

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ



Πτυχιακή Εργασία

«ΨΥΧΟΜΕΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ
ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ ΕΝΟΣ ΝΕΟΥ ΑΝΙΧΝΕΥΤΙΚΟΥ
ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΟΙΑ»

Επόπτης: Παναγιώτης Σίμος

Φοιτητής: Κωνσταντίνος Χιώτης (ΑΜ:2497)

Περιεχόμενα

Εισαγωγή.....	σελ.3
Άνοια.....	σελ.3
Ήπια Γνωστική Έκπτωση.....	σελ.5
Ανομοιογένεια στην Ήπια Γνωστική Έκπτωση.....	σελ.8
Νευροπαθολογία και Θεραπεία της Ήπιας Γνωστικής Έκπτωσης.....	σελ.10
Νευρολογικές Νόσοι που προκαλούν Άνοια	σελ.11
Κοινωνικές-οικονομικές επιπτώσεις της άνοιας και ανάγκη για πρώιμη ανίχνευση στην πρωτοβάθμια περίθαλψη.....	σελ.19
Ανιχνευτικά Εργαλεία.....	σελ.22
Σκοπός της μελέτης.....	σελ.27
Μέθοδος - Συμμετέχοντες και εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν.....	σελ.27
Αποτελέσματα.....	σελ.29
Σύγκριση με τις βαθμολογίες του MMSE.....	σελ.31
Σύγκριση με μία λειτουργική κλίμακα ελέγχου: Προγνωστική εγκυρότητα	σελ.35
Συζήτηση.....	σελ.36
Συνέπειες από την ανάπτυξη εργαλείων για την άνοια, για περαιτέρω διερεύνηση	σελ.37
Συμπεράσματα.....	σελ.38
Βιβλιογραφία	σελ.40

Εισαγωγή

Οι άνθρωποι αναφέρονται συχνά στην μνήμη τους με τέτοιο τρόπο, σαν να είναι μια μεμονωμένη λειτουργία ή μια απλή δεξιότητα. Στην πραγματικότητα όμως, η μνήμη, αποτελείται από ένα σύνολο υπο-δεξιοτήτων, υπο-συστημάτων ή υπο-λειτουργιών που αλληλεπιδρούν, συνεργάζονται και συντονίζονται μεταξύ τους. Το σύνολο αυτό των υπο-συστημάτων ποικίλει αναλόγως του μοντέλου ή του συστήματος ταξινόμησης που χρησιμοποιείται κάθε φορά προκειμένου να ερμηνευτεί η μνημονική λειτουργία. Παρότι η άνοια αποτελεί πιθανώς τη μεγαλύτερη αιτία οργανικής μνημονικής διαταραχής, προβλήματα μνήμης προκύπτουν και μετά από πολλές άλλες νευρολογικές προσβολές. Όποια και αν είναι όμως η αιτία, τα άτομα που έχουν διαταραχές μνήμης τείνουν να έχουν κάποια κοινά χαρακτηριστικά όπως: α) δεν χάνουν την προσωπική τους ταυτότητα, β) η άμεση μνημονική τους λειτουργία είναι φυσιολογική, γ) έχουν προβλήματα να θυμούνται μετά από μια καθυστέρηση ή περισπασμό και δ) δυσκολεύονται να μάθουν καινούριες πληροφορίες.

Παρόλο που ελάχιστοι από τους ανθρώπους που εργάζονται στον τομέα της αποκατάστασης της μνήμης θα μπορούσαν να ισχυριστούν ότι μπορούν να επαναφέρουν τη μνημονική λειτουργία σε κάποιον ασθενή που το πρόβλημά του οφείλεται σε οργανική αιτία, ωστόσο υπάρχουν πολλά πράγματα που θα μπορούσαν να γίνουν ώστε να βοηθηθούν αυτά τα άτομα καθώς επίσης και οι οικογένειές τους.

Άνοια

Η άνοια είναι ένας γενικός περιγραφικός όρος για την επιδείνωση των γνωστικών ικανοτήτων του ατόμου, που γίνεται σε τέτοιο βαθμό, ώστε προκαλείται μείωση στην κοινωνική και επαγγελματική του λειτουργικότητα. Η άνοια εκδηλώνεται με πολύ αργό ρυθμό, σε διάστημα αρκετών ετών, αλλά ορισμένα ανεπαίσθητα γνωστικά και συμπεριφορικά ελλείμματα μπορούν να εντοπιστούν πολύ πριν εκδηλώσει το άτομο εμφανή μείωση (Small et al., 2000). Η παρουσία αυτών των

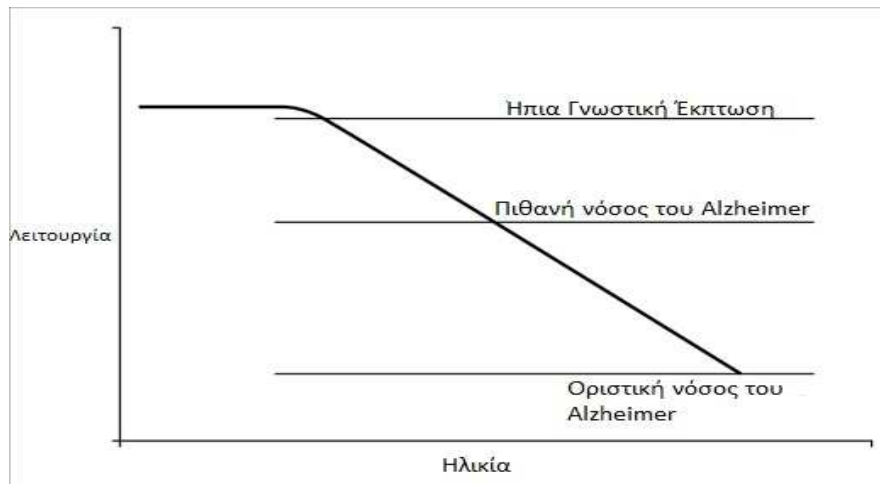
πρώιμων προβλημάτων, τα οποία πολλές φορές αποκαλούνται ήπια γνωστική έκπτωση, συνιστά, μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης διαφόρων μορφών άνοιας, όπως η νόσος Alzheimer (περίπου 10%) σε σχέση με τον κίνδυνο που έχουν οι ενήλικες που δεν παρουσιάζουν ήπια γνωστική έκπτωση (περίπου 1%) (Bischof, Busse & Angermeyer, 2002). Το πιο χαρακτηριστικό σύμπτωμα της άνοιας είναι η δυσκολία του να θυμηθεί ο ασθενής γεγονότα και ιδιαίτερα όταν αυτά είναι πρόσφατα. Οι ανοϊκοί ασθενείς μπορούν να αφήσουν κάποια δραστηριότητα ανολοκλήρωτη, επειδή ξεχνούν να επιστρέψουν σε αυτήν, έπειτα από μία διακοπή, η προσωπική τους υγιεινή μπορεί να είναι προβληματική, ενώ είναι ακόμη δυνατό να χάνονται ακόμη και σε οικεία περιβάλλοντα και πληθώρα άλλων γνωστικών και συμπεριφορικών ελλειμμάτων. Σύμφωνα με το DSM-IV-TR είναι απαραίτητο τα ελλείμματα αυτά να αντιπροσωπεύουν σημαντική μεταβολή από το βασικό επίπεδο λειτουργικότητας και να παρεμβάλλονται σε αυτή.

