7,162$, $p<.001$).

Στατιστική σημαντικότητα (Coefficients^a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	12,058	,937		12,872	,000
	education	,038	,027	,089	1,431	,154
	age	-,045	,011	-,246	-3,908	,000
	sex	-,125	,157	-,049	-,796	,427

Στην δοκιμασία κατονομασία εικόνων (picture naming) υπάρχει επίδραση (συνεισφορά) της ηλικίας ($p<.001$).

Πίνακας 6: Κανονιστικά δεδομένα (νόρμες) με βάση την ηλικία για τη δοκιμασία κατονομασία εικόνων (picture naming) της συστοιχίας (RBANS).

60-69	N	Valid	150
		Missing	0
	Mean		9,36
	Std. Deviation		,907
	Percentiles	25	9,00
		50	10,00
75		10,00	
70-79	N	Valid	81
		Missing	0
	Mean		8,56
	Std. Deviation		1,525
	Percentiles	25	7,00
		50	9,00
75		10,00	
80+	N	Valid	26
		Missing	0
	Mean		8,92
	Std. Deviation		1,623

Percentiles	25	8,75
	50	10,00
	75	10,00

6. Σημασιολογική ευχέρεια (semantic fluency)

Μοντέλο παλινδρόμησης (Model Summary)

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
,482 ^a	,233	,224	3,646

Για την μεταβλητή σημασιολογική ευχέρεια (semantic fluency) η παλινδρόμηση ήταν σημαντική ANOVA ($F= 25,588$, $p<.001$).

Στατιστική σημαντικότητα (Coefficients^a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	27,878	2,798		9,964	,000
	education	,258	,080	,184	3,230	,001
	age	-,214	,034	-,359	-6,266	,000
	sex	1,383	,469	,165	2,949	,003

Στην δοκιμασία σημασιολογική ευχέρεια (semantic fluency) υπάρχει επίδραση (συνεισφορά) της ηλικίας ($p<.001$), της εκπαίδευσης ($p<.001$) και του φύλου ($p<.001$).

Πίνακας 7: Κανονιστικά δεδομένα (νόρμες) με βάση την εκπαίδευση, το φύλο και την ηλικία για τη δοκιμασία σημασιολογική ευχέρεια (semantic fluency) της συστοιχίας (RBANS).

60-69	0-9	male	N	Valid	41
				Missing	0
			Mean		17,37

			Std. Deviation	3,576
			Percentiles	25
				15,00
				50
				18,00
				75
				20,00
	female	N	Valid	80
			Missing	0
			Mean	18,41
			Std. Deviation	4,266
			Percentiles	25
				16,00
				50
				18,00
				75
				21,00
10-12	male	N	Valid	4
			Missing	0
			Mean	18,50
			Std. Deviation	1,732
			Percentiles	25
				17,00
				50
				18,50
				75
				20,00
	female	N	Valid	9
			Missing	0
			Mean	21,22
			Std. Deviation	4,324
			Percentiles	25
				17,50
				50
				21,00
				75
				25,00
13+	male	N	Valid	7
			Missing	0
			Mean	20,57
			Std. Deviation	3,690
			Percentiles	25
				17,00
				50
				23,00
				75
				24,00
	female	N	Valid	9
			Missing	0
			Mean	18,67
			Std. Deviation	1,000
			Percentiles	25
				18,00

				50	19,00
				75	19,00
70-79	0-9	male	N	Valid	37
				Missing	0
			Mean	15,62	
			Std. Deviation	3,499	
			Percentiles	25	12,50
				50	15,00
		75		19,00	
		female	N	Valid	40
				Missing	0
			Mean	17,35	
Std. Deviation	3,541				
Percentiles	25		13,75		
	50		18,00		
	75	20,00			
10-12	male	N	Valid	4	
			Missing	0	
		Mean	13,50		
		Std. Deviation	,577		
		Percentiles	25	13,00	
			50	13,50	
			75	14,00	
80+	0-9	male	N	Valid	10
				Missing	0
			Mean	12,00	
			Std. Deviation	3,464	
			Percentiles	25	10,50
				50	13,00
		75		13,75	
		female	N	Valid	14
				Missing	0
			Mean	14,29	
			Std. Deviation	3,791	
			Percentiles	25	11,00
				50	14,00
				75	17,00
10-12	male	N	Valid	2	
			Missing	0	

Mean		12,00
Std. Deviation		,000
Percentiles	25	12,00
	50	12,00
	75	12,00

7. Μνήμη αριθμών (digit span)

Μοντέλο παλινδρόμησης (Model Summary)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,254 ^a	,065	,054	2,215

Για την μεταβλητή μνήμη αριθμών (digit span) η παλινδρόμηση ήταν σημαντική ANOVA ($F= 5,827$, $p<.001$).

Στατιστική σημαντικότητα (Coefficients^a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	15,275	1,700		8,987	,000
	education	-,004	,048	-,005	-,085	,932
	age	-,067	,021	-,205	-3,236	,001
	sex	-,842	,285	-,182	-2,956	,003

Στην δοκιμασία μνήμη αριθμών (digit span) υπάρχει επίδραση (συνεισφορά) της ηλικίας ($p<.001$) και του φύλου ($p<.001$).

Πίνακας 8: Κανονιστικά δεδομένα (νόρμες) με βάση την ηλικία και το φύλο για τη δοκιμασία μνήμη αριθμών (digit span) της συστοιχίας (RBANS).

60-69	male	N	Valid	52
			Missing	0
		Mean	10,23	
		Std. Deviation	1,957	
		Percentiles	25	9,00
		50	10,00	
		75	11,00	
	female	N	Valid	98
			Missing	0
		Mean	9,15	
Std. Deviation		2,480		
Percentiles		25	7,00	
	50	9,00		
	75	10,00		
70-79	male	N	Valid	41
			Missing	0
		Mean	9,07	
		Std. Deviation	2,195	
		Percentiles	25	8,00
		50	9,00	
		75	10,00	
	female	N	Valid	40
			Missing	0
		Mean	8,40	
Std. Deviation		2,010		
Percentiles		25	7,00	
	50	8,00		
	75	9,00		
80+	male	N	Valid	12
			Missing	0
		Mean	9,50	
		Std. Deviation	1,679	
		Percentiles	25	8,00
		50	10,00	
		75	10,00	
	female	N	Valid	14
			Missing	0

Mean		9,43
Std. Deviation		2,344
Percentiles	25	7,00
	50	10,00
	75	12,00

8. Κωδικοποίηση (coding)

Μοντέλο παλινδρόμησης (Model Summary)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,190 ^a	,036	,025	33,209

a. Predictors: (Constant), sex, education, age

Για την μεταβλητή κωδικοποίηση (coding) η παλινδρόμηση ήταν σημαντική ANOVA (F= 3,149, $p < .001$).

Στατιστική σημαντικότητα (Coefficients^a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	35,932	25,484		1,410	,160
	education	1,501	,727	,132	2,065	,040
	age	-,025	,311	-,005	-,081	,935
	sex	9,761	4,272	,143	2,285	,023

Στην δοκιμασία κωδικοποίηση (coding) υπάρχει επίδραση (συνεισφορά) του φύλου ($p<.001$) και της εκπαίδευσης ($p<.001$).

Πίνακας 9: Κανονιστικά δεδομένα (νόρμες) με βάση την εκπαίδευση και το φύλο για τη δοκιμασία κωδικοποίηση (coding) της συστοιχίας (RBANS).

male	0-9	N	Valid	88	
			Missing	0	
		Mean		57,68	
		Std. Deviation		34,699	
		Percentiles	25	19,00	
			50	86,00	
			75	89,00	
		10-12	N	Valid	10
				Missing	0
			Mean		39,80
Std. Deviation			27,157		
Percentiles	25		24,75		
	50		33,00		
	75	51,75			
13+	N	Valid	7		
		Missing	0		
	Mean		50,29		
	Std. Deviation		27,097		
	Percentiles	25	27,00		
		50	39,00		
75		89,00			
female	0-9	N	Valid	134	
			Missing	0	
		Mean		63,11	

		Std. Deviation	34,007
		Percentiles	
		25	22,00
		50	85,00
		75	89,00
10-12	N	Valid	9
		Missing	0
		Mean	78,56
		Std. Deviation	20,725
		Percentiles	
		25	65,50
		50	89,00
		75	89,00
13+	N	Valid	9
		Missing	0
		Mean	75,00
		Std. Deviation	24,975
		Percentiles	
		25	58,50
		50	87,00
		75	89,00

9. Καθυστερημένη ανάκληση λίστας λέξεων (list recall)

Μοντέλο παλινδρόμησης (Model Summary)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,432 ^a	,187	,177	2,031

a. Predictors: (Constant), sex, education, age

Για την μεταβλητή καθυστερημένη ανάκληση λίστας λέξεων (list recall) η παλινδρόμηση ήταν σημαντική ANOVA ($F= 19,392$, $p<.001$).

