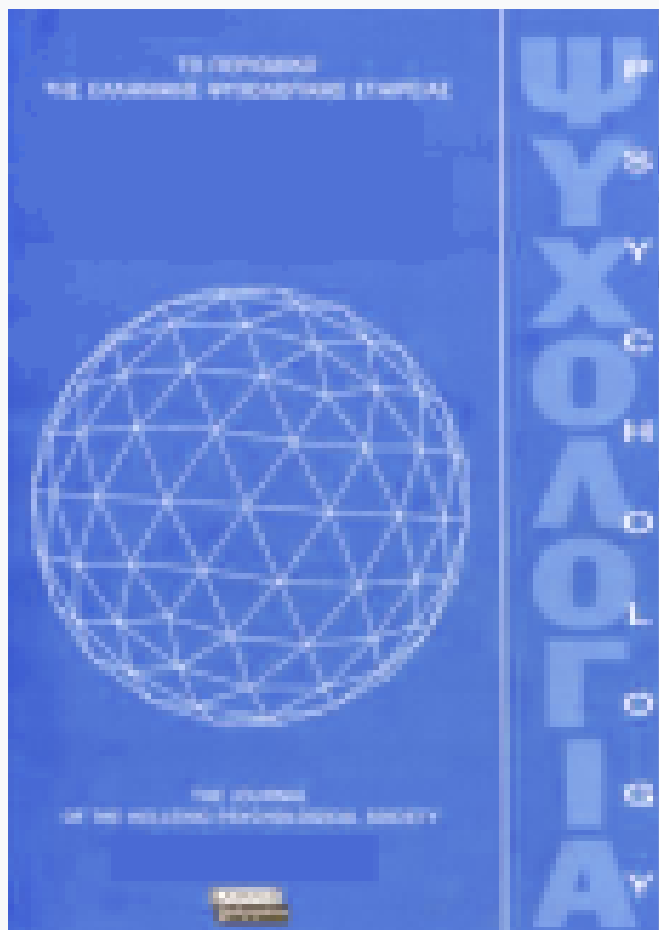


## Psychology: the Journal of the Hellenic Psychological Society

Vol 15, No 4 (2008)



### The evaluation of memory in middle-aged and elderly persons: preliminary standardization data and clinical implications

Αλεξάνδρα Οικονόμου

doi: [10.12681/psy\\_hps.23843](https://doi.org/10.12681/psy_hps.23843)

Copyright © 2020, Αλεξάνδρα Οικονόμου



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

#### To cite this article:

Οικονόμου Α. (2020). The evaluation of memory in middle-aged and elderly persons: preliminary standardization data and clinical implications. *Psychology: The Journal of the Hellenic Psychological Society*, 15(4), 375–397. [https://doi.org/10.12681/psy\\_hps.23843](https://doi.org/10.12681/psy_hps.23843)

## Η αξιολόγηση της μνήμης σε άτομα μέσης – μεγάλης ηλικίας: προκαταρκτικά δεδομένα στάθμισης και κλινικές προεκτάσεις

ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ<sup>1</sup>

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα μελέτη παρουσιάζονται προκαταρκτικά δεδομένα από την προσαρμογή και στάθμιση τριών κλιμάκων της Wechsler Memory Scale – 3rd edition (WMS-III) σε 303 άτομα μέσης και μεγάλης ηλικίας. Τα δεδομένα περιγράφονται ως προς την ηλικία και τη μόρφωση. Ο υπολογισμός των διαφορών άμεσης ανακλήσης-ενεργού μνήμης και καθυστερημένης ανάκλησης-ενεργού μνήμης ανα ηλικιακή κατηγορία και μορφωτική βαθμίδα έδειξε σημαντική αλλά μικρή σχέση των δύο δεικτών διαφορών και με τις δημογραφικές μεταβλητές. Άτομα μεγαλύτερης ηλικίας και μόρφωσης εμφάνισαν καλύτερη ενεργό μνήμη από άμεση και καθυστερημένη ανακλήση σε σχέση με άτομα μικρότερης ηλικίας και μόρφωσης. Η βαθμολογία στην κλίμακα κατάθλιψης του Beck έδειξε σημαντική σχέση με το φύλο και τη μόρφωση, με τις γυναίκες και τα λιγότερο μορφωμένα άτομα να εμφανίζουν υψηλότερο βαθμό κατάθλιψης, αλλά όχι με τους μνημονικούς δείκτες. Τα ευρήματα συγκρίνονται με τα δεδομένα της αρχικής στάθμισης της δοκιμασίας WMS-III και συζητούνται οι θεωρητικές και οι κλινικές προεκτάσεις των μνημονικών δεικτών για την αξιολόγηση διαφορετικών κλινικών πληθυσμών.

Λέξεις-κλειδιά: Άμεση ανάκληση, Καθυστερημένη ανάκληση, Ενεργός μνήμη, Μόρφωση, Ηλικία, Φύλο, Κατάθλιψη

### 1. Εισαγωγή

Η επίδοση σε δοκιμασίες μνήμης, όπως και στις περισσότερες νευροψυχολογικές δοκιμασίες, επηρεάζεται σημαντικά από την ηλικία και τη μόρφωση. Η προσαρμογή της στάθμισης στη μόρφωση είναι ιδιαίτερα σημαντική στην αξιολόγηση ατόμων υψηλού μορφωτικού επιπέδου. Διό-

τι στα άτομα αυτά η διάγνωση της άνοιας μπορεί να καθυστερήσει λόγω της υψηλής επίδοσής τους στις δοκιμασίες και τη διατήρηση της λειτουργικότητάς τους για περισσότερο χρονικό διάστημα, από ό,τι στα άτομα χαμηλότερου μορφωτικού επιπέδου (Stern et al., 1999; Tuokko et al., 2003). Αντιστρόφως, άτομα χαμηλής μόρφωσης μπορεί να θεωρηθεί εσφαλμένα ότι έχουν

1. Διεύθυνση: Αλεξάνδρα Οικονόμου, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών Φιλοσοφική Σχολή Τμήμα Φιλοσοφίας, Παιδαγωγικής και Ψυχολογίας Τομέας Ψυχολογίας Πανεπιστημιούπολη, Ιλίσια 157 84, Αθήνα. Τηλ. 210-727 7589. Fax: 210-727 7534 e-mail: aioikono@psych.uoa.gr

υποστεί μνημονική έκπτωση επειδή η επίδοσή τους είναι χαμηλότερη από το μέσο όρο (Hawkins & Tulsky, 2003).

Η αξιολόγηση της μνήμης αποτελεί κεντρικό τμήμα των περισσότερων συστοιχιών νευροψυχολογικών δοκιμασιών, ιδίως στην αξιολόγηση ατόμων μέσης-μεγάλης ηλικίας, που ενδέχεται να έχουν υποστεί μνημονική έκπτωση. Η ανάκληση λεκτικών πληροφοριών αποτελεί μια δοκιμασμένη και ευαίσθητη μέτρηση της μακρόχρονης μνήμης και είναι αναπόσπαστο τμήμα συστοιχιών νευροψυχολογικών δοκιμασιών για την πρώιμη διάγνωση της άνοιας (π.χ. Grundman et al., 2004. Mungas, Reed & Kramer, 2003. Stordandt et al., 2006). Η καθυστερημένη ανάκληση είναι ευαίσθητη σε βλάβες περιοχών που είναι κρίσιμες για τη συγκράτηση και παγίωση των πληροφοριών, όπως ο ιππόκαμπος (Nadel & Moscovitch, 1997). Η καθυστερημένη ανάκληση πληροφοριών με τη μορφή ιστορίας προσομοιάζει την ανάκληση πληροφοριών στην καθημερινή διαβίωση ενός ατόμου, δηλαδή τη βιωματική του μνήμη. Αν και η καθυστερημένη ανάκληση αναμένεται να είναι περισσότερο ευαίσθητη στη μνημονική έκπτωση από την άμεση ανάκληση, ο Δείκτης Καθυστερημένης Ανάκλησης (General Memory Index) δεν βρέθηκε να είναι περισσότερο ευαίσθητος από το Δείκτη Άμεσης Ανάκλησης (Immediate Memory Index) στα (περιορισμένα) κλινικά δείγματα της στάθμισης της Wechsler Memory Scale – 3rd edition (WMS-III, Wechsler, 1997a), (Hawkins & Tulsky, 2003).

Μετρήσεις της βραχύχρονης μνήμης, από την άλλη πλευρά, όπως η Μνήμη Αριθμών (Digit Span), αλλάζουν λιγότερο συγκριτικά με άλλες νοητικές λειτουργίες που σχετίζονται με την άνοια (Baddeley et al., 2001. Calderon et al., 2001. Perry, Watson & Hodges, 2000. Small et al., 1997). Όσο αυξάνεται η πολυπλοκότητα των διεργασιών πέραν της βραχύχρονης συγκράτησης και επανάληψης, τόσο περισσότερο ευαίσθητη είναι η δοκιμασία σε μια αρχόμενη άνοια (Perry, Watson & Hodges, 2000). Ωστόσο, ο Δείκτης Ενεργού Μνήμης (Working Memory Index) της WMS-III, που απαρτίζεται από τις κλίμακες

Μνήμη Αριθμών-Γραμμάτων (Letter-Number Sequencing) και Χωρική Μνήμη (Spatial Span) δεν ήταν ιδιαίτερα ευαίσθητος στα κλινικά δείγματα στάθμισης της WMS-III με νευρολογικές διαταραχές (Hawkins & Tulsky, 2003) και παρέμεινε υψηλός σε σχέση με τους δείκτες Άμεσης και Καθυστερημένης Ανάκλησης σε άτομα με άνοια από τον πληθυσμό στάθμισης της WMS-III (The Psychological Corporation, 1997). Συμπεραίνεται, συνεπώς, ότι η δευτερογενής μνήμη, δηλαδή η ικανότητα μακρόχρονης διατήρησης πληροφοριών, επηρεάζεται περισσότερο από την πρωτογενή μνήμη, δηλαδή την ικανότητα βραχύχρονης διατήρησης πληροφοριών και χειρισμού τους, στα πρώτα τουλάχιστον στάδια της άνοιας.

Η έκπτωση της βιωματικής μνήμης αποτελεί σημαντικό προγνωστικό δείκτη της Νόσου Alzheimer (NA), αλλά η πρωτογενής μνήμη φαίνεται να φθίνει λιγότερο στα πρώτα στάδια της νόσου (Linn et al., 1995. Masur et al., 1994. Tierney et al., 1996. Fabrigoule et al., 1998. Chen et al., 2000. Albert et al., 2001). Συνεπώς, η σύγκριση της πρωτογενούς με τη δευτερογενή μνήμη θα μπορούσε να προσφέρει χρήσιμες συμπληρωματικές διαγνωστικές πληροφορίες. Οι Hawkins και Tulsky (2003) παρέχουν μετρήσεις διαφορών μεταξύ των δεικτών της WMS-III και της Wechsler Adult Intelligence Scale – 3rd edition (WAIS-III, Wechsler, 1997b), αλλά η διαγνωστική τους χρησιμότητα δεν είναι ακόμη τεκμηριωμένη. Αν και η διαφορά μεταξύ Ενεργού Μνήμης και Λεκτικής Μνήμης στο δείγμα στάθμισης ήταν συγκριτικά μικρή, αυτό δεν προϋποθέτει πως σε ένα κλινικό δείγμα οι διαφορές θα παραμείνουν μικρές. Η ύπαρξη διαφορών αναμένεται να είναι μεγαλύτερη στο προκλινικό στάδιο της NA, που χαρακτηρίζεται από σχετικά επιλεκτική έκπτωση των νοητικών λειτουργιών.

Η κατεύθυνση της διαφοράς μεταξύ Ενεργού Μνήμης και Λεκτικής Μνήμης φαίνεται να συσχετίζεται με το δείκτη νοημοσύνης. Η διαφορά μεταξύ Ενεργού Μνήμης και Λεκτικής Μνήμης στο δείγμα στάθμισης της WMS-III συνολικά δείχνει πως στα άτομα με χαμηλό δείκτη νοημοσύ-

νης (<80) ο μέσος όρος της Λεκτικής Μνήμης υπερέρχει του μέσου όρου της Ενεργού Μνήμης, ενώ στα άτομα με υψηλό δείκτη νοημοσύνης (120+) οι δύο μέσοι όροι διαφέρουν ελάχιστα (Hawkins & Tulskey, 2003).

Η WMS-III είναι μια συστοιχία αξιολόγησης της μνήμης που αποτελεί την τελευταία<sup>2</sup> αναθεώρηση της WMS, η οποία χρονολογείται από το 1945. Έχει σταθμιστεί στις ΗΠΑ σε αντιπροσωπευτικό δείγμα 1250 ενηλίκων, το οποίο χωρίστηκε σε 13 ηλικιακές ομάδες (16-17, 18-19, 20-24, 25-29, 30-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65-69, 70-74, 75-84, 80-84, 85-89 έτη). Με εξαίρεση τις δύο μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες, η κάθε ομάδα αποτελείται από 200 άτομα. Εκτός από το δείγμα στάθμισης, συμπεριλήφθηκαν 206 άτομα επιπλέον, έτσι ώστε η κάθε εκπαιδευτική βαθμίδα ( $\leq 8$  έτη, 9-11 έτη, 12 έτη, 13-15 έτη και  $\geq 16$  έτη μόρφωσης) να περιλαμβάνει τουλάχιστον 20 άτομα. Τα επιπλέον άτομα δεν χρησιμοποιήθηκαν στη στάθμιση, αλλά συλλέχθηκαν για μελλοντική διερεύνηση της σχέσης νοητικών λειτουργιών και μορφωτικού επιπέδου (Heaton, Taylor & Manly, 2003· The Psychological Corporation, 1997).