Η πορεία της άνοιας μπορεί να είναι στατική ή προοδευτική, με εξάρσεις ή με υφέσεις ανάλογα πάντα με το αίτιο που την προκάλεσε. Αρκετά από τα άτομα με προοδευτική άνοια εμφανίζουν τελικά απόσυρση και απάθεια, ενώ στην τελική φάση της ασθένειας η προσωπικότητα του ατόμου χάνει την συνοχή της. Το 2000 ο επιπολασμός της άνοιας σε παγκόσμιο επίπεδο υπολογίστηκε στο 0,4% του παγκόσμιου πληθυσμού (Wimo et al., 2003). Η άνοια είναι κυρίως σύνδρομο των ηλικιωμένων. Το 5% περίπου των Αμερικανών ηλικίας άνω των 65 εμφανίζουν σοβαρή άνοια και το 15% ήπια άνοια. Το 20% περίπου των Αμερικανών άνω των 80 πάσχουν από σοβαρή άνοια. Η γήρανση αποτελεί και τον σημαντικότερο παράγοντα κινδύνου. Στο 15% των ασθενών με άνοια, η νόσος είναι αναστρέψιμη αν αρχίσει έγκαιρα η θεραπεία. Η θεραπεία είναι γενικά υποστηρικτική και διακρίνεται σε δύο κύριες κατηγορίες: α)την ψυχολογική και β)την φαρμακευτική. Η ψυχολογική αντιμετώπιση της ασθένειας σχετίζεται με την υποστηρικτική ή την ομαδική θεραπεία καθώς και την παραπομπή σε οργανώσεις για οικογένειες ανοϊκών οι οποίες μπορούν να τους βοηθήσουν να αντιμετωπίσουν την κατάσταση και να αισθανθούν λιγότερο απογοητευμένοι και αβοήθητοι. Όσον αφορά την φαρμακευτική αντιμετώπιση τα βαρβιτουρικά και οι βενζοδιαζεπίνες θα πρέπει να αποφεύγονται, επειδή μπορεί να επιδεινώσουν την κατάσταση, ενώ για την διέγερση, χαμηλές δόσεις οποιουδήποτε αντιψυχωτικού είναι αποτελεσματικές. Πέρα όμως από τους ίδιους τους ασθενείς η

άνοια επηρεάζει άμεσα και την ζωή των ανθρώπων του οικογενειακού τους περιβάλλοντος. Τα άτομα αυτά, που φροντίζουν δηλαδή ανθρώπους με άνοια, η συγκεκριμένη ασθένεια τους προκαλεί έντονα συναισθηματικά αλλά και οικονομικά πολλές φορές προβλήματα. Αυτά τα αρνητικά φαινόμενα επιδεινώνονται από την προοδευτική φύση της άνοιας, πράγμα που αποδεικνύεται και από τις περισσότερες έρευνες σύμφωνα με τις οποίες ένα μεγάλο ποσοστό των ανθρώπων που φροντίζουν ασθενείς με άνοια εμφανίζουν χρόνια υπερκόπωση, κατάθλιψη, θυμό αλλά και αυξημένη χρήση ψυχοτροπικών φαρμάκων.

Ήπια γνωστική έκπτωση

Το πεδίο της γήρανσης και της άνοιας επικεντρώνεται στον χαρακτηρισμό των πρώιμων σταδίων της γνωστικής έκπτωσης. Πρόσφατες έρευνες έχουν προσδιορίσει μια μεταβατική κατάσταση μεταξύ των γνωστικών αλλαγών που προκύπτουν από την φυσιολογική γήρανση με αυτές της νόσου Alzheimer (AD), η οποία είναι γνωστή ως ήπια γνωστική έκπτωση (Mild Cognitive Impairment, MCI). Η ήπια γνωστική έκπτωση λοιπόν, αναφέρεται σε μία κλινική κατάσταση μεταξύ της φυσιολογικής γήρανσης και της νόσου Alzheimer, κατά την οποία τα άτομα βιώνουν απώλεια μνήμης μεγαλύτερου βαθμού από αυτή που θα αναλογούσε φυσιολογικά για την ηλικία τους χωρίς όμως να τηρούν τα απαραίτητα κλινικά κριτήρια που θα επέτρεπαν μια πιθανή διάγνωση της νόσου Alzheimer. Αναμφισβήτητα όμως τα άτομα αυτά έχουν περισσότερες πιθανότητες να παρουσιάσουν νόσο Alzheimer, από τα υγιή άτομα. Στην εικόνα 1, μπορεί κανείς να παρατηρήσει την θεωρητική εξέλιξη ενός ατόμου που αναπτύσσει νόσο Alzheimer. Το σημείο κλίσης της καμπύλης υποδεικνύει την έναρξη της ήπιας γνωστικής έκπτωσης, πριν την ανάπτυξη κλινικά πιθανής νόσου Alzheimer.



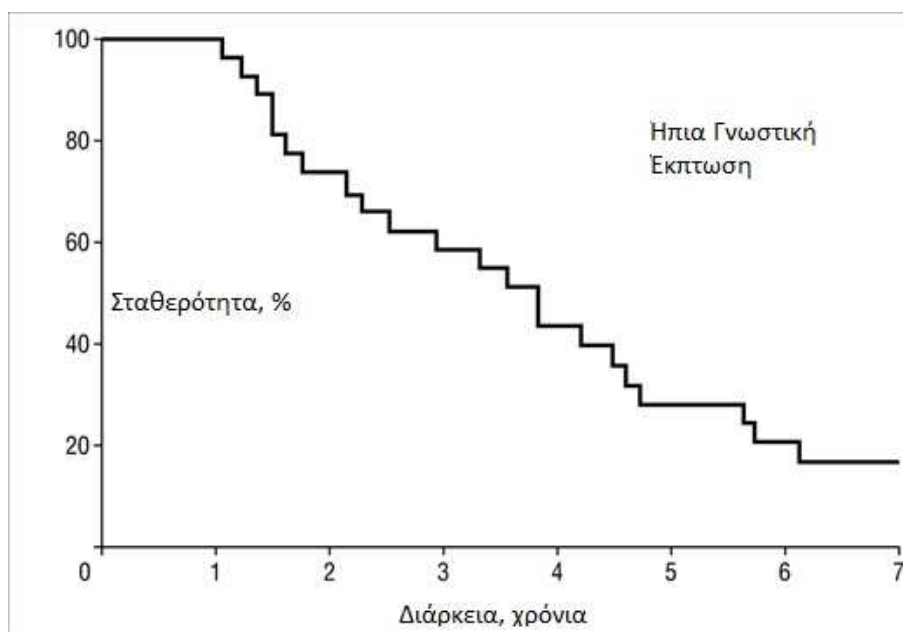
Εικόνα 1: Θεωρητική πρόοδος ατόμου που αναπτύσσει νόσο του Alzheimer. Το σημείο κλίσης της καμπύλης καταδεικνύει την έναρξη της Ήπιας Γνωστικής Έκπτωσης πριν την ανάπτυξη μιας κλινικά πιθανής νόσου του Alzheimer.

Τα κλινικά κριτήρια για την διάγνωση της σχετιζόμενης με την μνήμη ήπιας γνωστικής έκπτωσης είναι:

- α) παράπονα για δυσκολία στην μνήμη, η οποία επιβεβαιώνεται και από κάποιο συγγενικό πρόσωπο
- β) εκπωτική μνημονική λειτουργία σε συνάρτηση με την ηλικία και το μορφωτικό επίπεδο
- γ) καλώς διατηρημένη η γενικότερη γνωστική λειτουργία
- δ) παραμένουν άθικτες οι δραστηριότητες της καθημερινότητας του ατόμου
- ε) το άτομο δεν είναι ανοϊκό

Ο προσδιορισμός μνημονικής ήπιας γνωστικής έκπτωσης, αποσκοπεί στον διαχωρισμό από άλλες κλινικές εκδηλώσεις της συγκεκριμένης ασθένειας, και σχετίζεται όπως γίνεται κατανοητό με την μνημονική δυσλειτουργία. Τα περισσότερα από τα άτομα με ήπια γνωστική έκπτωση θα παρουσιάσουν νόσο Alzheimer με ρυθμό της τάξης του 10-15% ανά έτος, συγκριτικά με τα καθόλα υγιή άτομα στα οποία ο ρυθμός αυτός πέφτει στο 1-2% ανά έτος (Tierney, Szalai, Snow et al., 1996). Δεδομένα από το Κέντρο Έρευνας νόσου Alzheimer της Mayo Clinic στην

Μινεσσότα, το οποίο παρακολουθούσε μία ομάδα ατόμων με ήπια γνωστική έκπτωση, κατέδειξαν την μετάπτωση αυτών των ατόμων σε νόσο Alzheimer σε ποσοστό ως και 80% μέσα σε περίπου 6 χρόνια όπως διαφαίνεται και στο γράφημα της εικόνας 2.