Στατιστική σημαντικότητα (Coefficients^a)

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	10,010	1,559		6,423	,000
	education	,071	,044	,093	1,587	,114
	age	-,112	,019	-,346	-5,871	,000
	sex	,780	,261	,172	2,985	,003

a. Dependent Variable: listrecall

Στην δοκιμασία καθυστερημένη ανάκληση λίστας λέξεων (list recall) υπάρχει επίδραση (συνεισφορά) της ηλικίας ($p<.001$) και του φύλου ($p<.001$).

Πίνακας 10: Κανονιστικά δεδομένα (νόρμες) με βάση την ηλικία και το φύλο για τη δοκιμασία καθυστερημένη ανάκληση λίστας λέξεων (list recall) της συστοιχίας (RBANS).

male	60-69	N	Valid	52
			Missing	0
		Mean	4,23	
		Std. Deviation	2,054	
		Percentiles	25	3,00
			50	4,00
75	5,00			
70-79	N	Valid	41	

			Missing	0
			Mean	2,98
			Std. Deviation	2,019
		Percentiles	25	1,00
			50	3,00
			75	4,00
80+	N	Valid		12
		Missing		0
		Mean		2,17
		Std. Deviation		2,443
		Percentiles	25	,00
			50	1,50
			75	4,00
female	60-69	N	Valid	98
			Missing	0
		Mean		4,97
		Std. Deviation		2,048
		Percentiles	25	4,00
			50	5,00
			75	6,00
70-79	N	Valid		40
		Missing		0
		Mean		3,90
		Std. Deviation		2,098
		Percentiles	25	1,75
			50	4,50
			75	5,00
80+	N	Valid		14
		Missing		0
		Mean		2,57
		Std. Deviation		2,065
		Percentiles	25	,00
			50	3,00
			75	4,00

10. Ακουστική αναγνώριση λίστας λέξεων (list recognition)

Μοντέλο παλινδρόμησης (Model Summary)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,485 ^a	,236	,227	1,726

a. Predictors: (Constant), sex, education, age

Για την μεταβλητή ακουστική αναγνώριση λίστας λέξεων (list recognition) η παλινδρόμηση ήταν σημαντική ANOVA ($F=25,995$, $p<.001$).

Στατιστική σημαντικότητα (Coefficients^a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	25,454	1,324		19,222	,000
	education	,057	,038	,085	1,498	,135
	age	-,124	,016	-,438	-7,663	,000
	sex	,373	,222	,094	1,681	,094

Στην δοκιμασία ακουστική αναγνώριση λίστας λέξεων (list recognition) υπάρχει επίδραση (συνεισφορά) της ηλικίας ($p<.001$).

Πίνακας 11: Κανονιστικά δεδομένα (νόρμες) με βάση την ηλικία για τη δοκιμασία ακουστική αναγνώριση λίστας λέξεων (list recognition) της συστοιχίας (RBANS).

60-69	N	Valid	150
		Missing	0
	Mean		18,58
	Std. Deviation		1,434
	Percentiles	25	18,00
		50	19,00
75		20,00	
70-79	N	Valid	81
		Missing	0
	Mean		17,51
	Std. Deviation		1,872
	Percentiles	25	16,00
		50	18,00
75		19,00	
80+	N	Valid	26
		Missing	0
	Mean		15,46
	Std. Deviation		2,549
	Percentiles	25	13,75
		50	15,00
75		18,00	

11. Καθυστερημένη ανάκληση ιστορίας (story recall)

Μοντέλο παλινδρόμησης (Model Summary)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,463 ^a	,214	,205	2,543

a. Predictors: (Constant), sex, education, age

Για την μεταβλητή καθυστερημένη ανάκληση ιστορίας (story recall) η παλινδρόμηση ήταν σημαντική ANOVA ($F=23,022$, $p<.001$).

Στατιστική σημαντικότητα (Coefficients^a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	10,649	1,952		5,456	,000
	education	,287	,056	,297	5,157	,000
	age	-,115	,024	-,279	-4,817	,000
	sex	,459	,327	,079	1,403	,162

Στην δοκιμασία καθυστερημένη ανάκληση ιστορίας (story recall) υπάρχει επίδραση (συνεισφορά) της ηλικίας ($p<.001$) και της εκπαίδευσης ($p<.001$).

Πίνακας 12: Κανονιστικά δεδομένα (νόρμες) με βάση την εκπαίδευση και την ηλικία για τη δοκιμασία καθυστερημένη ανάκληση ιστορίας (story recall) της συστοιχίας (RBANS).

60-69	0-9	N	Valid	121
			Missing	0
		Mean		6,08
		Std. Deviation		2,253
		Percentiles	25	4,00
			50	6,00
			75	8,00
10-12	N	Valid	13	
		Missing	0	
		Mean		7,92
		Std. Deviation		2,139
		Percentiles	25	7,00
			50	8,00
			75	9,00
13+	N	Valid	16	
		Missing	0	
		Mean		8,63
		Std. Deviation		4,349
		Percentiles	25	6,25
			50	7,50
			75	9,00
70-79	0-9	N	Valid	77
			Missing	0
		Mean		4,56
		Std. Deviation		2,354
		Percentiles	25	3,00
			50	5,00
			75	6,00
10-12	N	Valid	4	
		Missing	0	
		Mean		6,00
		Std. Deviation		2,309
		Percentiles	25	4,00

			50	6,00
			75	8,00
80+	0-9	N	Valid	24
			Missing	0
			Mean	3,75
			Std. Deviation	3,124
		Percentiles	25	,00
			50	4,00
			75	6,00
	10-12	N	Valid	2
			Missing	0
			Mean	,00
			Std. Deviation	,000
		Percentiles	25	,00
			50	,00
			75	,00

12. Ανάκληση σχεδίου (figure recall)

Μοντέλο παλινδρόμησης (Model Summary)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,250 ^a	,062	,051	4,825

Για την μεταβλητή ανάκληση σχεδίου (figure recall) η παλινδρόμηση ήταν σημαντική ANOVA (F=5,612, p<.001).

Στατιστική σημαντικότητα (Coefficients^a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	16,447	3,703		4,442	,000
	education	,209	,106	,125	1,984	,048
	age	-,122	,045	-,171	-2,693	,008
	sex	,746	,621	,074	1,202	,231

Στην δοκιμασία ανάκληση σχεδίου (figure recall) υπάρχει επίδραση (συνεισφορά) της ηλικίας ($p < .001$) και της εκπαίδευσης ($p < .001$).

Πίνακας 13: Κανονιστικά δεδομένα (νόρμες) με βάση την εκπαίδευση και την ηλικία για τη δοκιμασία ανάκληση σχεδίου (figure recall) της συστοιχίας (RBANS).