Η WMS-III αποτελείται από τις ακόλουθες κλίμακες: Information and Orientation, Logical Memory I & II (immediate & delayed), Verbal Paired Associates I & II (immediate & delayed), Word Lists I & II (immediate & delayed), Faces I & II (immediate & delayed), Family Pictures I & II (immediate & delayed), Visual Reproduction I & II (immediate & delayed), Letter-Number Sequencing, Spatial Span, Digit Span και Mental Control. Οι κλίμακες Information and Orientation, Word Lists I & II, Mental Control, Digit Span και Visual Reproduction I & II είναι προαιρετικές και δεν συμπεριλήφθηκαν στην επιβεβαιωτική (confirmatory) παραγοντική ανάλυση σε σχέση με 5 θεωρητικά μοντέλα. Η παραγοντική δομή της WMS-III από το δείγμα στάθμισης διέφερε ως συνάρτηση της ηλικιακής ομάδας (16-29 έτη, 30-64 έτη, 65-89 έτη). Για τις δύο μεγαλύτερες ηλικιακές

ομάδες, η παραγοντική δομή (με oblique solutions) που εξήγησε καλύτερα τα δεδομένα ήταν μια δομή 5 παραγόντων (ενεργός μνήμη, άμεση ακουστική μνήμη, άμεση οπτική μνήμη, καθυστερημένη ακουστική μνήμη, καθυστερημένη οπτική μνήμη). Τα αποτελέσματα της παραγοντικής ανάλυσης, συνεισφέρουν τους δείκτες της WMS-III. Οι κλίμακες Logical Memory I και Verbal Paired Associates I απαρτίζουν τον Δείκτη Auditory Immediate Memory και οι κλίμακες Logical Memory II και Verbal Paired Associates II απαρτίζουν το Δείκτη Auditory Delayed Memory. Οι κλίμακες Faces I και Family Pictures I απαρτίζουν τον Δείκτη Visual Immediate Memory και οι κλίμακες Faces II και Family Pictures II απαρτίζουν το Δείκτη Visual Delayed Memory. Οι υποκλίμακες Αναγνώρισης από τις κλίμακες Logical Memory II και Verbal Paired Associates II απαρτίζουν τον δείκτη Auditory Recognition Delayed. Οι κλίμακες Spatial Span και Letter-Number Sequencing απαρτίζουν το Δείκτη Working Memory. Τέλος, οι κλίμακες Logical Memory II, Verbal Paired Associates II, Faces II και Family Pictures II απαρτίζουν το Δείκτη General Memory (The Psychological Corporation, 1997).

Η αναφορά στην εγκυρότητα της WMS-III είναι εκτενής λόγω της μακράς ιστορίας της και καλύπτεται στο Technical Manual της συστοιχίας (The Psychological Corporation, 1997). Η ανασκόπησή της είναι πέραν των στόχων της παρούσας μελέτης. Το Technical Manual παραθέτει συσχετίσεις μεταξύ δεικτών της WMS-III και δεικτών άλλων συστοιχιών, συμπεριλαμβανομένης και της προηγούμενης έκδοσης της συστοιχίας (WMS-R). Όσον αφορά την εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής, αναμένεται κλίμακες που μετρούν παρόμοιες νοητικές λειτουργίες να έχουν υψηλότερους συντελεστές συνάφειας με κλίμακες που μετρούν διαφορετικές νοητικές λειτουργίες. Ενδεικτικά, η Άμεση Ανάκληση Ιστοριών (Logical Memory I) έχει συντελεστή συνάφειας (μέσο όρο όλων των ηλικιακών ομάδων) με την Καθυστερημένη Ανάκληση Ιστοριών (Logical

2. Η WMS-IV θα εκδοθεί από την Pearson Assessment το 2009

Memory II) 0,85, με τη Μνήμη Αριθμών-Γραμμάτων (Letter-Number Sequencing) 0,41 και με τη Καθυστερημένη Ανάκληση Προσώπων (Faces II) 0,16. Οι συντελεστές συνάφειας δείχνουν ότι την υψηλότερη συνάφεια έχουν κλίμακες που μετρούν παρόμοιες νοητικές λειτουργίες, ενδιάμεση συνάφεια παρουσιάζουν κλίμακες που μετρούν διαφορετικές αλλά συσχετιζόμενες λειτουργίες και τη μικρότερη συνάφεια κλίμακες που μετρούν διαφορετικές νοητικές λειτουργίες. Η αξιοπιστία της WMS-III μετρήθηκε με διαφορετικούς τρόπους, ανάλογα με τη φύση της κλίμακας (βλ. Technical Manual). Όσον αφορά την ανάκληση ιστοριών, η αξιοπιστία εσωτερικής συνέπειας δεν είναι κατάλληλη μέθοδος λόγω της φύσης των μονάδων μέτρησης (items) και της αλληλεξάρτησης αυτών. Στη στάθμιση της WMS-III η συστοιχία χορηγήθηκε μια δεύτερη φορά σε 297 άτομα (156 άτομα εκ των οποίων ήταν μεταξύ 55-89 ετών) και υπολογίστηκαν συντελεστές αξιοπιστίας (βλ. Technical Manual για τρόπο υπολογισμού). Η ανάλυση της αξιοπιστίας των δεικτών και κλιμάκων της WMS-III είναι επίσης πέραν των στόχων της παρούσας μελέτης. Ενδεικτικά, οι συντελεστές αξιοπιστίας για την Άμεση Ανάκληση Ιστοριών ήταν 0,88, για την Καθυστερημένη Ανάκληση Ιστοριών ήταν 0,79 και για τη Μνήμη Αριθμών-Γραμμάτων ήταν 0,82.

Η Άμεση Ανάκληση Ιστοριών δείχνει μια σταδιακή πτώση μεταξύ των 55 και 89 ετών στο δείγμα στάθμισης. Η Καθυστερημένη Ανάκληση Ιστοριών αρχίζει να μειώνεται από την ηλικία των 45 ετών, αλλά αποδίδεται κυρίως στη μειωμένη άμεση ανάκληση (Haaland, Price & LaRue, 2003. Wechsler, 1997a). Η συγκριτικά χαμηλή μόρφωση των μεγαλύτερων ηλικιακών ομάδων του δείγματος στάθμισης της WMS-III καθιστά τις νόρμες αμφίβολης αξίας για την αξιολόγηση ηλικιωμένων ατόμων υψηλής μόρφωσης (Lezak, Howieson & Loring, 2004).

Η κλίμακα Ανάκλησης Ιστοριών (WMS-R/WMS-III) μπορεί να θεωρηθεί η «καθαρότερη» μέτρηση της βιωματικής μνήμης σε σχέση με την εκμάθηση καταλόγων λέξεων ή την οπτικοχωρική μνήμη, λόγω της χαμηλής της σχέσης με μη

μνημονικές μετρήσεις (Woodard et al., 1999). Λόγω της παλαιότητάς της και της ευαισθησίας της σε διαφορετικές διαταραχές, έχει χρησιμοποιηθεί εκτενώς ερευνητικά, ιδίως για την ανίχνευση της ΝΑ σε πρώιμο στάδιο (π.χ. Lange et al., 2002. Marquis et al., 2002). Η σημασία στάθμισης της κλίμακας αυτής είναι, συνεπώς, μεγάλη. Διαπολιτισμικά έχει χρησιμοποιηθεί αρκετά, κυρίως σε Ισπανόφωνα κράτη, σε κλινικές μελέτες σύγκρισης μικρών νευρολογικών και υγιών ομάδων (π.χ. Larumbe, 1997), αλλά και σε σύγκριση με άλλα τεστ μνήμης (Chirivella et al., 2003).

Ο πρώτος στόχος της παρούσας μελέτης είναι η περιγραφή προκαταρκτικών δεδομένων από την προσαρμογή και στάθμιση τριών κλιμάκων της WMS-III, της Άμεσης Ανάκλησης Ιστοριών, της Καθυστερημένης Ανάκλησης Ιστοριών και της Μνήμης Αριθμών-Γραμμάτων. Ο δεύτερος στόχος είναι η διερεύνηση των διαφορών μεταξύ της Άμεσης και Καθυστερημένης Ανάκλησης Ιστοριών και της Μνήμης Αριθμών-Γραμμάτων σε άτομα μέσης και μεγάλης ηλικίας ως προς την ηλικία και το μορφωτικό επίπεδο. Αν και η μόρφωση συσχετίζεται με το δείκτη νοημοσύνης, η σχέση δεν είναι απόλυτη (Rentz et al., 2004). Αναμένεται, ωστόσο, από τα δεδομένα στάθμισης της WMS-III, άτομα υψηλού μορφωτικού επιπέδου να έχουν παρόμοια Μνήμη Αριθμών-Γραμμάτων με Άμεση και Καθυστερημένη Ανάκληση Ιστοριών, ενώ άτομα χαμηλού μορφωτικού επιπέδου να έχουν καλύτερη Άμεση και Καθυστερημένη Ανάκληση Ιστοριών από Μνήμη Αριθμών-Γραμμάτων.

Στο πλαίσιο της περιγραφής των προκαταρκτικών δεδομένων στάθμισης, περιλαμβάνεται η διαδικασία της προσαρμογής των κλιμάκων μνήμης, καθώς και πληροφορίες για την εγκυρότητα και την αξιοπιστία των κλιμάκων. Η ανάκληση ιστοριών θεωρείται ένας έγκυρος τρόπος αξιολόγησης της μνήμης, που έχει παραδοσιακά χρησιμοποιηθεί από γνωστά τεστ μνήμης (π.χ. WMS-R, Wechsler, 1987. WMS-III, Wechsler, 1997b. Children's Memory Scale, Cohen, 1997). Η εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής της κλίμακας ανάκλησης ιστοριών στην παρούσα με-

λέτη αντιμετωπίστηκε με δύο τρόπους: (α) Με τη σύγκριση των συντελεστών συνάφειας μεταξύ των επαναληπτικών μετρήσεων της ίδιας κλίμακας, και μεταξύ της κλίμακας ανάκλησης ιστοριών και της κλίμακας General Ability Measure for Adults (GAMA), (Naglieri & Bardos, 1997), μιας κλίμακας ρέουσας νοημοσύνης. Σύμφωνα με τις αρχές της συγκλίνουσας και αποκλίνουσας εγκυρότητας (Kaplan & Saccuzzo, 1997), αναμένεται οι συντελεστές συνάφειας μεταξύ των επαναληπτικών μετρήσεων της κλίμακας ανάκλησης ιστοριών να είναι υψηλότεροι από τους συντελεστές συνάφειας της κλίμακας ανάκλησης ιστοριών με την κλίμακα ρέουσας νοημοσύνης, που μετράει μια διαφορετική εννοιολογική κατασκευή. Την υπόθεση αυτή στηρίζει μια μελέτη που έδειξε πως, αν και η επίδοση στις παραπάνω κλίμακες είχε σημαντική σχέση με το μορφωτικό επίπεδο, οι δύο κλίμακες είχαν χαμηλή σχέση μεταξύ τους και ο βαθμός στην κλίμακα ανάκλησης ιστοριών συνεισέφερε ελάχιστα στη διακύμανση του βαθμού στην κλίμακα GAMA (Μπαρδός κ.ά., 2003). Συμπληρωματικά, η εγκυρότητα της κλίμακας GAMA σε ελληνικό δείγμα ανάλογης ηλικίας με αυτό της παρούσας έρευνας μπορεί να τεκμηριωθεί από τη σύγκριση της επίδοσης στην κλίμακα αυτή σε δύο δείγματα: ένα δείγμα 118 ατόμων μέσης-μεγάλης ηλικίας από την Ελλάδα (57 άνδρες, 61 γυναίκες) και ένα αντίστοιχο ηλικιακό δείγμα 119 ατόμων από το δείγμα στάθμισης των ΗΠΑ (58 άνδρες, 61 γυναίκες). Στην παραπάνω έρευνα, διαφορές μεταξύ των δύο δειγμάτων στην κλίμακα GAMA στις νεότερες ηλικιακές ομάδες (45-54 και 55-59 έτη) αποδόθηκαν στη χαμηλότερη μόρφωση του ελληνικού δείγματος, αλλά δεν βρέθηκαν σημαντικές διαφορές στις μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες, στις οποίες η μόρφωση στα δύο δείγματα ήταν παρόμοια. (β) Με τον υπολογισμό της ευαισθησίας και ειδικότητας των μετρήσεων μνήμης στον εντοπισμό ατόμων με Ήπια Νοητική Έκπτωση (HNE), που θεωρείται το πρόδρομο στάδιο της νόσου Alzheimer (NA) (Storandt et al., 2006), σε σχέση με μια ομάδα υγιών ηλικιωμένων ατόμων (ΥΗ) προερχόμε-

νη από το παρόν δείγμα στάθμισης (βλ. Economidou, Parageorgiou & Karageorgiou, 2006, για περιγραφή των δειγμάτων). Επιλέχθηκε ένα δείγμα ατόμων με HNE έναντι ενός δείγματος ατόμων με ήπια NA, διότι στην HNE η νοητική έκπτωση είναι συγκριτικά πιο επιλεκτική και ήπια (Petersen et al., 1999) και συνεπώς το δείγμα αυτό είναι πιο κατάλληλο για τη σύγκριση της ευαισθησίας των ανωτέρω μετρήσεων στην ορθή κατάταξη των συμμετεχόντων.