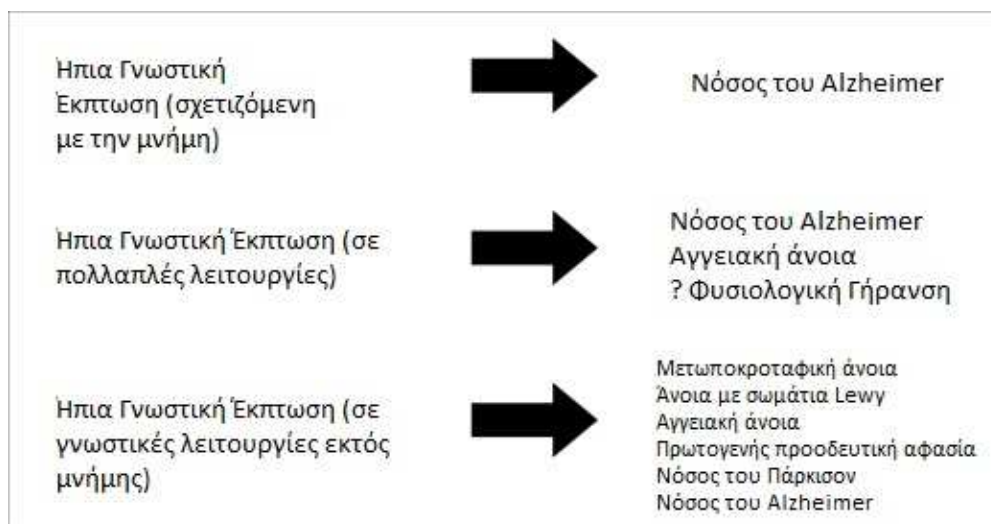
Εικόνα 2: Καμπύλη επιβίωσης ατόμων που εμφανίζουν Ήπια Γνωστική Έκπτωση διάρκειας 6 ετών. Το 80% περίπου έχει μετατραπεί σε άνοια μέσα σε αυτό το χρονικό διάστημα.

Ανομοιογένεια στην ήπια γνωστική έκπτωση

Τα άτομα τα οποία θα παρουσιάσουν τα κλινικά συμπτώματα της ήπιας γνωστικής έκπτωσης, δεν θα έχουν όλα τις ίδιες επιπτώσεις μεταξύ τους σε ότι αφορά την πορεία της νόσου. Έτσι για παράδειγμα, κάποια θα αναπτύξουν νόσο Alzheimer και κάποια μιας άλλης μορφής άνοια. Είναι πιθανό φυσικά το ενδεχόμενο για ένα ποσοστό αυτών των ατόμων να μην αποκτήσει καθόλου άνοια οποιασδήποτε μορφής, διατηρώντας όμως τις όποιες γνωστικές τους δυσλειτουργίες. Η ήπια γνωστική

έκπτωση όμως, παρουσιάζει μεγάλη ανομοιογένεια περιλαμβάνοντας διάφορες υποκατηγορίες οι οποίες καθορίζονται από συγκεκριμένα κριτήρια η κάθε μία.

Η ήπια γνωστική έκπτωση που σχετίζεται με την μνήμη (amnesic MCI), όπως έχει ήδη αναφερθεί, αποτελεί την πιο γνωστή υποκατηγορία της συγκεκριμένης νόσου, με τα άτομα τα οποία ανήκουν σε αυτήν (αλλά και οι συγγενείς τους) να αναφέρουν ελλείμματα στην μνήμη τους χωρίς όμως να έχουν προβλήματα σε άλλες γνωστικές λειτουργίες ή στις δραστηριότητες της καθημερινότητας τους. Μεγάλο, αλλά όχι όλο, ποσοστό αυτών των ατόμων θα αναπτύξει νόσο Alzheimer, ενώ κάποια άλλα άτομα με αυτά τα κλινικά συμπτώματα μπορεί να έχουν παθολογικές αιτίες που σχετίζονται με λειτουργίες των μέσων κροταφικών λοβών, όπως για παράδειγμα η ιπποκάμπεια σκλήρυνση (Dickson, Davies, Benova et al., 1994). Άλλη υποκατηγορία είναι αυτή που περιλαμβάνει τα άτομα εκείνα που αντιμετωπίζουν ήπια γνωστικά ελλείμματα με την μνήμη καθώς και άλλες λειτουργίες (multiple domains slightly impaired), χωρίς όμως να πληρούν τα κριτήρια της άνοιας. Μια άλλη υποκατηγορία της ήπιας γνωστικής άνοιας σχετίζεται με διάφορες γνωστικές λειτουργίες εκτός μνήμης και τα άτομα που ανήκουν σε αυτήν την κατηγορία έχουν χαμηλές επιδόσεις σε δοκιμασίες σε διάφορους γνωστικούς τομείς (π.χ. προσοχή, εκτελεστικές λειτουργίες), αλλά που όμως οι επιδόσεις τους σε δοκιμασίες μνήμης κυμαίνονται κοντά στον μέσο όρο. Οι χαμηλές αυτές επιδόσεις στα διάφορα γνωστικά πεδία, δεν αποκλείεται να αποτελούν αρχόμενες μορφές διαφόρων τύπων άνοιας όπως για παράδειγμα η κροταφομετωπιαία άνοια (Rosen et al., 2000), ή η οπτικοχωρική εξασθένηση σε άνοια με σωμάτια Lewy (Ferman et al., 1999). Επίσης πιθανή είναι και η εξέλιξη των παραπάνω περιπτώσεων σε αγγειακή άνοια σε συνάρτηση με την περιοχή της ισχαιμίας και την αντίστοιχη γνωσιακή λειτουργία που ρυθμίζει η συγκεκριμένη περιοχή (Chui, 2000). Στον πίνακα 3 περιγράφονται συνοπτικά οι υποκατηγορίες της ήπιας γνωστικής έκπτωσης καθώς επίσης και σε ποιες αρνητικότερες καταστάσεις μπορούν να οδηγήσουν τα άτομα που ανήκουν σε αυτές.



Εικόνα 3: Ανομοιογένεια του όρου *Ηπια Γνωστική Έκπτωση*

Είναι φανερό λοιπόν ότι η ανομοιογένεια της ήπιας γνωστικής έκπτωσης προέρχεται από διαφοροποιήσεις σε παθολογικά αίτια, κλινικά συμπτώματα αλλά και ερευνητικές μεθόδους.

Νευροπαθολογία και θεραπεία της ήπιας γνωστικής έκπτωσης

Λίγα πράγματα είναι γνωστά για την νευροπαθολογία της ήπιας γνωστικής έκπτωσης και των σχετιζόμενων με αυτή διαταραχών, διότι υπάρχουν λίγες έρευνες οι οποίες περιέχουν νευροπαθολογικές επιβεβαιώσεις. Τα άτομα τα οποία πάσχουν από ήπια γνωστική έκπτωση είναι απίθανο να καταλήξουν από αυτή την πάθηση και επομένως οι όποιες πληροφορίες σχετικά με την νευροπαθολογία της προκύπτουν όταν τα άτομα που πάσχουν από αυτή πεθαίνουν από κάποιο άλλο αίτιο. Μία σειρά νευροπαθολογικών εξετάσεων σε 16 ασθενείς (Troncosco, Martin, Dal Forno & Kawas, 1996), οι οποίοι είχαν κλινικά διαγνωστεί ότι πάσχουν από ήπια γνωστική έκπτωση ή νόσο Alzheimer, έδειξε ότι όλοι παρουσίαζαν ανωμαλίες στις νευροϊνδιακές συνδέσεις στον ιππόκαμπο και στον ενδορινικό φλοιό, ενώ 7 από αυτούς εμφάνιζαν και αρκετές γεροντικές πλάκες στον νεοφλοιό. Άλλα σημεία νευρωνικού εκφυλισμού, όπως για παράδειγμα αλλαγές στους συναπτικούς δείκτες και νευρωνικές απώλειες,

παρουσιάζονται επίσης και στην περιοχή CA1 του ιπποκάμπου. Σε μία άλλη αναφορά από 10 περιπτώσεις αυτοψίας (Petersen, Parisi, Dickson et al., 2000) με κλινικές διαγνώσεις ήπιας γνωστικής έκπτωσης σχετιζόμενη με την μνήμη (amnesic MCI), οι 6 από αυτές πληρούσαν τα νευροπαθολογικά κριτήρια της νόσου Alzheimer, ενώ επιπροσθέτως 2 από αυτές έπασχαν από νόσο αργιρόφιλων κοκκίων. Δεδομένα από σχετικές έρευνες υποστηρίζουν κλινικές παρατηρήσεις, σύμφωνα με τις οποίες τα αίτια της ήπιας γνωστικής έκπτωσης μπορεί να είναι ετερογενή, οι οποίες έχουν δείξει ότι οι μη σχετικές με την νόσο Alzheimer διαταραχές που εμπλέκουν τον μέσο κροταφικό λοβό μπορεί να ευθύνονται για μνημονική έκπτωση (Mufson, Chen, Cochran, Beckett, Bennett & Kordower 1999). Όταν αυτές οι σπάνιες διαταραχές οι οποίες δεν σχετίζονται με την νόσο Alzheimer εξαιρεθούν, οι περισσότερες παθολογικές καταστάσεις της ήπιας γνωστικής έκπτωσης που παρουσιάζονται είναι πολύ πιθανό να αποτελούν πρώιμα στάδια της νόσου Alzheimer. Συμπερασματικά λοιπόν, οι περισσότεροι ασθενείς με αμνηστικού τύπου ήπια γνωστική έκπτωση παρουσιάζουν νευροϊνιδιακές παθολογικές καταστάσεις στον μέσο κροταφικό λοβό. Είναι πολύ πιθανό αυτές οι νευροϊνιδιακές αλλαγές να συμβάλλουν στην μειωμένη μνημονική ικανότητα. Οι περισσότεροι ασθενείς με ήπια γνωστική έκπτωση εμφανίζονται να έχουν τις νευροπαθολογικές αλλαγές που υπάρχουν στην νόσο Alzheimer και από την άλλη μερικοί ασθενείς με παρόμοια κλινικά γνωρίσματα να έχουν μη σχετικές με την συγκεκριμένη νόσο παθολογικές διαταραχές.