60-69	0-9	N	Valid	121
			Missing	0
		Mean	11,60	
		Std. Deviation	4,512	
		Percentiles	25	8,00
			50	12,00
			75	16,00
10-12	N	Valid	13	
			Missing	0
		Mean	12,54	
		Std. Deviation	5,206	
		Percentiles	25	6,00
			50	14,00
			75	17,00
13+	N	Valid	16	
			Missing	0
		Mean	11,19	
		Std. Deviation	4,861	
		Percentiles	25	8,25
			50	11,50

			75	15,75		
70-79	0-9	N	Valid	77		
			Missing	0		
		Mean	9,75			
		Std. Deviation	4,899			
		Percentiles	25	5,00		
			50	11,00		
			75	14,00		
10-12	N	Valid	Valid	4		
			Missing	0		
		Mean	13,50			
		Std. Deviation	,577			
		Percentiles	25	13,00		
			50	13,50		
			75	14,00		
80+	0-9	N	Valid	24		
			Missing	0		
		Mean	9,33			
		Std. Deviation	6,105			
		Percentiles	25	5,00		
			50	8,00		
			75	13,75		
		10-12	N	Valid	Valid	2
					Missing	0
				Mean	1,00	
Std. Deviation	,000					
Percentiles	25			1,00		
	50			1,00		
	75			1,00		

3.2: ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΗ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ

Προκειμένου να διαπιστωθεί η διακριτική εγκυρότητα, συγκρίθηκαν με παραμετρικό έλεγχο (t-test), μια επιμέρους ομάδα ατόμων από το υγιές δείγμα και το κλινικό δείγμα (n=33) άτομα με νόσο Alzheimer. Οι δύο ομάδες ήταν εξισωμένες ως προς τους δημογραφικούς παράγοντες. Η ομάδα των φυσιολογικών είχε Μέσο Όρο ηλικίας (69,05) και Τυπική Απόκλιση (6,95), ενώ η ομάδα με νόσο Alzheimer είχε Μέσο Όρο ηλικίας (72,82) και Τυπική Απόκλιση (5,79). Το κλινικό δείγμα επιλέχτηκε από το ιατρείο μνήμης νευροψυχολογίας της Νευρολογικής κλινικής του

Πανεπιστημίου Πατρών σύμφωνα με τα προαναφερόμενα κριτήρια που παρουσιάστηκαν στο δεύτερο κεφάλαιο (μέθοδος – κριτήρια επιλογής). Οι επιδόσεις στις δύο ομάδες παρουσιάζονται στον πίνακα 14.

Το t-test, έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των υγιών υποκειμένων και των υποκειμένων με νόσο Alzheimer, στις υποδοκιμασίες ‘σύνολο λεκτικής μάθησης’ (list learning) ($P < .001$), ‘καθυστερημένη ανάκληση λεκτική’ (list recall) ($P < .001$), ‘καθυστερημένη ανάκληση οπτική’ (figure recall) ($P < .001$).

Από τα παραπάνω φαίνεται η διακριτική εγκυρότητα της συστοιχίας RBANS, μόνο σε αυτές τις τρεις υποδοκιμασίες. Στις υπόλοιπες υποδοκιμασίες δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές

Πίνακας 14: Στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ φυσιολογικών ατόμων και ομάδας με νόσο Alzheimer (n=33).

Επιμέρους δοκιμασίες RBANS	φυσιολογικά άτομα (n=257) - Μέση τιμή (TA)	Άτομα με νόσο Alzheimer (n=33) – Μέση τιμή (TA)	P (στατιστική Σημαντικότητα)
Σύνολο λεκτικής μάθησης (list learning)	20,50 (5,44)	13,60 (2,65)	< .001
Καθυστερημένη λεκτική ανάκληση (list recall)	4,07 (2,23)	3,45 (1,65)	< .001
Καθυστερημένη οπτική ανάκληση (figure recall)	10,81 (4,95)	8,50 (2,35)	< .001

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ο σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας, ήταν αρχικά η στάθμιση της συστοιχίας RBANS σε δείγμα φυσιολογικών υποκειμένων, άνω των 60, σε Έλληνες ενήλικες και στη συνέχεια η αποτίμηση της διακριτικής εγκυρότητας της συστοιχίας RBANS σε δείγμα ασθενών που πάσχει από νόσο Alzheimer, μετά από εξίσωση των δημογραφικών παραγόντων με υγιές δείγμα ενηλίκων.

Οι δυο αυτές κατευθύνσεις της μελέτης, προέκυψαν από την επιτακτική ανάγκη ύπαρξης ενός σταθμισμένου ανιχνευτικού εργαλείου, που μέσα από την χορήγηση μιας συστοιχίας δοκιμασιών, θα μπορεί σε σύντομο χρονικό διάστημα να αναγνωρίζει και να αξιολογεί την επίδοση ασθενών με νόσο Alzheimer.

Ο ποσοτικός και ποιοτικός προσδιορισμός, ο οποίος στηρίζεται σε τρεις συγκεκριμένους δημογραφικούς παράγοντες (ηλικία, εκπαιδευτικό επίπεδο, φύλο), λείπει από την Ελληνική βιβλιογραφία ειδικά σε άτομα άνω των 60 ετών, για το λόγο αυτό οι στόχοι της έρευνας αποτέλεσαν άμεση προτεραιότητα, καθώς και ότι η νόσος Alzheimer εμφανίζεται συχνά στον ελληνικό πληθυσμό.

4.1: ΣΤΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΤΟΙΧΙΑΣ ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ-ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΕ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ

Όσον αφορά τον πρώτο στόχο της έρευνας που αναφέρεται στη στάθμιση της συστοιχίας στον ελληνικό πληθυσμό, επιλέχθηκε δείγμα 257 υγιών ενηλίκων ατόμων, ηλικίας 60-91 ετών, με κλίμακα μορφοτικού επιπέδου 0-18 έτη επίσημης εκπαίδευσης. Βάση των αποτελεσμάτων, παρατηρήθηκε ισχυρή συσχέτιση μεταξύ της απόδοσης των υποκειμένων στις χορηγούμενες υποδοκιμασίες και το εκπαιδευτικό προφίλ τους ή/και την ηλικία.

Συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα της ανάλυσης ανέδειξαν τα εξής: Ο παράγοντας 'ηλικία' επέδρασε σημαντικά σε όλες τις υποδοκιμασίες εκτός από τη δοκιμασία 'προσανατολισμός γραμμών' (line orientation) και κωδικοποίηση (coding). Γεγονός, αποτελεί ότι μικρότερης ηλικίας υπερείχαν στις συγκεκριμένες δοκιμασίες σε σύγκριση με τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας. Καθοριστικός παράγοντας θεωρείται και η εκπαίδευση στις υποδοκιμασίες 'άμεση ανάκληση ιστορίας' (story memory), 'αντιγραφή σχεδίου' (figure copy), 'προσανατολισμός γραμμών' (line orientation), 'κωδικοποίηση' (coding), 'καθυστερημένη ανάκληση ιστορίας' (story recall), 'ανάκληση σχεδίου' (figure recall). Συγκεκριμένα, τα υποκείμενα υψηλού εκπαιδευτικού επιπέδου απέδωσαν καλύτερα σε σχέση με τα υποκείμενα χαμηλού εκπαιδευτικού επιπέδου. Σε αντίθεση με την εκπαίδευση και την ηλικία, η συνεισφορά του παράγοντα φύλο ήταν περιορισμένη, επηρέασε μόνο 4 από τις 12 υποδοκιμασίες, δηλαδή 'σημασιολογική ευχέρεια' (semantic fluency), 'μνήμη αριθμών' (digit span), 'κωδικοποίηση' (coding), 'καθυστερημένη ανάκληση λίστας

λέξεων' (list recall). Επίσης, πάντα επιδρούσε συνδυαστικά με τον ένα ή και τους άλλους δύο δημογραφικούς παράγοντες (ηλικία, μορφωτικό επίπεδο).

Τα παραπάνω ευρήματα, συμφωνούν με το μεγαλύτερο μέρος της βιβλιογραφίας, που ακολουθεί, όσον αφορά την απόδοση των υποκειμένων αναφορικά με τους συγκεκριμένους δημογραφικούς παράγοντες.

Σε έρευνα των Beatty, Mold, Gontkovsky (2003) αναφέρεται ότι οι άνδρες και οι γυναίκες διέφεραν μόνο στον 'οπτικοχωρικό δείκτη' (δοκιμασία 'προσανατολισμός γραμμών' (line orientation), όπου οι άνδρες απέδωσαν σημαντικά καλύτερα. Αντίστοιχα, οι γυναίκες απέδωσαν καλύτερα στο 'δείκτη της γλώσσας', ο οποίος επηρεάζεται στενά από τη δοκιμασία της λεκτικής ευχέρειας και στην καθυστερημένη μνήμη, η οποία αποτελείται κυρίως από τις μετρήσεις της λεκτικής μνήμης. Δεν παρατηρήθηκε καμία διαφορά ανάμεσα στα δύο φύλα, στις δοκιμασίες εκτίμησης της 'προσοχής'.