Η κατάθλιψη είναι μια άλλη μεταβλητή που φαίνεται να συσχετίζεται με τη μνημονική επίδοση, αν και τα ευρήματα είναι αντικρουόμενα. Ηλικιωμένα άτομα με κατάθλιψη ή δυσθυμία είχαν χειρότερη επίδοση από άτομα χωρίς κατάθλιψη σε νευροψυχολογικές δοκιμασίες, συμπεριλαμβανομένων των δοκιμασιών δευτερογενούς μνήμης. Η μειωμένη επίδοση αποδόθηκε σε ψυχοκινητική επιβράδυνση και μειωμένη προσοχή (Pålsson et al., 2000). Αντιθέτως, η επίδοση υγιών ηλικιωμένων ατόμων στη στάθμιση μίας νευροψυχολογικής συστοιχίας δεν έδειξε την επίδραση της κατάθλιψης (Collie et al., 1999) και ασθενείς με και χωρίς κατάθλιψη δεν διέφεραν σημαντικά σε δοκιμασίες μνήμης (Rohling et al., 2002). Ο τρίτος στόχος της παρούσας έρευνας, συνεπώς, είναι η διερεύνηση της σχέσης του βαθμού κατάθλιψης και της μνημονικής επίδοσης στις τρεις υπό στάθμιση κλίμακες μνήμης. Στο πλαίσιο αυτής της διερεύνησης παρουσιάζονται και προκαταρκτικά δεδομένα στάθμισης από την κλίμακα κατάθλιψης Beck Depression Inventory-2nd ed. (BDI-II, Beck, Steer & Brown, 1996) στο παρόν δείγμα.

## 2. Μέθοδος

### Δείγμα

Το δείγμα αποτελείται από 303 άτομα μέσης και μεγάλης ηλικίας με αυτόνομη διαβίωση στην κοινότητα. Η μητρική γλώσσα των συμμετεχόντων είναι η Ελληνική. Τα άτομα είναι εθελοντές, χωρίς ιστορικό νευρολογικών, ψυχιατρικών ή μνημονικών διαταραχών. Δεν ήταν υπό

**Πίνακας 1**  
**Ηλικία και μόρφωση του δείγματος**

	<b>A</b>	<b>Γ</b>	<b>Σύνολο</b>
	MO (TA) min-max n=132	MO (TA) min-max n=171	MO (TA) min-max n=303
Ηλικία	65,09 (9,05) 49-88	64,21 (9,56) 50-88	64,59 (9,34) 49-88
Μόρφωση (έτη)	12,01 (4,55) 0-23	10,00 (3,97) 0-22	10,87 (4,34) 0-23

ψυχιατρική φαρμακευτική αγωγή ή υπό κάποια άλλη φαρμακευτική αγωγή με επίπτωση στις γνωστικές λειτουργίες. Από το αρχικό δείγμα εξαιρέθηκαν τέσσερα άτομα λόγω μη αυτόνομης διαβίωσης και ιστορικού νευρολογικών διαταραχών. Η πλειονότητα των ατόμων (74,6%) προήλθε από μια αστική περιοχή (Αθήνα) και οι υπόλοιποι (25,4%) από ημιαστικές περιοχές της Πελοποννήσου. Αν και η στάθμιση είναι εν εξελίξει, το δείγμα μπορεί να θεωρηθεί επαρκές για την ηλικιακή αυτή ομάδα, ως προς τις άνω περιοχές.

Οι γυναίκες (171) ήταν σημαντικά περισσότερες από τους άνδρες (132) [ $\chi^2=5,02$ ,  $p=0,03$ ], αλλά δεν διέφεραν σημαντικά ως προς την ηλικία [ $F(1,301)=0,66$ ,  $p>0,4$ ]. Διέφεραν σημαντικά ως προς τα έτη μόρφωσης, αλλά το μέγεθος επίδρασης της μόρφωσης ήταν μικρό [ $F(1,301)=6,76$ ,  $p<0,001$ ,  $\eta^2=0,05$ ]. Ο Πίνακας 1 παρουσιάζει τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος.

Το δείγμα χωρίστηκε στις ακόλουθες ηλικιακές ομάδες: 49-54 έτη ( $n=40$ ), 55-64 έτη ( $n=118$ ), 65-74 έτη ( $n=92$ ) και 75-88 έτη ( $n=53$ ). Οι ηλικιακές ομάδες αυτές ακολουθούν σε γενικές γραμμές το διαχωρισμό των ομάδων στη συστοιχία WMS-III. Επειδή μόνο επτά άτομα ήταν άνω των 84 ετών, η αρχική ηλικιακή ομάδα 75-84 ετών διευρύνθηκε ως τα 88 έτη. Ο Πίνακας 2 δείχνει την κατανομή του δείγματος ως προς την ηλικιακή ομάδα και τη μορφωτική βαθμίδα. Αρχι-

κά η κατάταξη έγινε με βάση την ακόλουθη κλίμακα: 1: <6 έτη, 2: 6 έτη (απόφοιτος Δημοτικού), 3: <12 έτη, 4: 12 έτη (απόφοιτος 6-τάξιου Γυμνασίου ή Λυκείου), 5: 13-15 έτη (παλαιά ΤΕΙ, μερική φοίτηση στο Πανεπιστήμιο, απόφοιτος μετα-γυμνασιακής σχολής τουλάχιστον ενός έτους), 6: ανώτατη μόρφωση (απόφοιτος), 7: μεταπτυχιακή μόρφωση. Λόγω του μικρού αριθμού συμμετεχόντων στην πρώτη βαθμίδα (<6 έτη), ιδίως για τις δύο μικρότερες ηλικιακές ομάδες, καθώς και στην τελευταία βαθμίδα (μεταπτυχιακές σπουδές), οι άνω βαθμίδες συμπύχθηκαν στις ακόλουθες τρεις: <12 έτη, 12-15 έτη,  $\geq 16$  έτη και οι στατιστικές αναλύσεις έγιναν βάσει αυτής της κατάταξης. Πρέπει να σημειωθεί πως η απουσία ατόμων με μόρφωση  $\leq 6$  έτη από τη νεότερη ηλικιακή ομάδα (49-54 έτη) είναι αναμενόμενη, διότι η χαμηλή μόρφωση σε αυτή την ηλικιακή βαθμίδα είναι πιθανό να σηματοδοτεί σοβαρές μαθησιακές δυσκολίες ή νοητική στέρωση, ενώ στα μεγαλύτερα άτομα (>65 έτη) συνήθως συσχετίζεται με κοινωνικούς-πολιτισμικούς παράγοντες.

### Ψυχομετρικά εργαλεία

Οι δοκιμασίες που χορηγήθηκαν προέκυψαν από την προσαρμογή τριών υποκλιμάκων της συστοιχίας WMS-III (Wechsler, 1997): Άμεση Ανάκληση Ιστοριών (Logical Memory I), Καθυστερημένα Ανάκληση Ιστοριών (Logical Memory II) και

**Πίνακας 2**  
**Κατανομή του δείγματος ως προς την ηλικιακή ομάδα και τη μορφωτική βαθμίδα**

		Μορφωτική βαθμίδα (έτη)									
		<6	6	<12	12		13-15	Ανώτατη		Μεταπτ.	Σύν.
Ηλικία (έτη)	49-54	0	11	1	12		5	10		1	40
			12			17			11		
	55-64	1	24	10	40		18	19		6	118
			35			58			25		
	65-74	7	28	5	24		10	14		4	92
			40			34			18		
	75-88	4	20	9	7		5	8		0	53
			33			12			8		
Σύν.		12	83	25	83		38	51		11	303
			120			121			62		

Μνήμη Αριθμών-Γραμμάτων (Letter-Number Sequencing). Χορηγήθηκε, επίσης, η κλίμακα Μνήμη Αριθμών της συστοιχίας WMS-III σε ένα υποσύνολο του δείγματος. Τέλος, δόθηκε στους συμμετέχοντες μια εγκεκριμένη ελληνική μετάφραση της κλίμακας κατάθλιψης της BDI-II (Beck, Steer & Brown, 1996) από τις Α. Οικονόμου και Μ. Ψυχουτάκη.<sup>3</sup>

Η προσαρμογή των ιστοριών των υποκλιμάκων της συστοιχίας WMS-III Άμεση Ανάκληση Ιστοριών και Καθυστερημένη Ανάκληση Ιστοριών έγινε με τον ακόλουθο τρόπο: Αρχικά, μεταφράστηκε στα Ελληνικά η κάθε ιστορία από τη συγγραφέα, με χρήση ελληνικών ονομάτων και προσαρμογή των συμπεριλαμβανόμενων τοπωνυμίων για τον ελληνικό χώρο. Όπου η μετάφραση θα οδηγούσε σε ακατάλληλη πολιτισμικά ιστορία, έγινε προσαρμογή των μη οικείων πολιτισμικά στοιχείων. Στην πρώτη ιστορία, π.χ. η φράση «...employed as a cook in a school

cafeteria...», αποδόθηκε ως «...που εργάζεται ως μαγείρισσα στην κουζίνα ενός νοσοκομείου...», λόγω της σπανιότητας των μαγείρων σε σχολικά πλαίσια στην Ελλάδα. Οι μονάδες μέτρησης μήκους και θερμοκρασίας, που περιλαμβάνονται στη δεύτερη ιστορία, μετατράπηκαν στις μονάδες μέτρησης που χρησιμοποιούνται στην Ευρώπη, κατά προσέγγιση. Έτσι, οι 4 ίντσες βροχής έγιναν 6 εκατοστά βροχής και οι 15 βαθμοί (πτώσης θερμοκρασίας) έγιναν 10 βαθμοί. Ο αριθμός των στοιχείων και ευρύτερων θεματικών στοιχείων ανά ιστορία που προέκυψε ήταν ο ίδιος με αυτόν των αρχικών ιστοριών. Οι ερωτήσεις Αναγνώρισης βασίστηκαν στις προσαρμοσμένες ιστορίες και δημιουργήθηκαν με την ίδια διαδικασία. Στη συνέχεια, οι ιστορίες δόθηκαν σε πέντε άτομα (2 ψυχολόγους, 1 νευρολόγο-νευροψυχολόγο και 2 άλλα άτομα Πανεπιστημιακής μόρφωσης) για να κάνουν όποιες διορθώσεις έκριναν σκόπιμες. Τα κριτήρια βαθμολο-

3. Copyright © by Harcourt Assessment, Inc. Reproduced with permission. All rights reserved. «Beck Depression Inventory» and «BDI» are trademarks of Harcourt Assessment, Inc. registered in the United States of America and/or other jurisdictions.

γησης των ιστοριών δημιουργήθηκαν μετά τις διορθώσεις, σύμφωνα με τα κριτήρια της κλίμακας WMS-III. Παράλληλα με τη διαδικασία ελέγχου των ιστοριών από τους ειδικούς, οι ιστορίες χορηγήθηκαν πιλοτικά σε ένα μικρό αριθμό ατόμων μέσης-μεγάλης ηλικίας, με και χωρίς διαταραχές μνήμης. Η τελική προσαρμογή των ιστοριών, των κριτηρίων βαθμολόγησης και των ερωτήσεων Αναγνώρισης έγινε από τη συγγραφέα (βλ. Παράρτημα για τις ιστορίες και τις ερωτήσεις Αναγνώρισης). Η όλη διαδικασία έλαβε χώρα τη διετία 1999-2000.

Η αξιοπιστία μετρήσεων μνήμης υπολογίζεται με δείκτες επαναληπτικών μετρήσεων. Στην παρούσα φάση της στάθμισης, έναντι αυτών των δεικτών υπολογίστηκαν δείκτες «επαναληπτικών μετρήσεων» εντός της ίδιας χορήγησης. Συγκεκριμένα, υπολογίστηκε η συνάφεια μεταξύ της Άμεσης Ανάκλησης Ιστοριών και της Καθυστερημένης Ανάκλησης Ιστοριών για κάθε ιστορία ξεχωριστά, ως προς τα στοιχεία και τα θεματικά στοιχεία. Επειδή η χορήγηση της Ιστορίας Β επαναλαμβάνεται στην Άμεση Ανάκληση, υπολογίστηκε, επιπλέον, η συνάφεια της κάθε χορήγησης με την Καθυστερημένη Ανάκληση (βλ. Πίνακες 3α, 3β, 3γ).

Οι δείκτες που προέκυψαν από τις παραπάνω κλίμακες είναι οι ακόλουθοι:

**Άμεση Ανάκληση Ιστοριών: Σύνολο Στοιχείων** (AAI: Σ) (Logical Memory I: Recall Total Score). Ο δείκτης αυτός συνίσταται στο σύνολο των στοιχείων που ανακλήθηκαν σωστά από τις δύο σύντομες ιστορίες που διαβάσει ο εξεταστής («Ιστορία Α», «Ιστορία Β»), με επανάληψη της Ιστορίας Β. Η αφήγηση του εξεταζόμενου καταγράφεται και βαθμολογείται βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων. Η βαθμολογία κυμαίνεται μεταξύ 0 και 75 μονάδων (25 μονάδες ανά ιστορία).