Δεν υπάρχουν σαφείς αποδείξεις ότι από την στιγμή που θα διαγνωστεί η ήπια γνωστική έκπτωση, μπορεί να αντιμετωπιστεί με πλήρη επιτυχία. Κάποιες από τις παρεμβάσεις σχετικά με την αντιμετώπισή της έχουν ως στόχο την βελτίωση των συμπτωμάτων που απορρέουν από αυτή, ενώ κάποιες άλλες την επιβράδυνση του ρυθμού εξέλιξης των συμπτωμάτων της νόσου. Αρκετές από τις κλινικές δοκιμασίες έχουν ήδη ξεκινήσει να δοκιμάζουν την χρησιμότητα των αναστολέων της χολινεστεράσης, των αντιοξειδωτικών όπως για παράδειγμα η βιταμίνη E αλλά και των αντιφλεγμονωδών φαρμάκων σε ασθενείς με ήπια γνωστική έκπτωση. Επίσης οι ορμόνες και ειδικότερα τα οιστρογόνα, έχουν επιδημιολογικά αποδειχθεί να είναι υπεύθυνες για την καθυστέρηση στην εμφάνιση της νόσου Alzheimer (Yaffe, Sawaya, Lieberburg & Grady, 1998).

Νευρολογικές νόσοι που προκαλούν άνοια

α) Νόσος Alzheimer: Προϊούσα άνοια για την οποία έχουν αποκλειστεί όλα τα γνωστά αναστρέψιμα αίτια. Υπάρχουν δύο τύποι της νόσου και ο ένας αφορά την όψιμη έναρξη (έναρξη μετά την ηλικία των 65 ετών), ενώ ο άλλος την πρόιμη έναρξη (έναρξη πριν την ηλικία των 65 ετών). Αποτελεί το συχνότερο αίτιο άνοιας και ευθύνεται για το 50-60% όλων των περιστατικών άνοιας. Μπορεί να προσβάλλει μέχρι και το 5% των ατόμων άνω των 65 ετών και το 15-20% των ατόμων άνω των 85 ετών. Στους παράγοντες κινδύνου περιλαμβάνονται το θηλυκό γένος, το ιστορικό εγκεφαλικού τραύματος και η ύπαρξη πρώτου βαθμού συγγενούς με την διαταραχή. Συμπτώματα της συγκεκριμένης νόσου αποτελούν μια σειρά γνωστικών ελλειμμάτων με κυριότερα την έκπτωση της μνήμης, την αφασία, την απραξία, την αγνωσία καθώς και την διαταραχή της εκτελεστικής λειτουργικότητας. Στην νόσο Alzheimer οι γενετικοί παράγοντες έχουν κάποιο ρόλο καθώς το 40% των ασθενών έχει οικογενειακό ιστορικό της νόσου. Πολλές μελέτες έχουν τεκμηριώσει αυτοσωμική επικρατητική γενετική μεταβίβαση. Οι νευροδιαβιβαστές που εμπλέκονται συχνότερα και εικάζεται ότι και οι δύο υπολειτουργούν είναι ακετυλοχολίνη και η νορεπινεφρίνη, ενώ άλλα αίτια που έχουν προταθεί για την νόσο περιλαμβάνουν την διαταραχή της ρύθμισης του μεταβολισμού των φωσφολιπιδίων της κυτταρικής μεμβράνης, την τοξικότητα του αλουμινίου και το διαταραγμένο μεταβολισμό του γλουταμινικού στον εγκέφαλο. Τα χαρακτηριστικά νευροπαθολογοανατομικά ευρήματα που περιγράφηκαν για πρώτη φορά από τον Alois Alzheimer, είναι οι μάζες νευροϊνικής, οι γεροντικές πλάκες και οι κοκκιοκενοτοπιώδεις εκφυλίσεις. Οι συγκεκριμένες αυτές αλλοιώσεις μπορούν επίσης να εμφανιστούν και στην φυσιολογική γήρανση, αλλά είναι πάντα παρούσες στον εγκέφαλο των ασθενών με νόσο Alzheimer. Άλλες διαταραχές που έχουν παρατηρηθεί σε ασθενείς με την συγκεκριμένη νόσο, περιλαμβάνουν διάχυτη φλοιώδη ατροφία στην αξονική ή στην μαγνητική τομογραφία, μεγέθυνση των κοιλιών και ελαττωμένο εγκεφαλικό μεταβολισμό της ακετυλοχολίνης. Η ντονεπεζίλη, η ριβαστιγμίνη, η γκαλανταμίνη και τακρίνη είναι αναστολείς της χολινεστεράσης και μπορούν να ενισχύσουν τις γνωσιακές ικανότητες και να επιβραδύνουν τη γνωσιακή έκπτωση

σε ορισμένους ασθενείς με ελαφράς μορφής νόσο του Alzheimer. Το φάρμακο που έχει τεθεί πιο πρόσφατα στην κυκλοφορία, η μεμεντίνη, δρα στους υποδοχείς του γλουταμινικού. Τα φάρμακα αυτά πάντως δεν τροποποιούν την νοσογόνο διεργασία.

β) Αγγειακή άνοια: Αποτελεί τον δεύτερο σε συχνότητα τύπο άνοιας και οφείλεται σε αγγειακή εγκεφαλική νόσο. Η αγγειακή άνοια συνήθως εξελίσσεται κατά ώσεις, επιδεινούμενη μετά από κάθε έμφρακτο. Ορισμένοι ασθενείς αναγνωρίζουν μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή, που επιδεινώθηκε η λειτουργικότητά τους, για να βελτιωθεί ελαφρά τις επόμενες ημέρες, μέχρι, το επόμενο έμφρακτο. Άλλοι ασθενείς χαρακτηρίζονται από προοδευτικά επιδεινούμενη πορεία. Ευθύνεται για το 15-30% όλων των περιστατικών άνοιας και είναι πιο συνηθισμένη σε άτομα ηλικίας 60 με 70 ετών. Είναι λιγότερο συχνή σε σχέση με την νόσο Alzheimer και περισσότερο συχνή στους άνδρες από ότι στις γυναίκες. Η έναρξή της παρατηρείται σε μικρότερη ηλικία έναντι της έναρξης της νόσου Alzheimer και οι παράγοντες κινδύνου περιλαμβάνουν την υπέρταση, την καρδιακή νόσο και άλλους παράγοντες κινδύνου για αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια. Τα συμπτώματα της συγκεκριμένης ασθένειας έχουν να κάνουν με την ανάπτυξη πολλαπλών γνωσιακών ελλειμμάτων παρόμοια με αυτά της νόσου του Alzheimer. Η γνωσιακή έκπτωση μπορεί να είναι ανομοιογενής, με ορισμένες λειτουργίες να παραμένουν αλώβητες. Τα νευρολογικά σημεία είναι συχνά με τα μικρά ή τα μεσαία μεγέθους εγκεφαλικά αγγεία να είναι αυτά που προσβάλλονται συνήθως. Τα έμφρακτα μπορεί να προκαλούνται από περιοριστικές αθηρωματικές πλάκες ή έμβολα θρόμβων και αναδεικνύονται με την βοήθεια της αξονικής ή μαγνητικής τομογραφίας. Η θεραπεία συνίσταται στην αναγνώριση και αντιμετώπιση των αιτιών των αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων, τα οποία και θα πρέπει να τύχουν αντιμετώπισης. Η θεραπεία είναι συμπτωματική και υποστηρικτική και αν η έκπτωση είναι σοβαρή, μπορεί να είναι απαραίτητη η εισαγωγή σε ίδρυμα. Μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν αντικαταθλιπτικά, ψυχοδιεγερτικά, αντιψυχωτικά φάρμακα και βενζοδιαζεπίνες, αλλά όλα τα ψυχοδραστικά φάρμακα ενδέχεται να προκαλέσουν ανεπιθύμητες ενέργειες σε ασθενείς με εγκεφαλικές βλάβες.