Επίσης, σημειώνεται ότι δεν υπήρξε καμία διαφορά μεταξύ των δύο φύλων στην επίδοσή τους στις δοκιμασίες αξιολόγησης της 'προσοχής' ή στην αθροιστική κλίμακα. Ακόμη, το φύλο και η εκπαίδευση φαίνεται να επηρεάζουν την οπτικοκινητική επεξεργασία, καθώς οι άνδρες και τα υψηλά εκπαιδευόμενα άτομα απέδιδαν καλύτερα.

Τα ευρήματα αυτά συμφωνούν με την δική μας έρευνα, όπου η συνεισφορά του παράγοντα φύλο ήταν περιορισμένη, επηρέασε μόνο 4 από τις 12 υποδοκιμασίες ('σημασιολογική ευχέρεια', 'μνήμη αριθμών', 'κωδικοποίηση', 'καθυστερημένη ανάκληση λίστας λέξεων').

Η έρευνα των Mooney, Hassanein, Hilsabeck, Ziegler, Carrlson, Maron, (2007) αναφέρει ότι αρχικά η σημασιολογική ευχέρεια σχετίστηκε θετικά (ελάχιστα έως μέτρια) με την εκπαίδευση και στη συνέχεια, ότι υπήρχε αρνητική εμπλοκή του παράγοντα 'εθνικότητα' στην επίδοση των εξεταζόμενων στην υποδοκιμασία 'κατονομασία εικόνων' (picture naming), παράγοντας που δεν ελέγχθηκε στην μελέτη που πραγματοποιήσαμε εμείς. Επίσης, στην έρευνα αυτή αναφέρεται μια μικρή έως μέτρια συσχέτιση της επίδοσης στην άμεση μνήμη, αναφορικά με την εκπαίδευση (και την εθνικότητα). Ακόμη, η απόδοση στις δοκιμασίες της 'γλώσσας', σχετίστηκε μέτρια με το εκπαιδευτικό επίπεδο, σε μια θετική κατεύθυνση. Ο ίδιος δημογραφικός παράγοντας (και η εθνικότητα) φάνηκε να επηρεάζει την κλίμακα βαθμολογίας της προσοχής και του συνολικού σκορ.

Η οπτικοχωρική και κατασκευαστική κλίμακα και η κλίμακα καθυστερημένης μνήμης, δεν σχετίστηκαν σημαντικά με κανέναν από τους δημογραφικούς παράγοντες, σε αντίθεση με τα δικά μας ευρήματα όπου στη βαθμολογία των συγκεκριμένων δοκιμασιών υπήρχε σημαντική συνεισφορά της εκπαίδευσης και της ηλικίας.

Έρευνες των Schoenberg, Duff, Beglinger, Moser, Bayless, Mold, Scott & Adams (2008), αναφέρουν ότι το φύλο δεν αποτελεί έναν καθοριστικό παράγοντα στην επίδοση των υποκειμένων στις σχετικές υποδοκιμασίες, σημειώνοντας μικρής σημαντικότητας διαφορές.

Έρευνα των Gold, Queern, Iannone & Buchanan, (1999), αναφέρει ότι το εκπαιδευτικό επίπεδο εμπλέκεται στις γνωστικές δοκιμασίες και η θετική επίδραση που συνεπάγεται την υψηλή απόδοση των υποκειμένων, είναι αδιαμφισβήτητη.

Ως προς τον παράγοντα ηλικία, ελληνικές μελέτες αναφέρουν την άμεση συσχέτιση του με το γνωστικό προφίλ των υπό εξέταση ατόμων. Έτσι επισημαίνεται ότι η απόδοση των ατόμων συσχετιζόμενη με την ηλικία, επιδρά αντιστρόφως ανάλογα. Δηλαδή, οι γνωστικές αλλαγές που σχετίζονται με την ηλικία, δεν εμφανίζονται συχνά μέχρι την ηλικία των 50 ετών ενώ αυξάνονται ραγδαία μετά τα 70 έτη (Messinis, Lyros, Georgiou & Papathanasopoulos, 2008).

4.2: ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΗ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΣΥΣΤΟΙΧΙΑΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΝΟΣΟ ALZHEIMER- ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΕ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ

Τα αποτελέσματα της έρευνας μας ήταν σημαντικά, σχετικά με την εκτίμηση της διακριτικής εγκυρότητας της συστοιχίας RBANS σε δείγμα ασθενών με νόσο Alzheimer.

Βάσει του t-test και μετά από εξίσωση των δημογραφικών παραγόντων με υγιές δείγμα ενηλίκων, αποδείχτηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ της ομάδας ελέγχου- υγιές δείγμα και της κλινικής ομάδας (ασθενείς με νόσο Alzheimer).

Οι διαφορές αυτές αφορούσαν τις τρεις από τις υποδοκιμασίες των επί μέρους κλιμάκων του RBANS και συγκεκριμένα του ‘σύνολο λεκτικής μάθησης’ ($P < .001$), ‘καθυστερημένη ανάκληση λεκτική’ ($P < .001$), ‘καθυστερημένη ανάκληση οπτική’ ($P < .001$).

Συνεπώς βάσει των συγκεκριμένων στοιχείων διαφαίνεται η διακριτική εγκυρότητα της συστοιχίας RBANS, σε αυτές τις τρεις υποδοκιμασίες, ενώ στις υπόλοιπες δεν σημειώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Η διακριτική εγκυρότητα της συστοιχίας RBANS έχει επιβεβαιωθεί μέσα από έρευνες που αφορούν τη νόσο Alzheimer, αλλά και άλλες νόσους που είναι άμεσα σχετιζόμενες με την έκπτωση των γνωστικών λειτουργιών.

Σχετική έρευνα για τη διακριτική εγκυρότητα της συστοιχίας στη νόσο Alzheimer έγινε από τους Duff, Clark, Brayant, Mold, Schiffer, Sutker (2008), όπου ασθενείς με νόσο Alzheimer συγκρίθηκαν με ομάδα υγιών ατόμων αντίστοιχης ηλικίας, εκπαίδευσης και φύλου. Η κλινική ομάδα επέδειξε σημαντικά χαμηλότερες

βαθμολογίες σε όλες τις κλίμακες και τις υποδοκιμασίες του τεστ, αναφορικά με την ομάδα ελέγχου.

Οι McKay, Weirtheimer, Fichtenberg, Casey (2008) αναφέρουν ότι το RBANS, αποδείχτηκε ένα χρήσιμο ανιχνευτικό εργαλείο μέτρησης των γνωστικών λειτουργιών στην νόσο Parkinson, στην Πολλαπλή Σκλήρυνση, στο Εγκεφαλικό και στην ΚΕΚ.

Σε έρευνα των Beatty et al., (2003), επισημαίνουν ότι το RBANS είναι ευαίσθητο στην ανίχνευση νευρογνωστικών βλαβών σε ασθενείς με νόσο του Parkinson και ότι η μορφή/ ο τύπος της εξασθένησης, διαφέρει από αυτή των ατόμων με νόσο Alzheimer.

Μία ακόμη έρευνα, των Randolph, Tierney, Mohr & Chase (1998), αναφέρει ότι το RBANS είναι ευαίσθητο στις επιδράσεις της εγκεφαλικής γνωστικής δυσλειτουργίας και ικανό στην ακριβή διάκριση μεταξύ φλοιώδους και υποφλοιώδους άνοιας. Σύγχρονες έρευνες (Duff, Schoenberg, Mold, Scott, Adams (2007)) ενισχύουν αυτή την άποψη, παρουσιάζοντας στοιχεία που αναφέρουν ότι τόσο η εκπαίδευση όσο και η ηλικία σχετίζονται σημαντικά με τα 'CSI SCORES' (CORTICAL- SUBCORTICAL INDEX).