**Άμεση Ανάκληση Ιστοριών: Σύνολο Θεματικών Στοιχείων** (AAI: Θ) (Logical Memory I: Thematic Total Score). Ο δείκτης αυτός συνίσταται στο σύνολο των θεματικών στοιχείων που προκύπτουν από την Άμεση Ανάκληση Ιστοριών, βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων. Τα θεματικά στοιχεία αφορούν γενικά θέματα που απαρτίζουν

την κάθε ιστορία και συνεπώς αποτελούν πιο γενικές μονάδες μέτρησης από τα συγκεκριμένα πληροφοριακά στοιχεία των ιστοριών. Η βαθμολογία κυμαίνεται μεταξύ 0 και 23 μονάδων (7+8+8 μονάδες).

**Άμεση Ανάκληση Ιστοριών: Καμπύλη Μάθησης** (AAI: ΚΜ) (Logical Memory I: Learning Slope). Ο δείκτης αυτός προκύπτει από την αφαίρεση του αριθμού των στοιχείων που ανακάλεσε ο εξεταζόμενος μετά την πρώτη ανάγνωση της Ιστορίας Β από τον αριθμό των στοιχείων που ανακάλεσε μετά τη δεύτερη ανάγνωση της Ιστορίας Β. Το εύρος της βαθμολογίας είναι από -25 ως +25 μονάδες.

**Καθυστερημένη Ανάκληση Ιστοριών: Σύνολο Στοιχείων** (KAI: Σ) (Logical Memory II: Recall Total Score). Ο δείκτης αυτός συνίσταται στο σύνολο των στοιχείων της καθυστερημένης ανάκλησης των δύο σύντομων ιστοριών που διαβάστηκαν στον εξεταζόμενο, μετά από διακοπή 25-35 λεπτών. Το εύρος βαθμολογίας είναι από 0 ως 50 μονάδες.

**Καθυστερημένη Ανάκληση Ιστοριών: Σύνολο Θεματικών Στοιχείων** (KAI: Θ) (Logical Memory II: Thematic Total Score). Ο δείκτης αυτός συνίσταται στο σύνολο των θεματικών στοιχείων της καθυστερημένης ανάκλησης των δύο σύντομων ιστοριών μετά από τη διακοπή των 25-35 λεπτών. Το εύρος βαθμολογίας είναι από 0 ως 15 μονάδες (7+8 μονάδες).

**Καθυστερημένη Ανάκληση Ιστοριών: Ποσοστό Συγκράτησης Πληροφοριών** (KAI: ΠΣ) (Logical Memory II: Percent Retention). Η μέτρηση αυτή προκύπτει από το λόγο της Καθυστερημένης Ανάκλησης Ιστοριών: Σύνολο Στοιχείων διά της Άμεσης Ανάκλησης Ιστορίας Α και της Άμεσης Ανάκλησης Ιστορίας Β-2η ακρόαση. Η βαθμολογία που προκύπτει πολλαπλασιάζεται επί 100 για να προκύψει το ποσοστό συγκράτησης. Το εύρος βαθμολογίας είναι από 0 ως 100, αλλά μπορεί να υπερβεί το 100 σε περιπτώσεις καλύτερης καθυστερημένης από άμεση ανάκληση. Σύμφωνα με τις οδηγίες του Οδηγού Εξεταστή της κλίμακας WMS-III, όταν το ποσοστό υπερβαίνει το 100, υπολογίζεται ως 100.

**Πίνακας 3α**  
**Συντελεστές συνάφειας μεταξύ κύριων μνημονικών δεικτών (N=303)**

Δείκτης	Ιστορία Β-2η Αν.	Ιστορία Α: ΚΑΣ	Ιστορία Β: ΚΑΣ
Ιστορία Α: ΑΑΣ	–	0,86***	–
Ιστορία Β: ΑΑΣ	0,82**	–	0,75***
Ιστορία Β-2η Αν.	–	–	0,79***

**Πίνακας 3β**  
**Συντελεστές συνάφειας μεταξύ δευτερευόντων μνημονικών δεικτών (N=303)**

	Ιστορία Α: ΚΑΘ	Ιστορία Β: ΚΑΘ
Ιστορία Α: ΑΑΘ	0,76***	–
Ιστορία Β: ΑΑΘ	–	0,59***
Ιστορία Β: 2η Αν. Θ	–	0,65***

**Πίνακας 3γ**  
**Συντελεστές συνάφειας μεταξύ μνημονικών και άλλων δεικτών (N=75)**

	ΑΑΙ: Σ	ΚΑΙ: Σ
ΑΑΙ: Σ	–	0,88***
ΜΑΓ	0,67***	0,65***
GAMA Matching	0,50***	0,48***
GAMA Analogies	0,38**	0,36*
GAMA Sequences	0,33*	0,36*
GAMA Construction	0,34*	0,30*

\* p<0,01, \*\* p<0,001, \*\*\*p<0,0001

Σημείωση: ΑΑΣ = Άμεση Ανάκληση Στοιχείων, ΚΑΣ = Καθυστερημένη Ανάκληση Στοιχείων, ΑΑΘ = Άμεση Ανάκληση Θεματικών Στοιχείων, ΚΑΘ = Καθυστερημένη Ανάκληση Θεματικών Στοιχείων.

**Καθυστερημένη Ανάκληση Ιστοριών: Αναγνώριση (ΑΝΑΓΝ)** (Logical Memory II: Recognition). Ο δείκτης αυτός προκύπτει από τον αριθμό των σωστών απαντήσεων σε 30 ερωτήσεις αναγνώρισης (15 ανά ιστορία). Οι απαντήσεις έχουν

τη μορφή «ναι»/«όχι». Το εύρος βαθμολογίας είναι από 0 ως 30 μονάδες.

**Μνήμη Αριθμών-Γραμμάτων (ΜΑΓ)** (Letter-Number Sequencing). Η κλίμακα αυτή είναι μια κλίμακα ενεργού μνήμης που μετράει την ικα-

νότητα του εξεταζόμενου να επαναλάβει μια προοδευτικά αυξανόμενη σειρά ανακατεμένων αριθμών και γραμμάτων, επαναλαμβάνοντας πρώτα τους αριθμούς με αύξουσα σειρά και μετά τα γράμματα με αλφαβητική σειρά. Υπάρχουν 7 βαθμίδες δυσκολίας, με 3 διαφορετικές προσπάθειες ανά βαθμίδα. Η πρώτη βαθμίδα περιλαμβάνει 2 στοιχεία, ενώ η τελευταία 8. Το εύρος βαθμολογίας είναι από 0 ως 21 μονάδες.

**Μνήμη Αριθμών (MA)** (Digit Span). Η κλίμακα αυτή είναι μια κλίμακα βραχύχρονης μνήμης/μνήμης που μετράει την ικανότητα του εξεταζόμενου να επαναλάβει μια σειρά αριθμών, πρώτα ευθέως και μετά αντίστροφα. Υπάρχουν 8 βαθμίδες δυσκολίας στην ευθεία επανάληψη και 7 στην αντίστροφη επανάληψη, με 2 διαφορετικές προσπάθειες ανά βαθμίδα. Στην ευθεία επανάληψη η πρώτη βαθμίδα περιλαμβάνει 2 ψηφία, ενώ η τελευταία 9. Στην αντίστροφη επανάληψη η πρώτη βαθμίδα περιλαμβάνει 2 ψηφία, ενώ η τελευταία 8. Το εύρος βαθμολογίας είναι από 0 ως 30 μονάδες.

**Beck Depression Inventory – 2nd edition** (BDI-II). Η κλίμακα αυτή αποτελείται από 21 ερωτήσεις τις οποίες ο εξεταζόμενος διαβάζει και καλείται να απαντήσει, βαθμολογώντας τη βαρύτητα της απάντησής του από 0 (καμία αλλαγή προς το χειρότερο ή κανένα αξιοσημείωτο σύμπτωμα) ως 3 (η μεγαλύτερη αλλαγή προς το χειρότερο). Το εύρος βαθμολογίας είναι από 0 ως 63 μονάδες.

### Διαδικασία

Οι συμμετέχοντες εξετάστηκαν στο δικό τους χώρο, με ελάχιστες εξαιρέσεις. Προηγήθηκε μια σύντομη κλινική συνέντευξη με στόχο τη λήψη πληροφοριών για το ιατρικό ιστορικό του συμμετέχοντα, τη φαρμακευτική του αγωγή και τυχόν ψυχιατρικές ή νευρολογικές διαταραχές. Η συνέντευξη περιέλαβε και πληροφορίες για τη μόρφωση και την εργασία του συμμετέχοντα. Στη συνέχεια χορηγήθηκε το ερευνητικό πρωτόκολλο με τις προαναφερθείσες δοκιμασίες, με την ίδια προκαθορισμένη σειρά κάθε φορά. Η χορήγηση των δοκιμασιών έγινε σύμφωνα με το

εγχειρίδιο του κατασκευαστή. Εάν το άτομο αντιμετώπιζε δυσκολίες στην ανάγνωση των ερωτήσεων της BDI-II, ο εξεταστής διάβαζε την κάθε ερώτηση ξεχωριστά, μαζί με τις επιλογές των απαντήσεων, σύμφωνα με τις οδηγίες του Εγχειριδίου της κλίμακας.

### 3. Αποτελέσματα

Οι κατανομές των δημογραφικών μεταβλητών «ηλικία» και «έτη μόρφωσης» καθώς και των 10 μνημονικών δεικτών παρουσιάζονται στον Πίνακα 4. Πέντε δείκτες παρουσιάζουν αριστερή ασυμμετρία στις κατανομές (positively skewed), με τις μεγαλύτερες συχνότητες να συγκεντρώνονται στις χαμηλότερες τιμές: Άμεση Ανάκληση Ιστοριών: Σύνολο Στοιχείων, Άμεση Ανάκληση Ιστοριών: Καμπύλη Μάθησης, Καθυστερημένη Ανάκληση Ιστοριών: Σύνολο Στοιχείων, Μνήμη Αριθμών και BDI-II. Με εξαίρεση την κλίμακα BDI-II η ασυμμετρία είναι σχετικά μικρή και δεν υπερβαίνει το 0,50. Από τις μετρήσεις αυτές, η Άμεση Ανάκληση Ιστοριών: Σύνολο Στοιχείων και η Καθυστερημένη Ανάκληση Ιστοριών: Σύνολο Στοιχείων προσεγγίζουν την κανονική κατανομή (σύμφωνα με το δείκτη Kolmogorov-Smirnov). Η κατανομή των ατομικών βαθμολογιών στην κλίμακα BDI-II δείχνει πως το 8,6% του δείγματος παρουσιάζει «μέτρια» επίπεδα κατάθλιψης (βαθμό 20-28) και μόνο το 4,1% του δείγματος εμφανίζει «σοβαρή» κατάθλιψη, δηλαδή βαθμό  $\geq 29$  (σύμφωνα με το Εγχειρίδιο της κλίμακας). Η πλειονότητα των ατόμων του δείγματος (66,6%) έχει «ελάχιστη» κατάθλιψη, δηλαδή βαθμό 0-13. Οι υπόλοιπες μετρήσεις, με εξαίρεση τη Μνήμη Αριθμών-Γραμμάτων, που έχει συμμετρική κατανομή, έχουν δεξιά ασυμμετρία στις κατανομές (negatively skewed), με τις μεγαλύτερες συχνότητες να συγκεντρώνονται στις υψηλότερες τιμές.

Αναλύσεις διακύμανσης μονής κατεύθυνσης με διόρθωση του επιπέδου σημαντικότητας με τη μέθοδο Bonferroni έδειξαν πως οι δύο πρώτες ηλικιακές ομάδες (49-54 έτη και 55-64 έτη) δεν διέφεραν σημαντικά σε κανένα μνημονικό δείκτη

**Πίνακας 4**  
**Κατανομές και περιγραφικά στοιχεία των δημογραφικών και μνημονικών μεταβλητών**

Δείκτης/Μεταβλητή	Συμμετρία	Κύρτωση	K-S Test (p)	ΜΟ	Διάμεσος	Δεσπ.
Ηλικία	0,37	-0.76	0.005	64.59	64	55
Μόρφωση	0.07	-0.64	0.000	10.87	12	> 1 τιμή
ΑΑΙ: Σ	0.35	0.02	0.303	34.56	34	> 1 τιμή
ΑΑΙ: Θ	-0.33	-0.19	0.005	14.93	15	16
ΑΑΙ: ΚΜ	0.16	1.00	0.001	3.38	3	4
ΚΑΙ: Σ	0.23	-0.53	0.068	19.34	18.50	19
ΚΑΙ: Θ	-0.69	0.40	0.001	9.26	9.50	9
ΚΑΙ: ΠΣ	-0.44	1.86	0.063	75.59	77	100
ΑΝΑΓΝ	-0.49	0.38	0.036	23.11	23	23
ΜΑΓ	-0.08	-0.52	0.022	7.61	8	7
ΜΑ	0.46	-0.52	0.057	12.18	12	10
BDI-II	1.28	2.30	0.001	11.75	10	5

Σημείωση: K-S Test = Kolmogorov-Smirnov test, ΜΟ = Μέσος Όρος, Δεσπ. = Δεσπόζουσα Τιμή, Μορφωση και ηλικία σε έτη.