γ) Νόσος του Pick: Αυτή η σπάνια πρωτοπαθής, εκφυλιστική άνοια

εμφανίζει κλινικά ομοιότητες με την νόσο του Alzheimer. Η συγκεκριμένη νόσος ευθύνεται για το 5% περίπου όλων των περιστατικών μη αναστρέψιμης άνοιας. Προσβάλλεται κυρίως ο μετωπιαίος λοβός και μπορεί να εκδηλωθεί πρώιμα σύνδρομη μετωπιαίου λοβού που χαρακτηρίζεται από άρση αναστολών με σχετική διατήρηση των γνωσιακών λειτουργιών. Το σύνδρομο Klüver-Bucy (υπερσεξουαλικότητα, πολυλογία και γαλήνη), με σχετική διατήρηση των γνωσιακών λειτουργιών, είναι περισσότερο συνηθισμένο στη νόσο του Pick από ότι στη νόσο του Alzheimer. Οι μετωπιαίοι και κροταφικοί λοβοί παρουσιάζουν ατροφία, απώλεια νευρώνων, γλοιωμάτωση και ενδονευρωνικές εναποθέσεις, οι οποίες καλούνται σωματίδια του Pick. Η διάγνωση συχνά γίνεται νεκροτομικά, αν και η αξονική ή μαγνητική τομογραφία μπορεί να αποκαλύψει εκσεσημασμένη συμμετοχή του μετωπιαίου λοβού.

δ) Διαταραχές με παρουσία πρωτεΐνης prion: Υπάρχουν δύο μείζονες παθήσεις με παρουσία πρωτεΐνης prion: η νόσος Creutzfeldt-Jacob (CJD) και η παραλλαγή της CJD. Και οι δύο αφορούν σε ταχέως εξελισσόμενες εκφυλιστικές παθήσεις, που προκαλούν άνοια και οφείλονται σε λοίμωξη από πρωτεΐνη prion. Η συγκεκριμένη πρωτεΐνη είναι μία αναδιπλασιαζόμενη πρωτεΐνη η οποία όταν μεταλλαχθεί, προκαλεί ποικιλία σπογγιόμορφων παθήσεων. Τα prions μπορεί να μεταλλαχθούν αυτόματα και τα ανώμαλα prions μπορούν να μεταδοθούν με την μεταμόσχευση επιμολυσμένης σκληρής μήνιγγας ή μοσχευμάτων κερατοειδούς ή με την κατανάλωση κρέατος από βοοειδή που έχουν μολυνθεί με βόειο σπογγιόμορφο εγκεφαλοπάθεια. Η έναρξη της CJD παρατηρείται σε μεσήλικες ή μεγαλύτερης ηλικίας ενήλικες, ενώ μπορεί να παρατηρηθεί και σε μικρότερης ηλικίας ενήλικες και οφείλεται στην κατανάλωση επιμολυσμένου κρέατος. Τα πρώτα σημεία αυτής της νόσου περιλαμβάνουν ασαφή σωματικά ενοχλήματα ή μη ειδικά αισθήματα άγχους. Άλλες εκδηλώσεις είναι η αταξία, εξωπυραμидικά σημεία, χοραιοαθέτωση, δυσαρθρία καθώς επίσης συχνά παρατηρούνται και μυοκλονικοί σπασμοί. Οι ασθενείς συνήθως καταλήγουν 6-12 μήνες μετά την διάγνωση. Η αξονική τομογραφία δείχνει ατροφία του φλοιού και της παρεγκεφαλίδας, ενώ στα όψιμα στάδια διαπιστώνονται χαρακτηριστικά ΗΕΓ ευρήματα όπως αμφοτερόπλευρα συμπλέγματα αιχμής-κύματος που αργότερα αντικαθίστανται από συγχρονισμένα τριφασικά συμπλέγματα οξύαιχμων

κυμάτων. Οι αιχμές αυτές μπορεί να αντιστοιχούν σε μυοκλονικούς σπασμούς. Δεν υπάρχει γνωστή θεραπεία για την συγκεκριμένη νόσο.

ε) Νόσος του Huntington: Πρόκειται για κληρονομική, αυτοσωμική επικρατητική νόσο με πλήρης διείσδυση (χρωμόσωμα 4), που χαρακτηρίζεται από χοραιοαθετωσικές κινήσεις και άνοια. Η πιθανότητα εκδήλωσης της νόσου σε ένα άτομο, που ο ένας του γονέας πάσχει από αυτήν είναι 50%. Η έναρξη της νόσου συνήθως συμβαίνει στην ηλικία των 30 ή 40 ετών (ο ασθενής συνήθως έχει κάνει παιδιά). Οι χορειόμορφες κινήσεις συνήθως εκδηλώνονται πρώτες και προοδευτικά επιδεινώνονται, ενώ η άνοια εμφανίζεται αργότερα, συχνά μαζί με ψυχωτικά χαρακτηριστικά. Η άνοια μπορεί αρχικά να περιγράφεται από την οικογένεια του ασθενούς ως μεταβολή της προσωπικότητάς του. Η επίπτωση είναι 2-6 περιπτώσεις στα 100000 άτομα και είναι ίδια σε άνδρες και γυναίκες. Όσον αφορά την παθοφυσιολογία της νόσου, παρατηρείται ατροφία του εγκεφάλου με έντονη συμμετοχή των βασικών γαγγλίων και του κερκοφόρου πυρήνα. Συνοδά ψυχιατρικά συμπτώματα και άλλες επιπλοκές που παρατηρούνται είναι μεταξύ άλλων οι μεταβολές της προσωπικότητας σε ποσοστό 25%, οι σχιζοφρενικόμορφες εκδηλώσεις σε ποσοστό 25%, η διαταραχή της διάθεσης σε ποσοστό 50% και η ανάπτυξη άνοιας στο 90% των ασθενών. Η πορεία της νόσου είναι προϊούσα και συνήθως οδηγεί στο θάνατο 15-20 χρόνια μετά την διάγνωση, ενώ πολλοί από τους ασθενείς αυτοκτονούν. Τα συμπτώματα αϋπνίας, άγχους και κατάθλιψης μπορούν να αντιμετωπιστούν με βενζοδιαζεπίνες και αντικαταθλιπτικά, ενώ τα ψυχωτικά συμπτώματα μπορούν αντιμετωπιστούν με αντιψυχωτικά φάρμακα συνήθως άτυπα ή δεύτερης γενιάς. Η πλέον όμως σημαντική παρέμβαση είναι η γενετική συμβουλευτική.

στ) Νόσος του Parkinson: Ιδιοπαθής διαταραχή της κινητικότητας, με έναρξη συνήθως κατά την όψιμη ενήλικη ζωή, που χαρακτηρίζεται από βραδυκινησία, τρόμο ηρεμίας, τρόμο τύπου παρασκευής καταποτίων, ανέκφραστο προσωπείο, δυσκαμψία τύπου οδοντωτού τροχού και βάδιση με μικρά συρτά βήματα. Είναι συχνή η νοητική έκπτωση, και το 40-80% των ασθενών προσβάλλονται από άνοια, ενώ εξαιρετικά συνηθισμένη είναι και η κατάθλιψη. Ο ετήσιος επιπολασμός στο Δυτικό Ημισφαίριο ανέρχεται στα 200 περιστατικά ανά 100000 άτομα. Η αιτιολογία της νόσου παραμένει άγνωστη με

χαρακτηριστικά όμως ευρήματα να αποτελούν η ελάττωση των κυττάρων στην μέλαινα ουσία, η ελάττωση της ντοπαμίνης και η εκφύλιση των ντοπαμινεργικών οδών. Στα πλαίσια της θεραπείας η λεβοντόπα, η οποία είναι πρόδρομη ουσία της ντοπαμίνης, συχνά χορηγείται μαζί με την καρβιντόπα για να αυξήσουν τα επίπεδα ντοπαμίνης στον εγκέφαλο. Η αμανταδίνη επίσης χορηγείται μαζί με την λεβοντόπα. Τέλος ορισμένοι χειρουργοί έχουν προσπαθήσει να εμφυτεύσουν στον εγκέφαλο ιστό από τον φλοιό των επινεφριδίων, ώστε να παραχθεί ντοπαμίνη με αμφιλεγόμενα πάντως αποτελέσματα.