Επιπλέον, οι Gold et al., και Hobart et al., (1999) εξετάζοντας τα δεδομένα του RBANS και του WAIS-3/WMS-3, σε 150 ασθενείς με σχιζοφρένεια συμπεράναν τον υψηλό βαθμό ευαισθησίας του RBANS στις νευροψυχολογικές βλάβες που σχετίζονται με τη Σχιζοφρένεια, καταδεικνύοντας έτσι την συγκλίνουσα εγκυρότητα μέσω ισχυρής συσχέτισης με τους ειδικούς δείκτες των WAIS-3/WMS-3. Με αυτό τον τρόπο, αποδεικνύεται η χρησιμότητα του RBANS ως νευρογνωστικό ανιχνευτικό εργαλείο αλλά και ως εργαλείο μέτρησης εκβάσεων στη Σχιζοφρένεια.

Επίσης, οι Wilk et al., (2004) αναφέρουν βάσει ερευνών τους, την αποτελεσματικότητα του RBANS στην ανίχνευση της Σχιζοφρένειας μέσω της εκτίμησης των γνωστικών βλαβών και αναφορικά με το γνωστικό επίπεδο.

4.3: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Συμπερασματικά, τα ευρήματα της συγκεκριμένης μελέτης αποδεικνύουν την σημαντική επίδραση των δημογραφικών παραγόντων στην επίδοση αντιπροσωπευτικού δείγματος υγιών ατόμων, σε δοκιμασίες μέτρησης των γνωστικών δεξιοτήτων (δηλαδή στις αντίστοιχες υποδοκιμασίες των επιμέρους κλιμάκων της συστοιχίας του RBANS) , όπου χρησιμοποιήθηκαν με σκοπό τη στάθμιση του συγκεκριμένου ανιχνευτικού εργαλείου σε ελληνικό πληθυσμό άνω των 60 ετών. Σημαντική κρίθηκε η συνεισφορά της εκπαίδευσης και της ηλικίας σε αντιδιαστολή με τον παράγοντα φύλο, που αποδείχθηκε ότι δεν επηρεάζει ουσιαστικά την επίδοση των υποκειμένων και συνεπώς τις ανεξάρτητες βαθμολογήσεις ή την

αθροιστική βαθμολογία της κλίμακας του RBANS. Τα ευρήματα αυτά συμφωνούν με τις αντίστοιχες δημοσιευμένες έρευνες.

Στη συνέχεια, η διακριτική εγκυρότητα της συστοιχίας RBANS σε δείγμα ασθενών με νόσο Alzheimer ανέδειξε στατιστικά σημαντικές επιδράσεις μόνο σε τρεις από τις υποδοκιμασίες της συστοιχία RBANS και συγκεκριμένα στο σύνολο λεκτικής μάθησης ((list learning), καθυστερημένη λεκτικής ανάκληση (list recall) και καθυστερημένη οπτική ανάκληση (figure recall)).

Οι τρεις αυτές δεξιότητες αφορούν άμεσα τις ανώτερες γνωστικές λειτουργίες που θίγονται κυρίως στη νόσο του Alzheimer.

Τέλος, ως προς τα αποτελέσματα, δεν πρέπει να παραληφτεί η αρνητική συνεισφορά κάποιων σημαντικών περιοριστικών παραγόντων. Πιο συγκεκριμένα, φαίνεται και στους πίνακες δημογραφικής στατιστικής ανάλυσης των δεδομένων, ότι τα υποκείμενα της συγκεκριμένης έρευνας, ηλικίας 60-91 ετών, είχαν χαμηλό εκπαιδευτικό επίπεδο λόγω διακοπής της βασικής εκπαίδευσης ή εμπλοκής κοινωνικοοικονομικών παραγόντων (φτώχεια, πόλεμος). Επίσης, η έλλειψη οικειότητας και οικονομικών κινήτρων για την συμμετοχή τους αλλά και η προκατάληψη των υποκειμένων στη χορήγηση νευροψυχολογικών δοκιμασιών επηρέασαν τα αποτελέσματα.

Συνεπώς, αν και η εσωτερική αξιοπιστία και εγκυρότητα των υποδοκιμασιών του RBANS είναι βιβλιογραφικά τεκμηριωμένη επιπρόσθετες μελέτες σε αντιπροσωπευτικό δείγμα ελληνικού πληθυσμού κρίνεται απαραίτητη. Αυτό θα οδηγήσει τόσο στην καθιέρωση του RBANS ως ένα σταθμισμένο ανιχνευτικό εργαλείο για τον ελληνικό πληθυσμό όσο και στην επιβεβαίωση των ευρημάτων μας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

1. Αγγλοελληνικό Γλωσσάριο
2. Έντυπο συγκατάθεσης για συμμετοχή σε επιστημονική μελέτη
3. Δείγμα υλικού της Συστοιχίας RBANS

ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ ΓΛΩΣΣΑΡΙΟ

Concurrent validity: Συγχρονική Εγκυρότητα

Predictive validity: Προβλεπτική Εγκυρότητα

Test-retest reliability: Σταθερότητα των μετρήσεων κατά την επαναξιολόγηση

List learning: Εκμάθηση λίστας λέξεων

Story memory: Άμεση ανάκληση ιστορίας

Figure copy: Αντιγραφή σχεδίου

Line orientation: Προσανατολισμός γραμμών

Picture naming: Κατονομασία εικόνων

Semantic fluency: Σημασιολογική ευφράδεια

Digit span Μνήμη αριθμών

Coding: Κωδικοποίηση

List recall: Καθυστερημένη ανάκληση της λίστας λέξεων

List recognition: Ακουστική αναγνώριση της λίστας λέξεων

Story recall: Καθυστερημένη ανάκληση ιστορίας

Figure recall: Ανάκληση σχεδίου

RBANS Supplement 1: Συμπλήρωμα του RBANS 1

ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΓΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ
ΜΕΛΕΤΗ

Έλαβα πλήρη ενημέρωση για όλες τις σχετικές διαδικασίες της μελέτης που θα πραγματοποιηθεί αλλά και για την εξασφάλιση της εχεμύθειας των προσωπικών μου δεδομένων. Δηλώνω υπεύθυνα ως ενήλικας ότι θέλω να συμμετάσχω στην μελέτη αυτή, χωρίς αμοιβή και με το δικαίωμα να αποσυρθώ εάν αυτό επιθυμήσω στη διάρκεια της μελέτης.