( $p = 1.0$ ). Κατά συνέπεια, οι δύο πρώτες ηλικιακές ομάδες συμπίχθηκαν σε μία (49-64 έτη,  $n = 158$ ) και οι κανονιστικές τιμές υπολογίστηκαν για τρεις, συνολικά, ηλικιακές ομάδες (49-64, 65-74, και 75-88 έτη).

Ο Πίνακας 5 δείχνει τους μέσους όρους και τις τυπικές αποκλίσεις των έξι κύριων μνημονικών δεικτών (ΑΑΙ: Σ, ΑΑΙ: ΚΜ, ΚΑΙ: Σ, ΚΑΙ: ΠΣ, ΑΝΑΓΝ, ΜΑΓ) και της ΜΑ ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτική βαθμίδα. Η βαθμολογία στην κλίμακα Μνήμη Αριθμών δίνεται ενδεικτικά και για μερικές μόνο υποομάδες του δείγματος για τις οποίες υπήρχαν επαρκή δεδομένα. Σημειώνουμε ότι για τη μεγαλύτερη ηλικιακή ομάδα (75-88 έτη), τα τρία μορφωτικά επίπεδα συμπίχθηκαν σε δύο (1-9 έτη και  $\geq 10$  έτη), λόγω του μικρού αριθμού συμμετεχόντων στις ανώτερες μορφωτικές βαθμίδες (βλ. Πίνακα 2). Παρά το μικρό μέγεθος των υποομάδων με βάση το μορφωτικό επίπεδο, η σχετική κανονική κατανομή των ατομικών βαθμολογιών αποτελεί θετικό στοιχείο για την κλινική χρη-

σιμότητα των κανονιστικών δεδομένων για δύο επιμέρους μνημονικούς δείκτες (Σύνολο στοιχείων στην Άμεση και Καθυστερημένη Ανάκληση Ιστοριών, βλ. Πίνακα 4).

Ο Πίνακας 6 παραθέτει τα δεδομένα στάθμισης για όλους τους δείκτες ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτική βαθμίδα σε εκατοστιαίες βαθμίδες, οι οποίες είναι οι ενδεδειγμένες όταν οι κατανομές αποκλίνουν από τις κανονικές. Δεν χρησιμοποιήθηκαν ξεχωριστοί πίνακες ως προς το φύλο, λόγω της απουσίας στατιστικά σημαντικών διαφορών στις μνημονικές μετρήσεις με παραμετρικά και μη παραμετρικά κριτήρια, με εξαίρεση τη Μνήμη Αριθμών-Γραμμάτων, στην οποία οι άνδρες έδειξαν ελαφρά καλύτερη επίδοση [ $F(1,301) = 4.55$ ,  $p = 0.03$ ,  $\eta^2 = 0.02$ ], διαφορά η οποία πιθανώς οφείλεται στο υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο των ανδρών του δείγματος όπως μαρτυρά η συμπερίληψη του μορφωτικού επιπέδου ως μεταβλητής συνδιακύμανσης.

**Πίνακας 5**  
**Μέσοι όροι (ΜΟ) και τυπικές αποκλίσεις (ΤΑ σε παρένθεση)**  
**για κάθε δείκτη WMS-III κατά ηλικιακή ομάδα και μορφωτική βαθμίδα**

<b>49-64 έτη</b>				
<b>Μορφωτική βαθμίδα</b>				
<b>Μεταβλητή</b>	<b>&lt; 12 έτη (n=47)</b>	<b>12-15 έτη (n=75)</b>	<b>≥ 16 έτη (n=36)</b>	<b>Σύνολο (n=158)</b>
ΑΑΙ: Σ	30,45 (10,54)	39,00 (9,42)	48,11 (12,61)	38,53 (12,27)
ΑΑΙ: Θ	13,17 (3,86)	16,43 (2,96)	17,67 (3,70)	15,74 (3,82)
ΑΑΙ: ΚΜ	3,57 (2,46)	3,87 (2,24)	4,03 (3,30)	3,80 (2,57)
ΚΑΙ: Σ	16,60 (7,61)	23,28 (8,18)	29,00 (6,30)	22,59 (8,82)
ΚΑΙ: Θ	8,45 (2,79)	10,42 (2,41)	11,47 (1,87)	10,07 (2,67)
ΚΑΙ: ΠΣ	73,38 (19,74)	81,80 (20,93)	84,22 (12,14)	79,85 (19,29)
ΑΝΑΓΝ	21,19 (4,38)	24,56 (3,10)	26,69 (2,71)	24,04 (4,00)
ΜΑΓ	5,98 (2,16)	8,68 (2,24)	10,78 (2,09)	8,35 (2,79)
ΜΑ	11,06 (2,33) (n=17)	13,22 (2,99) (n=36)	– –	12,79 (2,92) (n=62)
<b>65-74 έτη</b>				
<b>Μορφωτική βαθμίδα</b>				
<b>Μεταβλητή</b>	<b>&lt; 12 έτη (n=40)</b>	<b>12-15 έτη (n=34)</b>	<b>≥ 16 έτη (n=18)</b>	<b>Σύνολο (n=92)</b>
ΑΑΙ: Σ	27,60 (9,74)	32,79 (8,74)	40,11 (8,04)	31,97 (10,11)
ΑΑΙ: Θ	13,45 (3,97)	14,82 (3,34)	16,11 (2,35)	14,48 (3,59)
ΑΑΙ: ΚΜ	2,60 (2,34)	3,44 (2,36)	3,06 (2,67)	3,00 (2,42)
ΚΑΙ: Σ	15,17 (7,30)	17,26 (6,05)	22,11 (7,26)	17,30 (7,25)
ΚΑΙ: Θ	8,35 (3,04)	8,53 (2,48)	10,61 (1,69)	8,86 (2,74)
ΚΑΙ: ΠΣ	73,58 (22,26)	73,59 (14,93)	75,89 (16,96)	74,03 (18,65)
ΑΝΑΓΝ	21,08 (4,28)	23,03 (3,35)	24,56 (3,55)	22,47 (4,02)
ΜΑΓ	5,20 (2,16)	8,09 (2,44)	8,94 (2,21)	7,00 (2,77)
ΜΑ	10,00 (1,71) (n=12)	12,53 (2,03) (n=15)	– –	11,34 (2,22) (n=29)
<b>75-88 έτη</b>				
<b>Μορφωτική βαθμίδα</b>				
<b>Μεταβλητή</b>	<b>1-9 έτη (n=33)</b>	<b>≥10 (n=20)</b>	<b>Σύνολο (n=53)</b>	
ΑΑΙ: Σ	24,55 (7,28)	31,65 (12,65)	27,23 (10,16)	
ΑΑΙ: Θ	12,76 (3,04)	14,20 (4,01)	13,30 (3,47)	
ΑΑΙ: ΚΜ	2,67 (2,90)	3,00 (2,68)	2,79 (2,80)	
ΚΑΙ: Σ	11,82 (5,67)	15,55 (8,88)	13,23 (7,21)	
ΚΑΙ: Θ	7,21 (3,07)	8,15 (3,12)	7,57 (3,09)	
ΚΑΙ: ΠΣ	66,15 (25,26)	64,65 (19,80)	65,58 (23,16)	
ΑΝΑΓΝ	21,21 (3,25)	21,80 (3,46)	21,43 (3,31)	
ΜΑΓ	5,15 (2,50)	8,65 (2,91)	6,47 (3,14)	
ΜΑ	11,21 (2,86) (n=14)	–	11,50 (2,42) (n=20)	

**Πίνακας 6**  
**Εκατοστιαίες τιμές ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτική βαθμίδα**

<b>49-64 έτη</b>															
<b>%</b>	<b>ΑΑΙ: Σ</b>			<b>ΑΑΙ: Θ</b>			<b>ΑΑΙ: ΚΜ</b>			<b>ΚΑΙ: Σ</b>			<b>ΚΑΙ: Θ</b>		
	<b>έτη μόρφωσης</b>			<b>έτη μόρφωσης</b>			<b>έτη μόρφωσης</b>			<b>έτη μόρφωσης</b>			<b>έτη μόρφωσης</b>		
	<b>&lt; 12</b>	<b>12-15</b>	<b>≥ 16</b>	<b>&lt; 12</b>	<b>12-15</b>	<b>≥ 16</b>	<b>&lt; 12</b>	<b>12-15</b>	<b>≥ 16</b>	<b>&lt; 12</b>	<b>12-15</b>	<b>≥ 16</b>	<b>&lt; 12</b>	<b>12-15</b>	<b>≥ 16</b>
<b>05</b>	12.20	23.60	28.80	7.00	10.00	11.00	0.00	0.00	-1.15	4.00	10.00	15.55	3.40	7.00	7.00
<b>10</b>	18.00	25.60	31.70	8.80	12.00	11.70	0.80	1.00	-1.00	5.80	13.00	21.00	4.00	7.00	9.00
<b>25</b>	23.00	32.00	38.00	11.00	15.00	15.25	2.00	2.00	2.00	12.00	18.00	23.75	7.00	8.75	10.00
<b>50</b>	30.00	39.00	48.00	12.00	17.00	18.00	3.00	4.00	4.00	15.00	23.00	30.00	9.00	11.00	12.00
<b>75</b>	38.00	46.00	59.75	16.00	19.00	21.00	5.00	6.00	5.00	22.00	29.25	33.75	11.00	12.00	13.00
<b>90</b>	45.40	51.80	66.30	18.20	20.00	23.00	7.20	7.00	8.60	27.40	36.00	36.30	12.00	13.00	13.30
<b>95</b>	49.00	54.20	68.15	20.00	21.00	23.00	8.60	8.00	11.15	31.60	38.00	38.45	13.00	13.25	14.15
<b>%</b>	<b>ΚΑΙ: ΠΣ</b>			<b>ΑΝΑΓΝ</b>			<b>ΜΑΓ</b>			<b>ΜΑ</b>			<b>ΒΔΙ-ΙΙ</b>		
	<b>έτη μόρφωσης</b>			<b>έτη μόρφωσης</b>			<b>έτη μόρφωσης</b>			<b>όλες οι βαθμίδες μόρφωσης</b>	<b>έτη μόρφωσης</b>				
	<b>&lt; 12</b>	<b>12-15</b>	<b>≥ 16</b>	<b>&lt; 12</b>	<b>12-15</b>	<b>≥ 16</b>	<b>&lt; 12</b>	<b>12-15</b>	<b>≥ 16</b>		<b>&lt; 12</b>	<b>12-15</b>	<b>≥ 16</b>		
<b>05</b>	33.80	47.40	56.70	13.00	19.00	21.85	2.40	3.80	6.70	9.00			0.80	2.00	0.00
<b>10</b>	43.60	53.20	70.70	14.80	20.00	23.00	3.00	5.00	7.70	9.00			3.80	5.00	1.00
<b>25</b>	61.00	70.00	76.00	18.00	22.00	25.00	5.00	7.00	9.25	10.00			6.00	8.00	3.00
<b>50</b>	75.00	84.00	84.50	21.00	25.00	27.00	6.00	9.00	11.00	13.00			11.00	12.00	6.00
<b>75</b>	88.00	94.00	94.00	24.00	27.00	29.00	8.00	10.00	12.00	15.00			17.00	18.00	10.75
<b>90</b>	95.20	103.00	100.00	27.20	28.00	30.00	8.20	11.00	13.00	17.00			24.00	24.40	15.30
<b>95</b>	100.00	113.60	100.45	28.00	29.00	30.00	9.60	12.00	14.00	18.00			28.20	30.20	18.60
<b>65-74 έτη</b>															
<b>%</b>	<b>ΑΑΙ: Σ</b>			<b>ΑΑΙ: Θ</b>			<b>ΑΑΙ: ΚΜ</b>			<b>ΚΑΙ: Σ</b>			<b>ΚΑΙ: Θ</b>		
	<b>έτη μόρφωσης</b>			<b>έτη μόρφωσης</b>			<b>έτη μόρφωσης</b>			<b>έτη μόρφωσης</b>			<b>έτη μόρφωσης</b>		
	<b>&lt; 12</b>	<b>12-15</b>	<b>≥ 16</b>	<b>&lt; 12</b>	<b>12-15</b>	<b>≥ 16</b>	<b>&lt; 12</b>	<b>12-15</b>	<b>≥ 16</b>	<b>&lt; 12</b>	<b>12-15</b>	<b>≥ 16</b>	<b>&lt; 12</b>	<b>12-15</b>	<b>≥ 16</b>
<b>05</b>	6.50	16.75	24.00	5.00	8.25	11.00	-1.90	-1.25	-4.00	2.05	7.50	11.00	1.00	2.75	8.00
<b>10</b>	18.00	19.00	24.90	7.10	10.50	12.80	0.00	1.00	-0.40	4.00	9.50	13.70	3.00	5.50	8.90
<b>25</b>	20.75	26.75	36.50	12.00	12.75	14.75	1.00	2.00	1.00	12.00	12.75	16.50	7.00	7.00	9.00
<b>50</b>	27.50	32.50	39.00	14.00	14.50	16.50	2.00	3.00	4.00	16.00	17.50	19.50	9.00	9.00	10.00
<b>75</b>	31.75	41.00	49.25	16.00	18.00	17.25	4.00	5.00	5.00	18.00	23.00	28.00	10.00	10.00	12.00
<b>90</b>	39.70	44.50	51.00	18.00	18.50	20.00	5.00	7.50	6.00	24.70	25.50	33.30	12.00	11.50	14.00
<b>95</b>	49.60	47.25	-	20.00	19.50	-	7.90	8.00	-	34.50	28.00	-	12.00	13.00	-
<b>%</b>	<b>ΚΑΙ: ΠΣ</b>			<b>ΑΝΑΓΝ</b>			<b>ΜΑΓ</b>			<b>ΜΑ</b>			<b>ΒΔΙ-ΙΙ</b>		
	<b>έτη μόρφωσης</b>			<b>έτη μόρφωσης</b>			<b>έτη μόρφωσης</b>			<b>όλες οι βαθμίδες μόρφωσης</b>	<b>έτη μόρφωσης</b>				
	<b>&lt; 12</b>	<b>12-15</b>	<b>≥ 16</b>	<b>&lt; 12</b>	<b>12-15</b>	<b>≥ 16</b>	<b>&lt; 12</b>	<b>12-15</b>	<b>≥ 16</b>		<b>&lt; 12</b>	<b>12-15</b>	<b>≥ 16</b>		
<b>05</b>	27.05	45.75	54.00	13.15	16.00	17.00	1.10	3.00	4.00	8.00			0.00	3.00	2.00
<b>10</b>	31.30	52.50	54.90	17.00	17.20	18.80	3.00	5.00	5.80	8.00			1.70	4.00	2.00
<b>25</b>	71.00	65.00	59.75	19.00	21.00	22.75	4.00	7.00	7.00	10.00			6.00	5.00	3.00
<b>50</b>	76.00	73.00	78.00	21.00	23.00	25.00	5.00	8.00	10.00	11.00			11.00	10.00	7.50
<b>75</b>	87.50	82.75	88.00	24.00	25.00	27.25	7.00	10.00	10.25	14.00			18.50	14.00	11.25
<b>90</b>	95.80	98.50	104.20	26.00	27.00	30.00	8.00	11.00	11.20	14.00			24.90	19.00	20.50
<b>95</b>	107.85	101.25	-	26.95	29.00	-	9.95	11.75	-	15.00			28.90	22.90	-