ζ) Νόσος του κινητικού νευρώνα: Η κλινική εικόνα της άνοιας στη νόσο του κινητικού νευρώνα είναι παρόμοια με αυτή στην νόσο του Pick με πρώιμες μεταβολές της προσωπικότητας και της συμπεριφοράς, έλλειψη ευαισθησίας και σημεία έλλειψης αναστολών όπως ευερεθιστότητα, ανησυχία, ανεξέλεγκτη σεξουαλικότητα και υπερβολική στοματική συμπεριφορά (Neary, Snowden & Mann, 1990). Η ομιλία γίνεται στερεότυπη και επίμονη, ενώ αργότερα εξελίσσεται σε αφωνία. Η λειτουργία του προσληπτικού λόγου, ο προσανατολισμός και οι πρακτικές ικανότητες παραμένουν σχετικά ανέπαφα από την εκφυλιστική διαδικασία. Μπορεί να εμφανιστούν συναισθηματικές μεταβολές, όπως ευφορία και απάθεια, ενώ και το πρόσωπο γίνεται ανέκφραστο. Οι ψυχικές μεταβολές μπορεί να εμφανιστούν νωρίς στην συγκεκριμένη νόσο και ακόμα να προηγούνται της εμφάνισης τυπικών νευρολογικών χαρακτηριστικών.

η) Άνοια με σωμάτια Lewy: Τα σωμάτια Lewy, παθολογικές εναποθέσεις στους νευρώνες διαφόρων περιοχών του εγκεφάλου, ανακαλύφθηκαν για πρώτη φορά από τον Frederick Lewy στις αρχές του 20^{ου} αιώνα. Παρ'όλα αυτά η άνοια με σωμάτια Lewy θεωρήθηκε ξεχωριστός τύπος άνοιας εδώ και μόλις μία δεκαετία, με τη δημοσίευση των διαγνωστικών κριτηρίων που προτείνονται για την διαταραχή. Οι επαγγελματίες ψυχικής υγείας και οι ερευνητές πίστευαν για χρόνια ότι τα σωμάτια Lewy αποτελούν ασφαλή ένδειξη της νόσου του Parkinson. Πιο πρόσφατες έρευνες βρήκαν, ωστόσο, ότι τα σωμάτια αυτά δεν παρουσιάζονται σε όλα τα περιστατικά της νόσου του Parkinson και ότι τα σωμάτια αυτού του είδους παρουσιάζονται και σε άλλες μορφές άνοιας. Τα συμπτώματα του συγκεκριμένου τύπου άνοιας είναι συχνά δύσκολο να διαχωριστούν από τα συμπτώματα της νόσου του Parkinson και της νόσου

Alzheimer. Άλλα προεξάρχοντα συμπτώματα είναι οι ψευδαισθήσεις και οι παραληρητικές ιδέες. Θεωρείται ότι, αν ανακαλυφθούν οι τρόποι με τους οποίους η εγκεφαλική δυσλειτουργία που εμφανίζεται στην άνοια με σωματία Lewy συνδέεται με τα συμπτώματα αυτά, μπορεί να γίνουν καλύτερα κατανοητές οι ψευδαισθήσεις και οι παραληρητικές ιδέες που εκδηλώνονται στο πλαίσιο άλλων διαταραχών, όπως η σχιζοφρένεια. Προς το παρόν, απαιτούνται περαιτέρω έρευνες, για να προσδιοριστεί, αν η άνοια με σωματία Lewy αποτελεί ξεχωριστό τύπο άνοιας ή αν η παρουσία των σωματίων αυτών αποτελεί χαρακτηριστικό διαφορετικών τύπων άνοιας.

ι) Νόσος του Wilson: Η νόσος του Wilson ή ηπατοφακοειδής εκφύλιση είναι μία αυτοσωμική υπολειπόμενη γενετική διαταραχή κατά την οποία ο χαλκός συσσωρεύεται στους ιστούς. Η κατάσταση αυτή οφείλεται σε μεταλλάξεις του γονιδίου της πρωτεΐνης ATP7B. Εάν ένα παιδί κληρονομήσει το γονίδιο και από τους δύο γονείς μπορεί να αναπτύξει νόσο του Wilson. Τα συμπτώματα εμφανίζονται συνήθως στην ηλικία μεταξύ 6 και 20 ετών, αλλά έχουν αναφερθεί περιπτώσεις και σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας (Ala, Walker, Ashkan, Dooley & Schilsky, 2007). Η νόσος εμφανίζεται σε 1-4 ανά 100000 ανθρώπους. Τα κύρια όργανα συσσώρευσης χαλκού είναι το ήπαρ και ο εγκέφαλος και κατά συνέπεια η ηπατική νόσος και τα νευροψυχιατρικά συμπτώματα είναι τα κύρια χαρακτηριστικά που οδηγούν στην διάγνωση. Τα άτομα με ηπατικά προβλήματα τείνουν να χρίζουν ιατρικής φροντίδας νωρίτερα, γενικά σαν παιδιά ή έφηβοι, από εκείνους με νευρολογικά ή ψυχιατρικά συμπτώματα, οι οποίοι συνήθως είναι μεγαλύτερης ηλικίας. Η ηπατική νόσος μπορεί να παρουσιαστεί σαν κόπωση, αυξημένη τάση για αιμορραγία ή σύγχυση (που οφείλεται σε ηπατική εγκεφαλοπάθεια) και πυλαία υπέρταση. Στο 5% των ανθρώπων η διάγνωση γίνεται μόνο όταν αυτοί αναπτύξουν οξεία ηπατική ανεπάρκεια, συχνά στο πλαίσιο μιας αιμολυτικής αναιμίας. Αυτό οδηγεί σε διατάραξη του μεταβολισμού των πρωτεϊνών, συσσώρευση άχρηστων ουσιών στο αίμα (π.χ. αμμωνία), οι οποίες όταν ερεθίσουν τον εγκέφαλο το άτομο αναπτύσσει ηπατική εγκεφαλοπάθεια. Περίπου μισοί από τους 5 ανθρώπους με νόσο του Wilson έχουν νευρολογικά ή ψυχιατρικά προβλήματα. Οι περισσότεροι αρχικά έχουν ήπια γνωστική υποβάθμιση και αδεξιότητα, καθώς και αλλαγές στη

συμπεριφορά. Συγκεκριμένα νευρολογικά συμπτώματα ακολουθούν έπειτα, συχνά με την μορφή παρκινσονισμού (Logincz, 2010) με ή χωρίς ένα τυπικό τρέμουλο χεριού, δυσαρθρία, αταξία ή δυστονία. Επιληπτικές κρίσεις και ημικρανίες παρατηρούνται συχνά στην νόσο του Wilson, όπως επίσης και διαταραχή του μετωπιαίου λοβού (με την μορφή παρορμητικότητας, μειωμένης κρίσης και απάθειας) και υποφλοιώδης άνοια, η οποία μπορεί να παρουσιαστεί ως βραδύτητα σκέψης, απώλεια μνήμης, εκτελεστική δυσλειτουργία και απραξία ή αγνωσία. Επίσης έχει σημαντικές επιπτώσεις και σε άλλα όργανα όπως τα μάτια, τους νεφρούς και την καρδιά. Η νόσος του Wilson μπορεί να υποπτευθεί, με βάση κάποιο από τα ανωτέρω συμπτώματα ή όταν κάποιος συγγενής έχει διαγνωστεί με την νόσο. Η διάγνωση μπορεί να γίνει με μια σειρά ιατρικών εξετάσεων, όπως αιματολογικές (έλεγχος ηπατικών τρανσαμινασών), μαγνητική τομογραφία (υψηλές εντάσεις στα βασικά γάγγλια στον T2 καθορισμό, «πρόσωπο γιγαντιαίου πάντα»), έλεγχος ύπαρξης χαλκού στον ορό και τα ούρα, καθώς επίσης και βιοψία ήπατος που παραμένει και η ιδανικότερη εξέταση. Στα πλαίσια της θεραπείας και της πρόληψης κυριαρχούν ο γενετικός έλεγχος (ανάλυση της μετάλλαξης του γονιδίου ATP7B), η διατροφή χαμηλή σε περιεκτικότητα χαλκού (αποφεύγονται μανιτάρια, σοκολάτα, ξηροί καρποί κ.α.), η φαρμακευτική αγωγή (πενικιλαμίνη, υδροχλωρική τριεντίνη, ψευδάργυρος, διμεκαπρόλη), η φυσικοθεραπεία (ανακούφιση των νευρολογικών συμπτωμάτων) και τέλος η μεταμόσχευση ήπατος σε συγκεκριμένες όμως περιπτώσεις, κυρίως σε ασθενείς που εμφάνισαν οξεία ηπατική ανεπάρκεια.