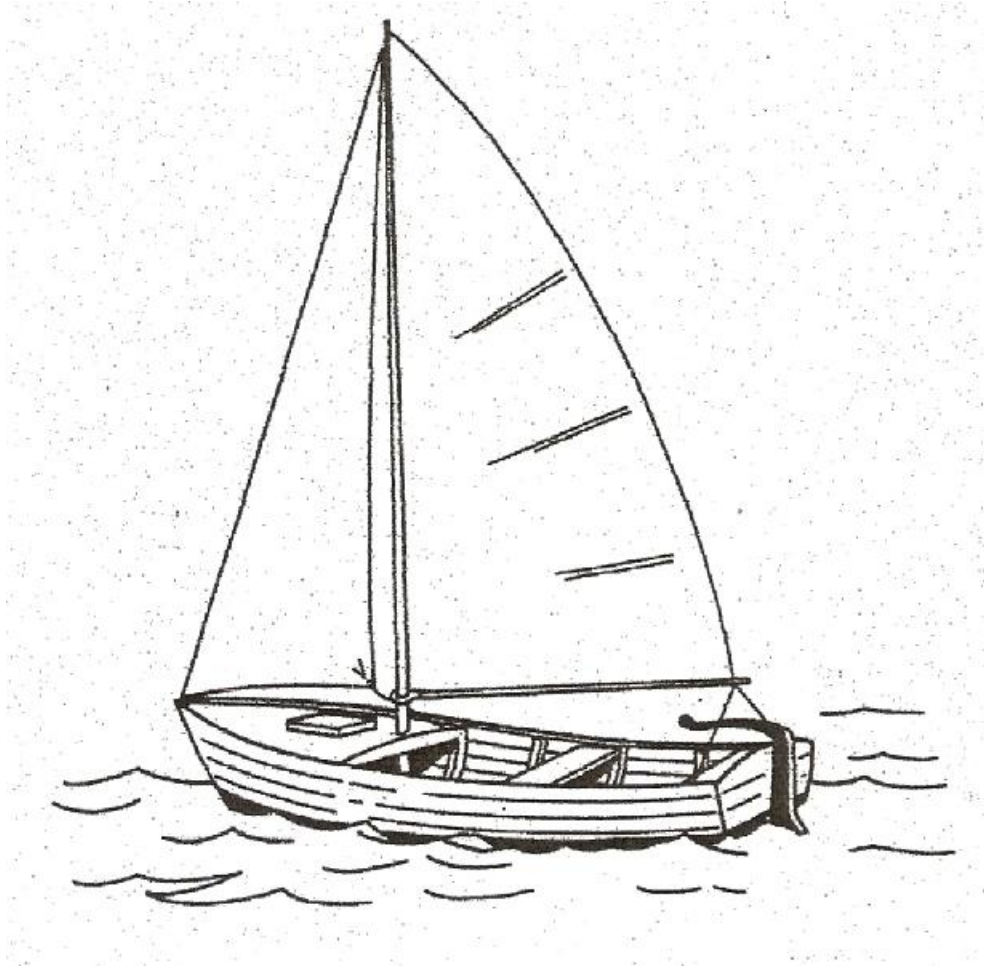
Ο υπογράφων συμμετέχων/ούσα στην μελέτη

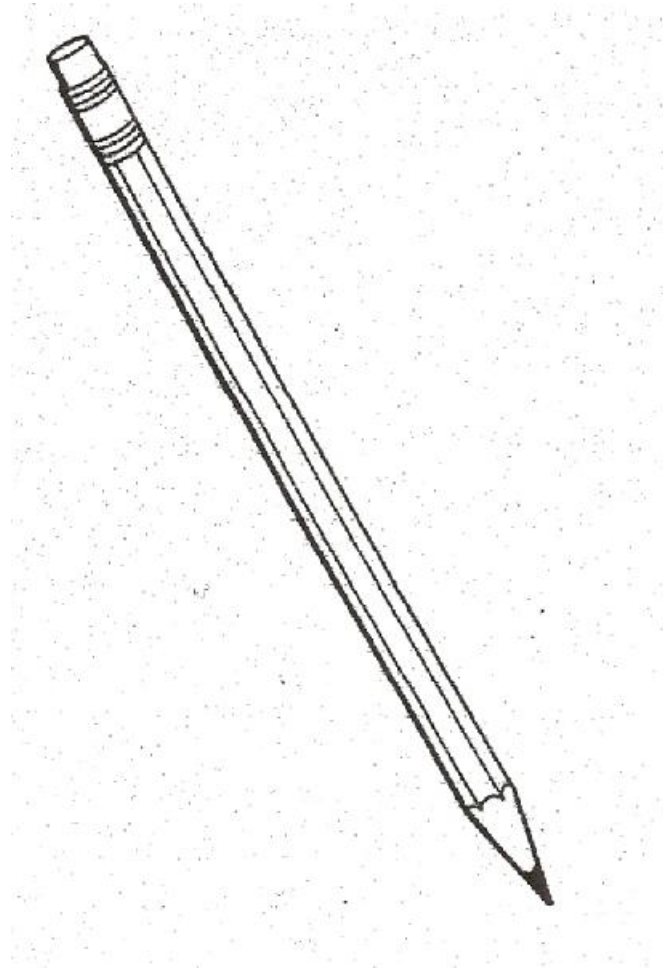
.....

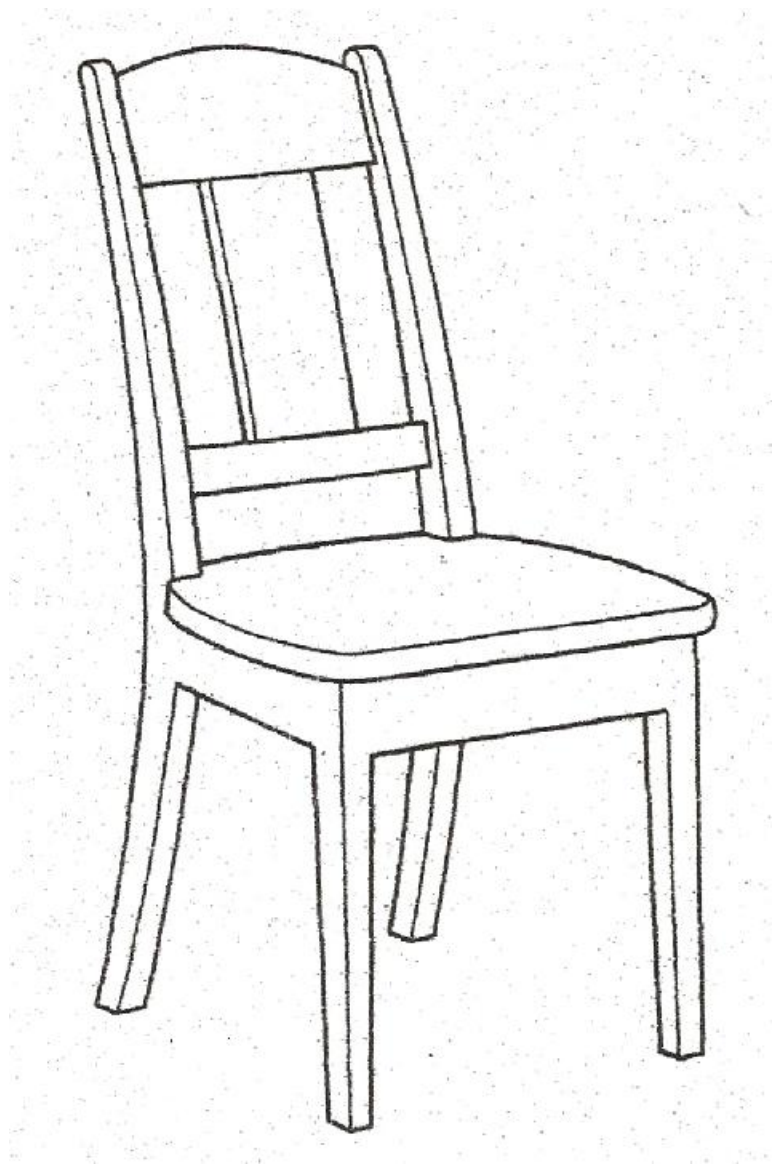
Ημ/νία.....

ΔΕΙΓΜΑ ΥΛΙΚΟΥ ΤΗΣ ΣΥΣΤΟΙΧΙΑΣ RBANS

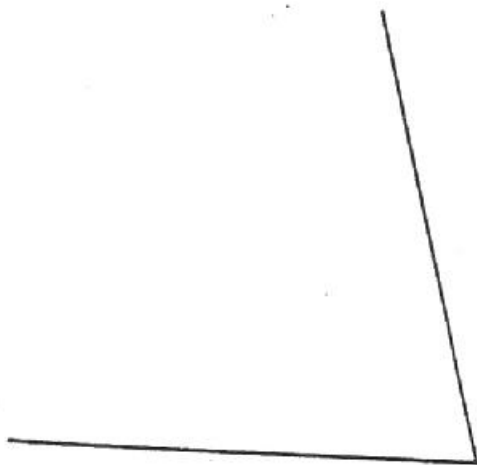
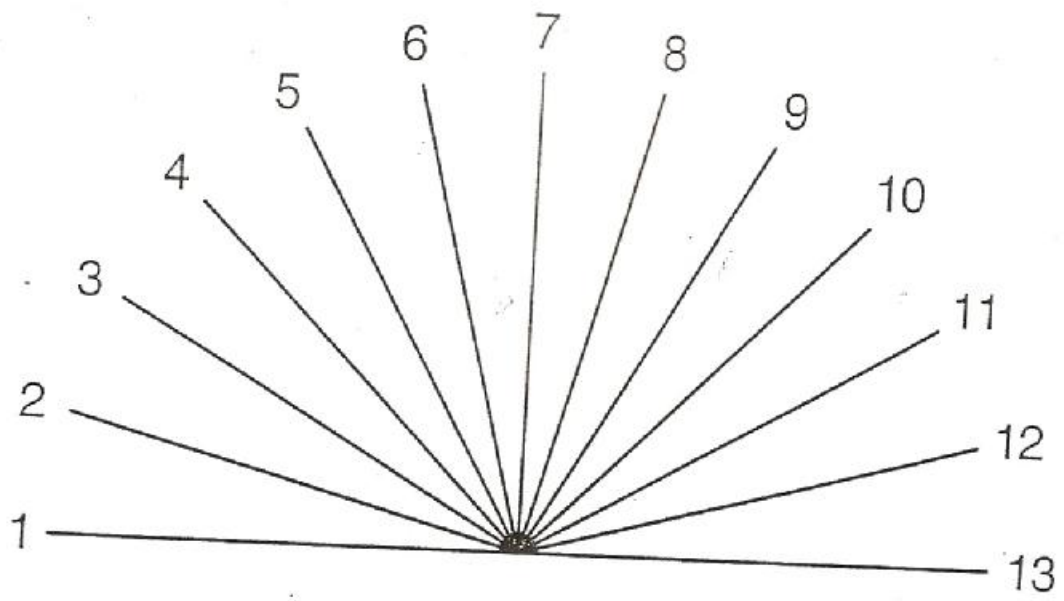
ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΟΝΟΜΑΣΙΑΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