**Πίνακας 6**  
**Εκατοστιαίες τιμές ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτική βαθμίδα (συνέχεια)**

75-88 έτη										
%	AAI: Σ		AAI: Θ		AAI: ΚΜ		ΚΑΙ: Σ		ΚΑΙ: Θ	
	έτη μόρφωσης		έτη μόρφωσης		έτη μόρφωσης		έτη μόρφωσης		έτη μόρφωσης	
	1-9	≥ 10	1-9	≥ 10	1-9	≥ 10	1-9	≥ 10	1-9	≥ 10
05	14,55	11,00	8,10	9,00	-3,70	-1,00	0,00	3,00	0,00	3,00
10	17,00	12,80	10,00	9,00	0,00	-0,10	5,20	3,90	4,10	3,00
25	20,75	22,75	11,00	10,00	1,75	1,00	9,00	8,75	6,00	6,00
50	24,00	30,00	13,00	15,50	3,00	2,50	11,50	17,00	7,00	9,00
75	29,25	41,75	14,25	18,00	4,00	5,00	16,25	23,25	9,00	11,25
90	33,90	55,10	17,90	19,30	5,00	8,00	18,90	28,80	11,90	12,10
95	41,35	—	18,45	—	8,35	—	20,00	—	12,00	—
%	ΚΑΙ: ΠΣ		ΑΝΑΓΝ		ΜΑΓ		ΜΑ	BDI-II		
	έτη μόρφωσης		έτη μόρφωσης		έτη μόρφωσης		όλες οι βαθμίδες μόρφωσης	έτη μόρφωσης		
	1-9	≥ 10	1-9	≥ 10	1-9	≥ 10		1-9	≥ 10	
05	0,00	27,00	14,65	17,00	0,55	3,00	8,05	2,55	2,00	
10	44,60	30,60	16,20	18,80	2,00	4,80	9,00	4,00	2,90	
25	52,25	52,25	19,75	19,00	3,00	7,00	10,00	6,50	5,00	
50	68,00	68,00	22,00	20,50	5,00	9,00	11,50	12,50	10,00	
75	79,25	83,00	23,25	25,25	6,25	11,00	12,75	22,75	15,00	
90	93,70	90,00	25,90	28,10	9,00	14,10	15,70	35,70	18,10	
95	113,95	—	26,90	—	10,00	—	17,90	39,25	—	

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 6, η Καθυστερημένη Ανάκληση Ιστοριών: Ποσοστό Συγκράτησης μπορεί να υπερβεί το 100 όταν η καθυστερημένη ανάκληση είναι καλύτερη από την άμεση ανάκληση. Αν και σύμφωνα με τον Οδηγό Εξεταστή του WMS-III, όταν το ποσοστό υπερβαίνει το 100 υπολογίζεται ως 100, τα υψηλότερα ποσοστά διατηρήθηκαν στον παραπάνω Πίνακα για περιγραφικούς λόγους. Υπενθυμίζεται ότι η ερμηνεία της βαθμολογίας του BDI-II είναι η αντίστροφη από αυτή των άλλων μετρήσεων, με τη μεγαλύτερη βαθμολογία να αντιστοιχεί σε χειρότερη επίδοση.

Με στόχο τη διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ των μνημονικών, δημογραφικών μεταβλητών και της κατάθλιψης, υπολογίστηκαν δείκτες συνάφειας μεταξύ των έξι κύριων μνημονικών δει-

κτών (AAI: Σ, AAI: ΚΜ, ΚΑΙ: Σ, ΚΑΙ: ΠΣ, ΑΝΑΓΝ, ΜΑΓ), της βαθμολογίας στη Μνήμη Αριθμών, και στην κλίμακα BDI-II και των τριών κύριων δημογραφικών μεταβλητών (ηλικία, έτη μόρφωσης, φύλο). Χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης συσχέτισης *Pearson r* για όλους τους δείκτες συνάφειας, εκτός από τους δείκτες συνάφειας μεταξύ του φύλου και των μετρήσεων, όπου χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης *biserial*. Τα αποτελέσματα των αναλύσεων, που παρουσιάζονται στον Πίνακα 7 δείχνουν πως οι μνημονικοί δείκτες έχουν αρνητική συνάφεια με την ηλικία και θετική συνάφεια με τα έτη μόρφωσης, όπως είναι αναμενόμενο. Οι συντελεστές συνάφειας με τη μόρφωση είναι ως επί το πλείστον μεγαλύτεροι από τους συντελεστές συνάφειας με την ηλικία. Μόνο μία μνημονική μέτρηση, η Μνήμη Αριθμών-Γραμμά-

**Πίνακας 7**  
**Συντελεστές συνάφειας μεταξύ των δημογραφικών και μνημονικών μεταβλητών.**

Δείκτης	Ηλικία	Μόρφωση	Φύλο	BDI-II
AAI: Σ	-0.34** <sup>α</sup> (303)	0.52** <sup>α</sup> (303)	-0.06 (303)	-0.16** (293)
AAI: ΚΜ	-0.13* (303)	0.17** (303)	-0.04 (303)	-0.02 (293)
ΚΑΙ: Σ	-0.39** <sup>α</sup> (303)	0.47** <sup>α</sup> (303)	0.007 (303)	-0.11 (293)
ΚΑΙ: ΠΣ	-0.26** <sup>α</sup> (303)	0.14* (303)	-0.05 (303)	0.01 (293)
ΑΝΑΓΝ	-0.22** <sup>α</sup> (302)	0.45** <sup>α</sup> (302)	-0.2 (302)	-0.15* (293)
ΜΑΓ	-0.24** <sup>α</sup> (303)	0.64** <sup>α</sup> (303)	0.13* (303)	-0.15* (293)
ΜΑ	-0.22* (111)	0.39** <sup>α</sup> (111)	0.06 (111)	0.004 (111)
BDI-II	0.08 (293)	-0.22** <sup>α</sup> (293)	-0.21** <sup>α</sup> (293)	—

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$

<sup>α</sup>: στατιστικά σημαντικό κατόπιν διόρθωσης Bonferroni. Ηλικία και μόρφωση σε έτη. Σε παρένθεση ο αριθμός των παρατηρήσεων σε κάθε ανάλυση.

των, έχει σημαντική συνάφεια με το φύλο, με τους άνδρες να εμφανίζουν ελαφρά καλύτερη επίδοση από τις γυναίκες. Ωστόσο, όταν επαναλήφθηκε η ανάλυση με μεταβλητή συνδιακύμανσης τα έτη μόρφωσης, ο δείκτης μερικής συνάφειας δεν ήταν στατιστικά σημαντικός ( $r = -0.02$ ,  $p > 0,6$ ). Ο βαθμός στην κλίμακα BDI-II έδειξε αρνητική συνάφεια με τα έτη μόρφωσης και το φύλο, με τα λιγότερο μορφωμένα άτομα να εμφανίζουν υψηλότερο βαθμό καταθλιπτικών συμπτωμάτων από τα περισσότερα μορφωμένα και τις γυναίκες να εμφανίζουν υψηλότερο βαθμό καταθλιπτικών συμπτωμάτων από τους άνδρες. Όταν επαναλήφθηκε η ανάλυση με μεταβλητή συνδιακύμανσης τα έτη μόρφωσης, η σχέση με το φύλο παρέμεινε σημαντική ( $r = -0,16$ ,  $p = 0,005$ ). Οι συντελεστές συνάφειας που παρέμειναν στατιστικά σημαντικοί κατόπιν διόρθωσης

με τη μέθοδο Bonferroni (31 συγκρίσεις, προσαρμογή  $p < 0.001$ ) επίσης εμφανίζονται στον Πίνακα 7. Ο βαθμός στη BDI-II έδειξε αρνητική συνάφεια με την Άμεση Ανάκληση Ιστοριών: Σύνολο Στοιχείων, την Αναγνώριση και τη Μνήμη Αριθμών-Γραμμάτων. Ωστόσο, καμία συνάφεια δεν παρέμεινε σημαντική κατόπιν διόρθωσης Bonferroni.

Διεξήχθησαν αναλύσεις πολλαπλής παλινδρόμησης (μέθοδος logistic) για να διαπιστωθεί ο βαθμός στον οποίον οι μνημονικές μετρήσεις μπορούν να συνεισφέρουν στην ορθή διαγνωστική κατάταξη ενός δείγματος 33 ατόμων με ΗΝΕ και ενός υποσυνόλου 28 ηλικιωμένων ατόμων από τους συμμετέχοντες (ΥΗ). Στις αναλύσεις αυτές, οι 3 κύριοι μνημονικοί δείκτες (AAI: Σ, ΚΑΙ: Σ, ΜΑΓ) αποτέλεσαν τις ανεξάρτητες μεταβλητές και η ηλικία και η μόρφωση (έτη) τις με-

**Πίνακας 8**  
**Αναλύσεις πολλαπλής παλινδρόμησης των δημογραφικών μεταβλητών**  
**και βαθμολογίας στην κλίμακα BDI για τρεις κύριους μνημονικούς δείκτες**

Δείκτης	Ανεξ. μεταβλητή	Beta	Μεταβολή R <sup>2</sup>	F
AAI: Σ	έτη μόρφωσης	0,46	0,25	98,38***
		-0,23	0,05	21,80***
KAI: Σ	έτη μόρφωσης	0,43	0,21	76,46***
		-0,28	0,08	34,27***
		-0,11	0,01	4,27*
ΜΑΓ	έτη μόρφωσης	0,62	0,41	202,46***
		-0,12	0,01	6,86**

\*  $p < 0,05$ . \*\*  $p < 0,01$ . \*\*\*  $p < 0,001$

ταβλητές συνδιακύμανσης. Ο δείκτης AAI: Σ κατέταξε ορθώς το 100% των ατόμων με ΗΝΕ και των ΥΗ ( $\chi^2=77$ ,  $p < 0,0001$ ). Ο δείκτης KAI: Σ κατέταξε ορθώς το 91% των ατόμων με ΗΝΕ (30/33) και το 89% των ΥΗ (25/28) ( $\chi^2=58,56$ ,  $p=0,001$ ). Τέλος, ο δείκτης ΜΑΓ κατέταξε ορθώς το 85% των ατόμων με ΗΝΕ (28/33) και το 79% των ΥΗ (22/28) ( $\chi^2=27,12$ ,  $p=0,012$ ).

Αναλύσεις πολλαπλής παλινδρόμησης (μέθοδος *stepwise*) με εξαρτημένες μεταβλητές τους τρεις κύριους μνημονικούς δείκτες (AAI: Σ, KAI: Σ, ΜΑΓ) και ανεξάρτητες μεταβλητές την ηλικία, τα έτη μόρφωσης, το φύλο και τη βαθμολογία στην κλίμακα BDI-II παρουσιάζονται στον Πίνακα 8. Τα έτη μόρφωσης είναι η μεταβλητή που εξηγεί το υψηλότερο ποσοστό διακύμανσης και στους τρεις δείκτες, με δεύτερη την ηλικία. Η σχέση μόρφωσης-μνημονικής μέτρησης είναι ιδιαίτερα ισχυρή στη Μνήμη Αριθμών-Γραμμάτων. Καμία μέτρηση δεν έδειξε την επίδραση του δείκτη κατάθλιψης.