ια) Ιδιοπαθής υδροκέφαλος (φυσιολογικής πίεσης υδροκέφαλος): Ο ιδιοπαθής υδροκέφαλος είναι μία εκφυλιστική νόσος του αποχετευτικού συστήματος του εγκεφαλονωτιαίου υγρού που εμφανίζεται κατά κανόνα στην τρίτη ηλικία. Αυτό συμβαίνει διότι σε ορισμένα άτομα, κατά την διαδικασία της γήρανσης του εγκεφάλου οι φυσιολογικές δίοδοι αποχέτευσης του ΕΝΥ προς την φλεβική κυκλοφορία φράζουν με αποτέλεσμα την συλλογή ΕΝΥ μέσα στις κοιλίες και την χρόνια συμπίεση του εγκεφάλου (Bech, Waldemar, Gjerris et al., 1999). Ο επιπολασμός της νόσου δεν είναι γνωστός. Η εμφάνιση των νευρολογικών συμπτωμάτων είναι βαθμιαία και πολλάκις ακολουθεί μία διαδικασία ετών χωρίς οι πάσχοντες ή οι συγγενείς τους να αναζητούν ιατρική

βοήθεια (Adams et al., 1965). Συνήθως παρατηρείται ελαφρά αστάθεια-αβεβαιότητα κατά την βάδιση που σταδιακά εξελίσσεται σε «αργή» βάδιση ή δυσχέρεια στην ισορροπία κυρίως στην έναρξη της ορθοστάτησης ή στις στροφές κατά την βάδιση. Σε ένα επόμενο στάδιο η αστάθεια είναι εμφανής και ο πάσχων αναφέρει πτώσεις ή δεν δύναται να ανυψώσει το κάτω άκρο από το έδαφος («μαγνητικό βάδισμα»). Υπάρχει επίσης διαταραχή της ούρησης και στο αρχικό στάδιο παρατηρείται επιτακτική ούρηση και επίγνωση της ακράτειας, ενώ σε βαρύτερες καταστάσεις αναφέρεται συνεχής ακράτεια και χρήση ακόμη και πανών ή καθετήρα. Οι νοητικές διαταραχές αρχικά είναι ήπιες και περιγράφονται από τους συγγενείς ως επεισόδια λήθης ή δυσλειτουργία της πρόσφατης μνήμης, έλλειψη ενδιαφέροντος στην καθημερινότητα με ή χωρίς μειωμένο θυμικό. Στα επόμενα στάδια παρατηρείται βαριά ανοϊκή συνδρομή με σύγχυση και παντελή έλλειψη επικοινωνίας. Ο ιδιοπαθής υδροκέφαλος αρχικά προκαλεί διαταραχή στις εκτελεστικές λειτουργίες (μετωπιαίοι λοβοί) και αργότερα απουσιάζονται γενικευμένες νοητικές δυσλειτουργίες (Boon, Tans, Egeler-Peerdeman et al., 1999). Δεδομένου όμως του ότι η πάθηση εκδηλώνεται στην τρίτη ηλικία, θα πρέπει πάντα στη διαφορική διάγνωση αλλά και στην πρόγνωση να προσμετράται η συνολική κατάσταση της υγείας και οι συνυπάρχουσες παθήσεις που προδιαθέτουν στην εμφάνιση ανάλογων συμπτωμάτων από το νευρικό σύστημα (Bret, Guoyat & Chazal, 2002). Η εργαστηριακή διάγνωση του ιδιοπαθούς υδροκέφαλου, που συνήθως εμφανίζεται μετά τα 65, γίνεται με την αξονική ή την μαγνητική τομογραφία, η οποία απεικονίζει την διάταση των κοιλιών και το περικοιλιακό οίδημα της λευκής ουσίας. Όταν τεθεί η διάγνωση της νόσου, προτείνεται η επέμβαση παράκαμψης (shunt) του ENY, με τοποθέτηση κάτωθεν του δέρματος συστήματος σωληνίσκων σιλικόνης με παρεμβολή μικρής βαλβίδας που ρυθμίζει την αποχέτευση του υγρού αναλόγως της πίεσής του. Έτσι ο ιδιοπαθής υδροκέφαλος φαίνεται ότι είναι το μόνο θεραπεύσιμο είδος άνοιας, με την αναφερθείσα χειρουργική επέμβαση. Οι μετεγχειρητικές επιπλοκές που παρουσιάζονται, είναι σε χαμηλό ποσοστό και στην πλειοψηφία τους αντιμετωπίζονται με επιτυχία.

Κοινωνικές-οικονομικές επιπτώσεις της άνοιας και ανάγκη για πρόωμη ανίχνευση στο επίπεδο της πρωτοβάθμιας περίθαλψης.

Η άνοια πέρα από τους ίδιους τους ασθενείς επηρεάζει στο μέγιστο και τους φροντιστές τους. Οι άτυποι φροντιστές είναι οι παροχείς στήριξης και μέριμνας στους ασθενείς, οι οποίοι δεν λαμβάνουν οικονομικά αντισταθμίματα για τις υπηρεσίες τους (Vitaliano, Zhang & Scalan, 2003). Οι φροντιστές είναι συνήθως συγγενείς ή οικείοι των ασθενών εκείνων, που λόγω της άνοιας αντιμετωπίζουν σημαντικές δυσκολίες στις καθημερινές δραστηριότητές τους και ιδίως όταν οι τελευταίοι βρίσκονται στο τελικό στάδιο της νόσου να μην μπορούν να συντηρηθούν ή και να επιβιώσουν χωρίς τους φροντιστές τους.

Η βοήθεια που προσφέρουν οι φροντιστές είναι καίριας κοινωνικής και οικονομικής σημασίας, σε συνάρτηση πάντα με τις παροχές του κράτους πρόνοιας που στην πλειοψηφία τους είναι πολύ κατώτερες των περιστάσεων. Γίνεται κατανοητό επομένως, ότι οι φροντιστές υποβάλλονται σε μια ισχυρότατη και χρόνια πηγή στρες, ενώ το επίπεδο υγείας τους σχετίζεται με την ποιότητα της φροντίδας που παρέχουν και κατ'επέκταση με την ποιότητα ζωής των ασθενών. Μια από τις σημαντικότερες συνέπειες στην ζωή των φροντιστών είναι η επιβάρυνση που νιώθουν και η οποία οφείλεται στα οργανικά, ψυχολογικά, συναισθηματικά και οικονομικά προβλήματα που προκύπτουν. Η επιβάρυνση αυτή περιλαμβάνει αισθήματα ντροπής, υπερκόπωση, απόσυρση, απομόνωση από τον κοινωνικό περίγυρο, απώλεια ελέγχου, φτωχή επικοινωνία με τους άλλους, επαγγελματικά και οικονομικά προβλήματα. Έτσι δεν εκπλήσσει το γεγονός ότι οι άνθρωποι αυτοί εκδηλώνουν έντονη δυσφορία και μεγαλύτερη εμφάνιση επικίνδυνων συμπεριφορών υγείας (π.χ. φτωχό ύπνο, κακή διατροφή κ.α.). Η παροχή φροντίδας σε έναν χρόνιο ασθενή και ειδικότερα σε έναν ασθενή με κάποια μορφής άνοια, που στην πλειοψηφία τους πρόκειται για ηλικιωμένους ανθρώπους, σημαίνει τις περισσότερες φορές περιορισμό της κοινωνικής, επαγγελματικής και προσωπικής ζωής και του διαθέσιμου για τον εαυτό χρόνο. Έτσι σύμφωνα με τη μέχρι στιγμής έρευνα η παροχή φροντίδας έχει συσχετισθεί με αυξημένα επίπεδα κατάθλιψης και άγχους, όπως και με υψηλότερη χρήση

ψυχοδραστικών φαρμάκων, φτωχότερη σωματική υγεία, χειρότερη λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος και αυξημένη θνησιμότητα (Kiecolt-Glaser & Glaser, 2001- Schulz & Beach, 1999). Υπολογίζεται ότι ποσοστό ως και 48% των φροντιστών ατόμων με άνοια βρίσκονται σε κίνδυνο για ανάπτυξη ψυχιατρικών προβλημάτων (Draper, Poulos, Cole, Poulos & Ehrlich, 1992).