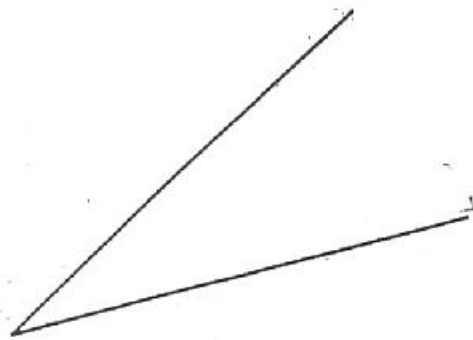
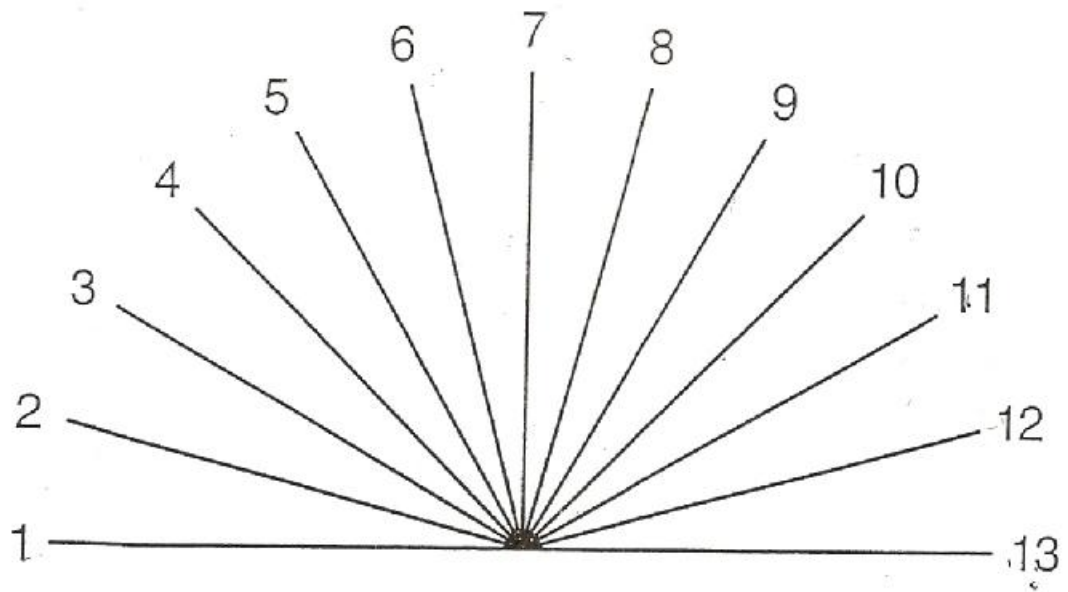


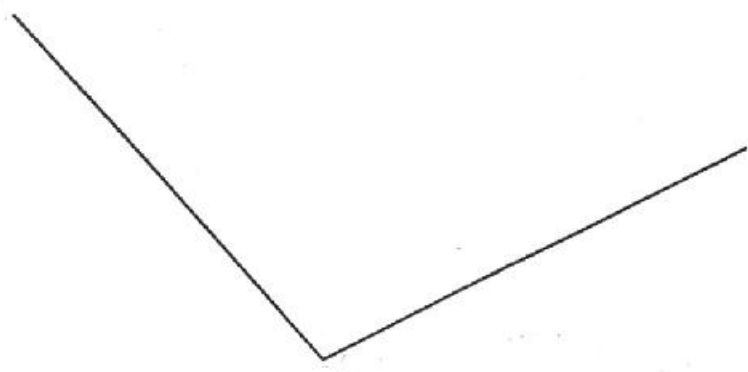
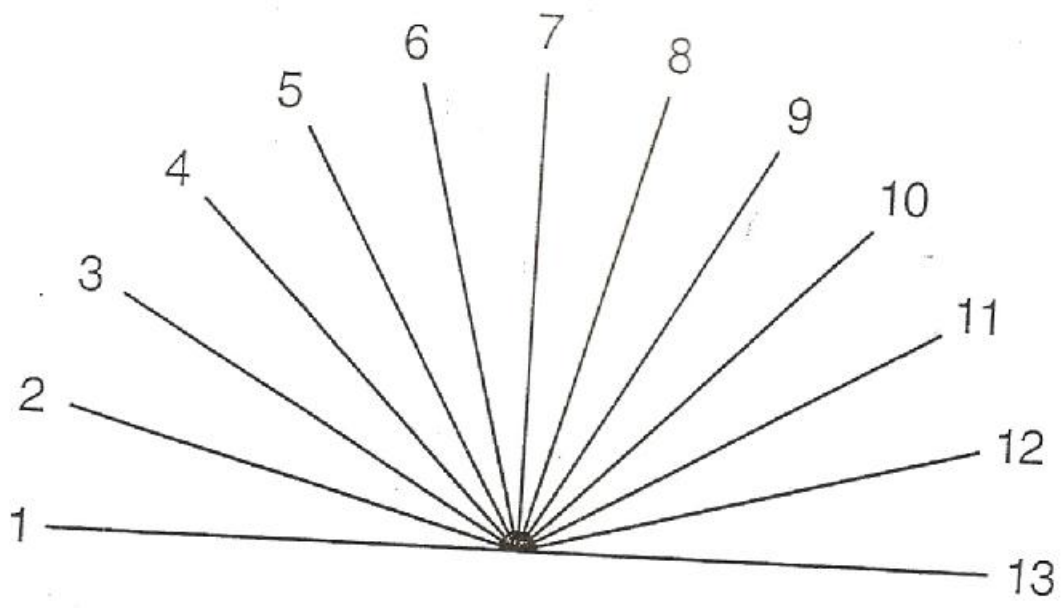




ΥΛΙΚΟ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΓΡΑΜΜΩΝ







ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ballard C.G., Patel A., Solis M., et al. (1996) A One Year Follow Up Study of Depression in Patients with Dementia. *British Journal of Psychiatry*, 168, 287-291.
2. Ballard C., Eastwood R. (1999) Psychiatric symptoms and behavior problems in patients with dementia. In: Wilcock G.K., Bucks R.S., Rockwood K. (Editors): A manual for memory disorders teams. Oxford University Press, Oxford, 67-73.
3. Beatty W, Mold J, Gontkovsky S. (2003). RBANS performance: Influences of Sex and Education. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 25 (8), 1065-1069.
4. Beatty W. (2004). RBANS analysis of verbal memory in multiple sclerosis. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 19, 825-834.
5. Burns A., Lewis G., Jacoby R., Levy R. (1991). Factors Affecting survival in Alzheimer's Disease. *Psychological Medicine* 21: 363-370.
6. Garcia C, Leahy B, Corradi K, Forchetti C. (2008). Component Structure of the Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status in dementia. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 23, 63-72.
7. Cummings J., Victoroff J. (1991). Non-cognitive neuropsychiatric syndromes in Alzheimer's disease. *Neuropsychiatry Neuropsychology Behavior Neurology* 3:140-158.
8. Duff K, Humphreys C, Bryant S, Mold J, Schiffer R, Sutker P. (2008). Utility of the RBANS in detecting cognitive impairment associated with Alzheimer's disease: Sensitivity, specificity and positive and negative predictive powers. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 23, 603-612.
9. Duff K, Langbehn D, Schoenberg M, Moser D, Baade L, Mold J, Scott J, Adams R. (2008). Normative data on the psychometric properties of Verbal and Visual Indexes of the RBANS in older adults. *The clinical Neuropsychology*, I First, 1-12.
10. Duff K, Langbehn D, Schoenberg M, Moser D, Baade L, Mold J, Scott J, Adams R. (2006). Examining the Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status: Factor Analytic Studies in an Elderly Sample. *American Journal Geriatric Psychiatry*. 14, 976-979.