Οι αρχικοί βαθμοί των δεικτών Άμεση Ανάκληση Ιστοριών: Σύνολο Στοιχείων, Καθυστερημένη Ανάκληση Ιστοριών: Σύνολο Στοιχείων και Μνήμη Αριθμών-Γραμμάτων μετατράπηκαν σε τυπικές τιμές ( $z$  τιμές) και υπολογίστηκε η διαφορά AAI: Σ – ΜΑΓ και KAI: Σ – ΜΑΓ. Οι τιμές των εν λόγω διαφορών παρουσιάζονται στον Πί-

νακα 9. Οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις (σε παρενθέσεις) των αρχικών τιμών των τριών μεταβλητών δίνονται στη συνέχεια, ώστε να είναι εφικτή η μετατροπή των αρχικών βαθμών σε τυπικές τιμές για ενδεχόμενη κλινική χρήση: AAI: Σ: 34,56 (12,104), KAI: Σ: 19,34 (8,861), ΜΑΓ: 7,61 (2,949).

Οι κατανομές των δύο δεικτών διαφορών (AAI: Σ – ΜΑΓ και KAI: Σ – ΜΑΓ) είναι κανονικές (έλεγχος Kolmogorov-Smirnov,  $p > 0,5$ ), συμμετρικές (συμμετρία = -0,03 και οι δύο) και σχετικά λεπτόκυρτες (κύρτωση = -0,68 και -0,51 αντίστοιχα). Συνεπώς, οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις των δύο δεικτών του Πίνακα 5 μπορούν να χρησιμοποιηθούν κλινικά.

Αναλύσεις διακύμανσης έδειξαν πως οι δύο δείκτες διαφοράς στην επίδοση επηρεάζονται σημαντικά, αν και σε μικρό βαθμό, από την ηλικία και τη μόρφωση. Ο δείκτης AAI: Σ – ΜΑΓ διέφερε σημαντικά ως προς τη μόρφωση [ $F(2,293)=6,11$ ,  $p=0,003$ , *partial*  $\eta^2=0,04$ ] και την ηλικία [ $F(2,293)=4,70$ ,  $p=0,01$ , *partial*  $\eta^2=0,03$ ]. Ο δείκτης KAI: Σ – ΜΑΓ διέφερε σημαντικά ως προς τη μόρφωση [ $F(2,293)=10,07$ ,  $p=0,0001$ , *partial*  $\eta^2=0,06$ ] και την ηλικία [ $F(2,293)=8,18$ ,  $p=0,0001$ , *partial*  $\eta^2=0,05$ ]. Και οι δύο δείκτες έδειξαν σημαντικές διαφορές μεταξύ της μικρής και της μεσαίας μορφωτικής βαθμίδας ( $p=0,002$

**Πίνακας 9**  
**Διαφορές μεταξύ δύο δεικτών της κλίμακας Ανάκληση Ιστοριών**  
**(Άμεση και Καθυστερημένη Ανάκληση) και της επίδοσης στην κλίμακα**  
**Μνήμη Αριθμών-Γραμμάτων ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτική βαθμίδα**

		AAI: Σ – ΜΑΓ MO (TA) 95% CI		KAI: Σ – ΜΑΓ MO (TA) 95% CI	
49-64 έτη	< 12 έτη	0.21 (0.81)	-0.02 0.45	0.24 (0.88)	-0.01 0.50
	12-15 έτη	0.00 (0.91)	-0.21 0.21	0.09 (1.01)	-0.14 0.33
	≥ 16 έτη	0.05 (1.06)	-0.31 0.41	0.02 (0.83)	-0.27 0.30
65-74 έτη	< 12 έτη	0.24 (0.88)	-0.04 0.52	0.35 (0.86)	0.07 0.62
	12-15 έτη	-0.31 (0.98)	-0.65 0.03	-0.40 (0.95)	-0.73 -0.06
	≥ 16 έτη	0.00 (0.58)	-0.28 0.29	-0.14 (0.74)	-0.51 0.23
75-88 έτη	1-9 έτη	0.00 (0.77)	-0.27 0.28	-0.02 (0.76)	-0.29 0.26
	≥ 10 έτη	-0.59 (0.89)	-1.01 -0.17	-0.78 (0.90)	-1.20 -0.36

και  $p=0.000$ ) και μεταξύ της μεσαίας και μεγάλης ηλικιακής βαθμίδας ( $p=0.02$  και  $p=0.007$ ). Με την αύξηση της ηλικίας και της μόρφωσης, αυξήθηκε η διαφορά μεταξύ της άμεσης ή καθυστερημένης ανάκλησης και της ενεργού μνήμης, υπέρ της ενεργού μνήμης.

#### 4. Συζήτηση

Στην παρούσα μελέτη παρατίθενται τα προκαταρκτικά δεδομένα στάθμισης για τις μνημονικές μετρήσεις και την κλίμακα BDI-II ανά ηλικιακή ομάδα και μορφωτική βαθμίδα. Λόγω της μικρής ασυμμετρίας των κύριων μνημονικών δεικτών και της προσέγγισης της κανονικής κατανομής της Άμεσης και Καθυστερημένης Ανάκλη-

σης Ιστοριών, παρατίθενται και οι κανονιστικές τους τιμές. Οι τιμές αυτές μπορούν να χρησιμεύσουν για τη μετατροπή των αρχικών βαθμών μιας αξιολόγησης σε τυπικές τιμές για ενδεχόμενη κλινική ή ερευνητική χρήση. Οι εκατοστιαίες τιμές μπορούν να χρησιμοποιηθούν συμπληρωματικά, ιδίως για τις μετρήσεις με τις μεγαλύτερες αποκλίσεις από την κανονική κατανομή.

Οι δείκτες μνήμης που εξετάστηκαν έδειξαν σημαντική σχέση μνημονικής ικανότητας με την ηλικία και ακόμη ισχυρότερη συνάφεια με τη μόρφωση. Με εξαίρεση το βαθμό κατάθλιψης, δεν παρατηρήθηκε σημαντική επίδραση του φύλου. Η σημαντική σχέση της μόρφωσης με τη μνημονική επίδοση κάνει τη συλλογή περισσότερων δεδομένων από πολύ μορφωμένα άτομα (ανώτατη μόρφωση), καθώς και από άτομα με

στοιχειώδη εκπαίδευση (<6 έτη) επιτακτική, ιδιαίτερα για τη μεγαλύτερη ηλικιακή ομάδα, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος ψευδώς θετικών αλλά και ψευδώς αρνητικών συμπερασμάτων κατά την κλινική χρήση των εργαλείων (Hawkins & Tulskey, 2003. Rentz et al., 2004. Stern et al., 1999).

Ο βαθμός κατάθλιψης παρουσίασε αρνητική συνάφεια με τη μόρφωση και ήταν υψηλότερος στις γυναίκες, ακόμη και μετά από έλεγχο του μορφωτικού επιπέδου. Κανένας μνημονικός δείκτης δεν εμφάνισε σημαντική σχέση με την κατάθλιψη κατόπιν διόρθωσης Bonferroni, γεγονός που επιβεβαιώθηκε στις αναλύσεις πολλαπλής παλινδρόμησης. Το παρόν δείγμα, ωστόσο, δεν παρουσιάζει υψηλό ποσοστό «μέτριας» και «σοβαρής» κατάθλιψης και δεν είναι γνωστό εάν η σχέση μνήμης και κατάθλιψης θα ήταν ισχυρότερη σε ένα δείγμα με υψηλότερα ποσοστά κλινικά σημαντικής κατάθλιψης. Η κατάθλιψη συνδέεται με την ηλικία αλλά και με τη νοητική έκπτωση (Bierman et al., 2007) και συνεπώς ενδεικνύεται οι μετρήσεις της κατάθλιψης να συμπιλοαμβάνονται σε κλινικές αξιολογήσεις της μνήμης.

Οι κλίμακες Άμεση και Καθυστερημένη Ανάκληση Ιστοριών κατέταξαν ορθώς ένα υψηλό ποσοστό ενός δείγματος ατόμων με HNE και ενός υποσυνόλου ηλικιωμένων ατόμων από το παρόν δείγμα, που τεκμηριώνει την εγκυρότητα των κλιμάκων αυτών στη διάγνωση διαταραχών μνήμης. Η κλίμακα MAΓ κατέταξε ορθώς ένα μικρότερο ποσοστό του δείγματος, που συμφωνεί με έρευνες που δείχνουν μικρότερη ευαισθησία μετρήσεων πρωτογενούς μνήμης στην HNE (π.χ. Calderon et al., 2001). Το υψηλότερο ποσοστό ορθής κατάταξης της Άμεσης από την Καθυστερημένη Ανάκληση Ιστοριών είναι ενδιαφέρον, εν όψει εκτενών ευρημάτων που δείχνουν πως η καθυστερημένη ανάκληση αποτελεί την πιο ευαίσθητη μέτρηση μιας αρχόμενης άνοιας (π.χ. Tierney et al., 1996).

Το ύψος της διαφοράς μεταξύ του δείκτη ενεργού μνήμης (MAΓ) και των δεικτών άμεσης και καθυστερημένης ανάκλησης ιστοριών φά-

νηκε να επηρεάζεται, αν και σε μικρό βαθμό, από την ηλικία και τη μόρφωση. Άτομα μεγαλύτερης ηλικίας και μόρφωσης έτειναν να παρουσιάζουν υψηλότερη τυπική επίδοση στο δείκτη ενεργού μνήμης από τους δείκτες άμεσης και καθυστερημένης ανάκλησης. Η θεωρητική σημασία αυτών των ευρημάτων δεν είναι σαφής. Τα ευρήματα συμφωνούν σε γενικές γραμμές με τα δεδομένα στάθμισης της συστοιχίας WMS-III (Hawkins & Tulskey, 2003), που δείχνουν καλύτερο δείκτη Λεκτικής Μνήμης από δείκτη Ενεργού Μνήμης για άτομα με χαμηλό δείκτη νοημοσύνης, αλλά ελάχιστες διαφορές μεταξύ των δύο δεικτών για άτομα υψηλού δείκτη νοημοσύνης. Τα παρόντα δεδομένα δεν είναι απολύτως συγκρίσιμα με τα δεδομένα της αγγλικής στάθμισης του WMS-III, διότι οι δύο δείκτες (Λεκτική Μνήμη και Ενεργός Μνήμη) του WMS-III περιλαμβάνουν επιπλέον κλίμακες εκείνων που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα και οι συγγραφείς δεν παραθέτουν διαφορές ανά ηλικιακή ομάδα, αλλά για όλο το δείγμα συνολικά. Τα παραπάνω ευρήματα ενδέχεται να έχουν κλινικές προεκτάσεις. Μια έρευνα έδειξε πως η διαφορά του δείκτη Ενεργού Μνήμης από το Δείκτη Καθυστερημένης Ανάκλησης της WMS-III ήταν μεγαλύτερη σε ασθενείς με Ήπια Νοητική Έκπτωση, υπέρ της ενεργού μνήμης, από τη διαφορά σε υγιή ηλικιωμένα άτομα (Economou, Parageorgiou & Karageorgiou, 2006). Συνιστάται, συνεπώς, η περαιτέρω διερεύνηση των δύο δεικτών διαφορών σε διαφορετικούς κλινικούς πληθυσμούς.

Η παρούσα μελέτη έχει ορισμένους περιορισμούς. Ο πληθυσμός στάθμισης πρέπει να διευρυνθεί και να περιλάβει περισσότερα άτομα από άλλες περιοχές της Ελλάδας. Είναι, επίσης, σημαντικό να αυξηθεί το δείγμα υγιών ηλικιωμένων ατόμων υψηλού μορφωτικού επιπέδου επειδή τα άτομα αυτά διατρέχουν τον κίνδυνο να διαγνωστούν αργότερα από άτομα χαμηλότερης μόρφωσης, λόγω της υψηλότερης τους επίδοσης σε νευροψυχολογικές δοκιμασίες (Stern et al., 1999).

## Βιβλιογραφία

- Albert, M. S., Moss, M. B., Tanzi, R. & Jones, K. (2001). Preclinical prediction of AD using neuropsychological tests. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 7, 631-639.
- Baddeley, A. D., Baddeley, A. H., Bucks, R. S. & Wilcock, G. K. (2001). Attentional control in Alzheimer's disease. *Brain*, 124, 1492-1508.
- Beck, A. T., Steer, R. A. & Brown, G. K. (1996). *Beck Depression Inventory – Second edition*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Bierman, E. J., Comijs, H. C., Jonker, C. & Beekman, A. T. (2007). Symptoms of anxiety and depression in the course of cognitive decline. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 24, 213-219.
- Calderon, J., Perry, R. J., Erzincioğlu, S. W., Berrios, G. E., Dening, T. R. & Hodges, J. R. (2001). Perception, attention, and working memory are disproportionately impaired in dementia with Lewy bodies compared with Alzheimer's disease. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 70, 157-164.
- Chen, P., Ratcliff, G., Belle, S. H., Cauley, J. A., DeKosky, S. T. & Ganguli, M. (2000). Cognitive tests that best discriminate between presymptomatic AD and those who remain nondemented. *Neurology*, 55, 1847-1853.
- Chirivella, J., Ferri, J., Villodre, R. & Noe, E. (2003). [Complutense Verbal Learning Test versus Wechsler Memory Scale-Revised]. *Neurologia*, 18, 132-138.
- Cohen, D. (1997). *Children's Memory Scale*. The Psychological Corporation.
- Collie, A., Shafiq-Antonacci, R., Maruff, P., Tyler, P. & Currie, J. (1999). Norms and the effects of demographic variables on a neuropsychological battery for use in healthy ageing Australian populations. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 33, 568-575.
- Economou, A., Papageorgiou, S. & Karageorgiou, C. (2006). Working – delayed memory difference detects Mild Cognitive Impairment without being affected by age and education. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 28, 528-535.
- Fabrigoule, C., Rouch, I., Taberly, A., Letenneur, L., Commenges, D., Mazaux, J. M., et al. (1998). Cognitive process in preclinical phase of dementia. *Brain*, 121, 135-141.
- Grundman, M., Petersen, R. C., Ferris, S. H., Thomas, R. G., Aisen, P. S., Bennett, D. A. et al. (2004). Mild cognitive impairment can be distinguished from Alzheimer's disease and normal aging for clinical trials. *Archives of Neurology*, 61, 59-66.
- Haaland, K. Y., Price, L. & LaRue, A. (2003). What does the WMS-III tell us about memory changes with normal aging? *Journal of the International Neuropsychological Society*, 9, 89-96.
- Heaton, R. K., Taylor, M. J. & Manly, J. J. (2003). Demographic effects and use of demographically corrected norms with the WAIS-III and WMS-III. In D. Tulsky, D. Saklofske, R. K., Heaton, G. Chelune, R. Ivnik, R. A. Bornstein, A. Prifitera & M. Ledbetter (Eds), *Clinical Interpretation of the WAIS-III and WMS-III*. San Diego, CA: Academic Press.
- Hawkins, K. A. & Tulsky, D. S. (2003). WAIS-III WMS-III discrepancy analysis: Six-factor model index discrepancy base rates, implications, and a preliminary consideration of utility. In D. Tulsky, D. Saklofske, R. K., Heaton, G., Chelune, R. Ivnik, R. A. Bornstein, A. Prifitera & M. Ledbetter (Eds), *Clinical Interpretation of the WAIS-III and WMS-III*. San Diego, CA: Academic Press.
- Kaplan, R. M. & Saccuzzo, D. P. (1997). *Psychological Testing* (4th ed.). Brooks/Cole Publishing Co.
- Lange, K. L., Bondi, M. W., Salmon, D. P., Galasko, D., Delis, D. C., Thomas, R. G. & Thal, L. J. (2002). Decline in verbal memory during preclinical Alzheimer's disease: examination of the effect of APOE genotype. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 8, 943-955.
- Larumbe, R. (1997). [Detection of early stages of Alzheimer's disease. Application of the CERAD neuropsychological test battery]. *Revista de Medicina de la Universidad de Navarra*, 41, 6-11.

- Lezak, M. D., Howieson, D. B. & Loring, D. W. (2004). *Neuropsychological assessment* (4th ed.). Oxford University Press.
- Linn, R. T., Wolf, P. A., Bachman, D. L., Knoefel, J. E., Cobb, J. L., Belanger, A. J., et al. (1995). The "pre-clinical phase" of probable Alzheimer's Disease. *Archives of Neurology*, 52, 485-490.
- Marquis, S., Moore, M. M., Howieson, D. B., Sexton, G., Payami, H., Kaye, J. A. & Camicioli, R. (2002). Independent predictors of cognitive decline in healthy elderly persons. *Archives of Neurology*, 59, 601-606.
- Masur, D. M., Sliwinski, M., Lipton, R. B., Blau, A. D. & Crystal, H. A. (1994). Neuropsychological prediction of dementia and the absence of dementia in healthy elderly persons. *Neurology*, 44, 1427-1432.
- Μπαρδός, Α., Οικονόμου, Α., Ζερβούλη, Α., Μερμιγκη, Π. & Τουπαλή, Β. (2003). Διαπολιτισμική μέλητη της «Κλίμακας Γενικών Ικανοτήτων για Ενήλικες» (General Ability Measure for Adults-GAMA) στην Ελλάδα: Πιλοτικά αποτελέσματα σε άτομα μέσης-μεγάλης ηλικίας και σχέση με μνημονικές λειτουργίες. Ανακοίνωση στο 9ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ψυχολογικής Έρευνας, Ρόδος.
- Mungas, D., Reed, B. R. & Kramer, J. H. (2003). Psychometrically matched measures of global cognition, memory, and executive function for assessment of cognitive decline in older persons. *Neuropsychology*, 17, 380-392.
- Nadel, L. & Moscovitch, M. (1997). Memory consolidation, retrograde amnesia and the hippocampal complex. *Current Opinion in Neurobiology*, 2, 217-227.
- Naglieri, J. A. & Bardos, A. N. (1997). *General Ability Measure for Adults (GAMA)*. Minneapolis, MN: National Computer Systems.
- Pålsson, S., Johansson, B., Berg, S. & Skoog, I. (2000). A population study on the influence of depression on neuropsychological functioning in 85-year-olds. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 101, 185-193.
- Petersen, R. C., Smith, G. E., Waring, S. C., Ivnik, R. J., Tangalos, E. G. & Kokmen, E. (1999). Mild cognitive impairment: Clinical characterization and outcome. *Archives of Neurology*, 56, 303-308.
- Perry, R. J., Watson, P. & Hodges, J. R. (2000). The nature and staging of attention dysfunction in early (minimal and mild) Alzheimer's disease: relationship to episodic and semantic memory impairment. *Neuropsychologia*, 38, 252-271.
- Rentz, D. M., Huh, T. J., Faust, R. R., Budson, A. E., Scinto, L. F. M., Sperling, R. A. & Daffner, K. R. (2004). Use of IQ-adjusted norms to predict progressive cognitive decline in highly intelligent older individuals. *Neuropsychology*, 18, 38-49.
- Rohling, M. L., Green, P., Allen, L. M. & Iverson, G. L. (2002). Depressive symptoms and neurocognitive test scores in patients passing symptom validity tests. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 17, 205-222.
- Small, B. J., Herlitz, A., Fratiglioni, L., Almkvist, O. & Bäckman, L. (1997). Cognitive predictors of Alzheimer's Disease: A prospective longitudinal study. *Neuropsychology*, 11, 413-420.
- Stern, Y., Albert, S., Tang, M. X. & Tsui, W. Y. (1999). Rate of memory decline in AD is related to education and occupation. *Neurology*, 53, 1942-1947.
- Storandt, M., Grant, E. A., Miller, J. P. & Morris, J. C. (2006). Longitudinal course and neuropathologic outcomes in original vs revisited MCI and in pre-MCI. *Neurology*, 67, 467-473.
- The Psychological Corporation (1997). *WAIS-III WMS-III Technical Manual*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Tierney, M. C., Szalai, J. P., Snow, W. G., Fisher, R. H., Nores, A., Nadon, G., et al. (1996). Predictors of probable Alzheimer's disease in memory-impaired patients: A prospective longitudinal study. *Neurology*, 46, 661-665.
- Tuokko, H., Garrett, D. D., McDowell, I., Silverberg, N. & Kristjansson, B. (2003). Cognitive decline in high-functioning older adults: reserve or ascertainment bias? *Aging & Mental Health*, 7, 259-270.
- Wechsler, D. (1987). *Wechsler Memory Scale - Revised*. The Psychological Corporation.

- Wechsler, D. (1997a). *Wechsler Memory Scale – Third edition*. The Psychological Corporation.
- Wechsler, D. (1997b). *Wechsler Adult Intelligence Scale – Third edition*. The Psychological Corporation.
- Woodard, J. L., Goldstein, F. C., Roberts, V. J. & McGuire, C. (1999). Convergent and discriminant validity of the CVLT (Dementia Version). *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 21, 553-558.

## Παράρτημα

### Ιστορία Α

Η Άννα Δήμου από τα Κάτω Πατήσια που εργάζεται ως μαγειρίσσα στην κουζίνα ενός νοσοκομείου, έκανε καταγγελία στο τμήμα της Ομόνοιας πως την είχαν ληστέψει στην οδό Αθηνάς την προηγούμενη νύκτα και της κλέψανε πενήντα έξι ευρώ. Έχει τέσσερα μικρά παιδιά, το νοίκι ήταν απλήρωτο, και είχαν να φάνε δύο μέρες. Ο αστυνόμος, συγκινημένος από την ιστορία της γυναίκας, έκανε έναν έρανο γι' αυτήν.

### Ιστορία Β

Στις 6:00 τη Δευτέρα το απόγευμα, ο Γιάννης Ευθυμίου από την Τρίπολη έβλεπε τηλεόραση καθώς ντυνότανε για να βγει έξω. Ένα δελτίο καιρού διέκοψε το πρόγραμμα για να προειδοποιήσει ότι μια καταιγίδα αναμενόταν στην περιοχή μέσα στις επόμενες 2 με 3 ώρες και θα διαρκούσε μέχρι το πρωί. Η παρουσιάστρια είπε ότι η καταιγίδα θα έφερνε χαλάζι και μέχρι 6 εκατοστά βροχής και θα έκανε την θερμοκρασία να πέσει 10 βαθμούς. Ο Γιάννης αποφάσισε να μείνει σπίτι. Έβγαλε το παλτό του και κάθισε να δει παλιές κινηματογραφικές ταινίες.

### Αναγνώριση

#### Ιστορία Α

- |  |   |   |
|--|---|---|
| 1. Ήταν το όνομα της γυναίκας Μαριάννα Δήμου;              | N | O |
| 2. Η ιστορία συνέβη στο κέντρο της Αθήνας;                 | N | O |
| 3. Η γυναίκα ήταν μαγειρίσσα;                              | N | O |
| 4. Εργαζόταν σε εστιατόριο;                                | N | O |
| 5. Είχε τέσσερα παιδιά;                                    | N | O |
| 6. Τα παιδιά ήταν έφηβοι;                                  | N | O |
| 7. Η ληστεία έγινε στην οδό Αιόλου;                        | N | O |
| 8. Η γυναίκα κατήγγειλε πως την ληστέψανε πριν δύο νύκτες; | N | O |
| 9. Η γυναίκα έκανε καταγγελία στο αστυνομικό τμήμα;        | N | O |
| 10. Κλέψανε από την γυναίκα 75 ευρώ;                       | N | O |
| 11. Η οικογένεια έμεινε χωρίς φαγητό για τέσσερις μέρες;   | N | O |
| 12. Το νοίκι ήταν απλήρωτο;                                | N | O |
| 13. Η αστυνομία έπιασε τον κλέφτη;                         | N | O |
| 14. Ο αστυνόμος λυπήθηκε την γυναίκα;                      | N | O |
| 15. Έκανε έρανο η αστυνομία;                               | N | O |

#### Ιστορία Β

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 16. Ήταν το όνομα του άνδρα Γιάννης Ευθυμίου;                 | N | O |
| 17. Ήταν Κυριακή απόγευμα;                                    | N | O |
| 18. Ήταν 6:00 η ώρα;  | N | O |
| 19. Η ιστορία συνέβη στο Αίγιο;                               | N | O |
| 20. Ο Γιάννης ντυνόταν για να βγει έξω;                       | N | O |
| 21. Ο Γιάννης έβλεπε τηλεόραση;                               | N | O |
| 22. Το πρόγραμμα διεκόπη;                                     | N | O |
| 23. Η καταιγίδα θα έφτανε στην περιοχή την Τρίτη;             | N | O |
| 24. Η καταιγίδα θα διαρκούσε όλη την νύχτα;                   | N | O |
| 25. Η θερμοκρασία αναμενόταν να πέσει 20 βαθμούς;             | N | O |
| 26. Η παρουσιάστρια προέβλεψε 10 εκατοστά βροχής;             | N | O |
| 27. Η παρουσιάστρια προειδοποίησε για πιθανές πλημμύρες;      | N | O |
| 28. Η παρουσιάστρια προειδοποίησε για πιθανό χαλάζι;          | N | O |
| 29. Ο Γιάννης αποφάσισε να μείνει σπίτι;                      | N | O |
| 30. Ο Γιάννης κάθισε να παρακολουθήσει ένα πρόγραμμα με σπορ; | N | O |

## **The evaluation of memory in middle-aged and elderly persons: preliminary standardization data and clinical implications**

ALEXANDRA ECONOMOU<sup>1</sup>

### **ABSTRACT**

The present study presents preliminary data from the adaptation and standardization of three scales of Wechsler Memory Scale - 3rd edition (WMS-III) in 303 healthy middle-aged and elderly persons. The data are described in terms of age and education. The computation of differences between immediate recall -working memory and delayed recall- working memory by age group and educational level showed a significant but small relationship of the two difference indices with the demographic variables: older and better-educated persons had better working memory than immediate and delayed recall in relation to lesser-educated persons. The score on the Beck Depression Inventory-2nd edition (BDI-II) was significantly related to sex and education, with women and less-educated persons showing higher depression scores, but not to any of the memory measures. The findings are discussed with respect to their theoretical and clinical implications of the memory measures for the evaluation of different clinical groups.

*Key words:* Immediate recall, Delayed recall, Working memory, Education, Age, Gender, Depression

1. Address: Alexandra Economou, The University of Athens, School of Philosophy, Department of Psychology, Panepistimiopolis, Ilissia 157 84, Athens, Greece, e-mail: aoikono@psych.uoa.gr.