11. Duff K, Mold J, Gidron Y. (2008). Cognitive functioning predicts survival in the elderly. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 1 First, 1-6.
12. Duff K, Paton D, Schoenberg M, Mold J, Scott J, Adams R. (2003). Age- and Education- Corrected Independent Normative Data for the RBANS in a Community Dwelling Elderly Sample. *The Clinical Neuropsychologist* , 17 (3), 351-366.
13. Duff K, Schoenberg M, Mold J, Scott J, Adams R. (2007). Normative and retest data on the RBANS cortical/subcortical index in older adults. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 29 (8), 854-859.
14. Duff K, Schoenberg M, Paton D , Mold J, Scott J, Adams R. (2004). Predicting change with the RBANS in a community dwelling elderly sample. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 10, 828-834.
15. Elfgrén, C.I., Rydning, E. and Passant, U. (1996). Performance on neuropsychological tests related to single photon emission computerized tomography findings in frontotemporal dementia. *British Journal of Psychiatry*, 169, 412-422.
16. Gauthier S et al (1997). Activities of daily living as an outcome measure in clinical trials of dementia drugs. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 11 (suppl.3): 6-7.
17. Gold J, Queern C, Iannone V, Buchanan R. (1999). Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status as a Screening Test in Schizophrenia, I: Sensitivity, Reliability and Validity. *American Journal Psychiatry*, 156, 1944-1950.
18. Hansen, L., Salmon, D.P. and Galasko, D. (1990). The Lewy body variant of Alzheimer's disease: a clinical and pathological entity. *Neurology*, 40, 1-8.
19. Helkara, E.L., Laulumaa, V., Soinninen, H. and Riekkinen, P.J. (1998). Recall and recognition memory in patients with Alzheimer's and Parkinson's diseases. *Annals of Neurology*, 24, 214-217.
20. Hobart M, Goldberg R, Bartko J, Gold J. (1999). Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status as a screening Test in Schizophrenia, II: Convergent/ Discriminant Validity and Diagnostic Group Comparisons. *American Journal Psychiatry*, 156, 1951-1957.
21. Martin N. (1999). Επιμέλεια ελληνικής έκδοσης: Μεσσήνης Λ, Αντωνιάδης Γ. (2005). *Νευροψυχολογία: Εγκέφαλος και Συμπεριφορά (Δεύτερη Ελληνική Γλώσσα)*. Αθήνα: Εκδόσεις Έλλην.

22. Markesbery, W.R., Ehmann, W.D., Hossain, T.I.M., Alauddin, M. and Goodin, D.T. (1981). Instrumental Neutron activation analysis of brain aluminium in Alzheimer's disease and aging. *Annals of Neurology*, 10, 511-516.
23. McKay C, Casey J, Wertheimer J, Fichtenberg N. (2007). Reliability and Validity of the RBANS in a traumatic brain injured sample. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 22, 91-98.
24. McKay C, Wertheimer J, Fichtenberg N, Casey J.(2008). The Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status (RBANS): Clinical Utility in a Traumatic Brain Injury Sample. *The Clinical Neuropsychologist*, 22, 228-241.
25. McPherson, S.E. and Cumming, J.L. (1996). Neuropsychological aspects of vascular dementia. *Brain and Cognition*, 31, 269-82.
26. Messinis L, Lyros E, Georgiou V, Papathanasopoulos P. (2008). Benton Visual Retention Test Performance in Normal Adults and Acute Stroke Patients: Demographic Considerations, Discriminant Validity and Test- Retest Reliability. *The Clinical Neuropsychologist*, 23 (6), 962-977.
27. Messinis L, Kosmidis M, Tsakona I, Georgiou V, Aretouli E, Papathanasopoulos P. (2007). Ruff 2 and 7 Selective Attention Test: Normative Data, discriminant validity and test-retest reliability in Greek adults. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 22, 773-785.
28. Mirsen, T. and Hachinski, V. (1988). Epidemiology and classification of vascular and multi-infarct dementia. In J.S. Meyer, H. Lechner, J.Marshall and J.F.Toole (eds), *Vascular and Multi-infarct Dementia*. Mount Kisko, NY: Future Publishing.
29. Mooney S, Hassanein T, Hilsabeck R, Ziegler E, Carlson M, Maron L, Perry W. (2007). Utility of the Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status (RBANS) in patients with end-stage liver disease awaiting liver transplant. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 22, 175-186.
30. Neary, D. and Snowden, J. (1996). Fronto- temporal dementia: nosology, neuropsychology and neuropathology. *Brain and Cognition*, 31, 176-187.
31. Patton D, Duff K, Schoenberg M, Mold J, Scott J, Adams R. (2003). Performance of Cognitively Normal African Americans on the RBANS in Community Dwelling Older Adults. *The clinical Neuropsychology*, 17, 515-530.

32. Perry, E.K., Irving, D., Blessed, G., Fairbairn, A. and Perry, E.K. (1990). Senile dementia of Lewy body type: a clinically and neuropathologically distinct form of Lewy body dementia in the elderly. *Journal of the Neurological Sciences*, 95, 119-139.
33. Randolph C, Tierney M, Mohr E, Chase T. (1998). The Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status: Preliminary Clinical Validity. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 20 (3), 310-319.
34. Randolph C. (1998) Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status (RBANS). Pears of education .USA.
35. Roth, M. (1986). The association of clinical and neurological findings and its bearing on the classification and aetiology of Alzheimer's disease. *British Medical Bulletin*, 42, 42-50.
36. Schoenberg M, Duff K, Beglinger L, Moser D, Bayless J, Mold J, Scott J, Adams R. (2008). Retention Rates on RBANS Memory Subtests in Elderly Adults. *Journal of Geriatric Psychiatry & Neurology*, 21 (1), 26-33.
37. Serby, J., Larso, P.M. and Kalkstein, D. (1992). Olfaction and neuropsychiatry. In M.J. Serby and K.L. Chobor (eds), *Science of Olfaction*. New York: Springer.
38. Sungalia, P. and Crockett, D.J. (1993). Dementia and the frontal lobes. In R.W. Parks, R.F. Zec and R.S. Wilson (eds), *Neuropsychology of Alzheimer's Disease and Other Dementias*. Oxford: Oxford University Press.
39. Whitehouse, P.J., Lerner, A. and Hedera, P. (1993). Dementia. In K.M. Heilman and E. Valenstein (eds), *Clinical Neuropsychology* (3rd edition). New York: Oxford University Press.
40. Wilde M. (2006). The validity of the Repeatable Battery of Neuropsychological Status in Acute Stroke. *The clinical Neuropsychology*, 20, 702-715.
41. Wilk C, Gold J, Humber K, Dickerson F, Fenton W, Buchanan R. (2004). Brief cognitive assessment in schizophrenia: normative data for the Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status. *Schizophrenia research*, 70, 175-186.
42. Μουντούρης, Γ.Θ. & Μυλωνίδης.(2000). Σ.Σ. Η λογοθεραπευτική παρέμβαση στη Νόσο Alzheimer. Στο Πρακτικά του 1^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου νόσου Alzheimer (13-16 Ιανουαρίου), Θεσσαλονίκη,.

43. Τσολάκη Μ., Κάζης Α. (2005). Άνοια Ιατρική και Κοινωνική Πρόκληση. Εκδόσεις University Studio Press, Θεσσαλονίκη.