Πέρα όμως από τα κοινωνικά προβλήματα και τα προβλήματα υγείας, οι οικογένειες και οι φροντιστές των ασθενών με άνοια, επιβαρύνονται και οικονομικά. Όσο η νόσος εξελίσσεται και οι ανάγκες του ασθενούς αυξάνονται τόσο περισσότερες είναι και οι οικονομικές απαιτήσεις. Οι ανάγκες του ασθενούς είναι ιδιαίτερες αυξημένες στο τελικό στάδιο όπου ο ασθενής είναι πλήρως εξαρτημένος από κάποιο τρίτο άτομο. Τα έξοδα που καλείται να πληρώσει ο φροντιστής για τον ασθενή του όταν δεν είναι σε θέση να τον φροντίσει ο ίδιος είναι μεταξύ άλλων:

- Βοηθός στο σπίτι σε 8ωρη ή 24ωρη βάση
- Καθημερινά είδη και βοηθήματα (π.χ. εσώρουχα ακράτειας, υποσέντονα, αλοιφές για κατακλίσεις κ.α.)
- Φυσικοθεραπείες
- Ιδιωτικοί οίκοι ευγηρίας και γηροκομεία

Στο ήδη επιβαρυνόμενο σκηνικό και παρά το ιδιαίτερα υψηλό οικονομικό κόστος για την οικογένεια του ασθενούς, έρχεται να προστεθεί και το γεγονός ότι επίδομα για ασθενείς με κάποιας μορφής άνοια ακόμα και με νόσο Alzheimer, δεν υπάρχει αφού τέτοιου είδους παθήσεις δεν θεωρούνται ως κάποιου είδους αναπηρία.

Βάση λοιπόν όλων των ανωτέρω αρνητικών επιδράσεων που μπορεί να επιφέρει κάποιου είδους άνοιας, πέρα από τον ίδιο τον ασθενή, και στους οικείους του που έχουν αναλάβει την φροντίδα του, γίνεται κατανοητό το πόσο σημαντική θέση κατέχει η έγκαιρη διάγνωση στο επίπεδο της πρωτοβάθμιας περίθαλψης, για την καλύτερη αντιμετώπιση της ασθένειας. Η έγκαιρη διάγνωση προκύπτει μέσω του κατάλληλου προληπτικού ελέγχου, ιδιαίτερα κατά την εμφάνιση των πρώτων «ύποπτων» σημείων της ασθένειας. Στόχος των ελέγχων αυτών είναι να εντοπιστούν τα άτομα που ανήκουν στους πληθυσμούς υψηλού

κινδύνου για την εμφάνιση ενός προβλήματος υγείας και πιο συγκεκριμένα κάποιας μορφής άνοιας, και τα οποία πιθανώς έχουν κάποιες αρχικές ενδείξεις του προβλήματος, ώστε έγκαιρα να ξεκινήσει η κατάλληλη ιατρική παρέμβαση και να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά η ασθένεια (Marks et al., 2000). Για τον εντοπισμό των διαφόρων ειδών άνοιας υπάρχουν ανάλογα ανιχνευτικά εργαλεία (tests, ερωτηματολόγια), ενώ για άνοιες οι οποίες μπορεί να οφείλονται σε κάποια γενετική προδιάθεση, μια ειδική μορφή ελέγχου αποτελεί ο γενετικός έλεγχος με τον οποίο μπορεί να ελεγχθεί: i) κατά πόσο ένα άτομο είναι φορέας μιας νόσου, που πιθανώς να κληρονομηθεί στους απογόνους του, ii) κατά πόσο ένα άτομο πάσχει από μια ασθένεια, χωρίς να έχουν αναπτυχθεί ακόμα τα πρώτα συμπτώματα (π.χ. νόσος του Huntington) και iii) κατά πόσο είναι ευάλωτο στην πιθανότητα να νοσήσει, αλλά χωρίς αυτό να αποτελεί βεβαιότητα. Η έννοια της πρόληψης και της έγκαιρης διάγνωσης αποκτούν ιδιαίτερη βαρύτητα, όταν αφορούν απομονωμένους πληθυσμούς οι οποίοι έχουν δύσκολη πρόσβαση σε ειδικά κέντρα πράγμα το οποίο καθιστά το επίπεδο της πρωτοβάθμιας περίθαλψης, ίσως ως το πιο νευραλγικό κομμάτι της δημόσιας υγείας, το οποίο μπορεί να προσφέρει ουσιαστική βοήθεια στους πολίτες και να αποτρέψουν αυτούς και τις οικογένειες τους από ιδιαίτερες δυσάρεστες και επώδυνες καταστάσεις.

Ανιχνευτικά εργαλεία

Τα επιτεύγματα της ιατρικής επιστήμης έχουν ως αποτέλεσμα την μείωση του ρυθμού θνησιμότητας και κατ' επέκταση ο αριθμός των ηλικιωμένων ατόμων να έχει αυξηθεί σε αρκετά μεγάλο βαθμό συγκριτικά με προηγούμενες δεκαετίες. Τα δεδομένα αυτά σχετίζονται άμεσα με το έργο των νευροψυχολόγων, οι οποίοι συχνά καλούνται να εξετάσουν την γνωστική λειτουργία, στο σύνολό της, των ατόμων της τρίτης ηλικίας και να προσδιορίσουν επίσης τους παράγοντες εκείνους που μπορεί να συμβάλλουν στην έκπτωση αυτής της γνωστικής λειτουργίας. Ιστορικά, υπήρχε έλλειψη νευροψυχολογικών μέτρων που να έχουν σχεδιαστεί για ζητήματα που αφορούν τους ηλικιωμένους, καθώς επίσης και έλλειψη κανονιστικών δεδομένων για την

συγκεκριμένη πληθυσμιακή κατηγορία, ελλείψεις όμως που αντιμετωπίστηκαν με την έρευνα που πραγματοποιήθηκε κυρίως τις δύο τελευταίες δεκαετίες. Κατά την διεξαγωγή λοιπόν, νευροψυχολογικών εκτιμήσεων για τα άτομα της τρίτης ηλικίας, είναι απαραίτητο να συγκρίνονται οι επιδόσεις των ηλικιωμένων ασθενών στις διάφορες δοκιμασίες με τα κατάλληλα κανονιστικά δεδομένα, έτσι ώστε να μεγιστοποιηθεί η διαγνωστική και περιγραφική ακρίβεια. Μερικά από τα πιο κοινά και σημαντικότερα νευροψυχολογικά μέτρα που έχουν σχεδιαστεί για την εξέταση του γνωστικού επιπέδου των ηλικιωμένων είναι τα κάτωθι:

1) MMSE (Mini Mental State Examination-Σύντομη Εξέταση Νοητικής Κατάστασης): Η κλίμακα MMSE είναι ένα εργαλείο ελέγχου αποτελούμενο από 11 στοιχεία, σχεδιασμένο για την αξιολόγηση του γνωστικού επιπέδου (Folstein, Folstein & McHugh, 1975). Σχεδιάστηκε για την μέτρηση πέντε γνωστικών τομέων, του προσανατολισμού, της καταγραφής, της προσοχής και του υπολογισμού, της μνήμης και της γλώσσας. Με την πάροδο των ετών η κλίμακα MMSE έχει φτάσει στις μέρες μας να χρησιμοποιείται ως εργαλείο εντοπισμού και ανίχνευσης της εξέλιξης της γνωστικής έκπτωσης που συνδέεται με νευροεκφυλιστικές διαταραχές όπως η νόσος του Alzheimer. Η κλίμακα είναι πλήρως δομημένη και βαθμολογείται με βάση τις σωστές απαντήσεις με τέτοιο τρόπο ώστε χαμηλά σκορ να υποδεικνύουν χαμηλές επιδόσεις και μεγαλύτερη γνωστική έκπτωση και το σκορ κυμαίνεται από 0 έως 30 (άριστη επίδοση), ενώ χρειάζονται 5-10 λεπτά για την χορήγησή της και είναι σχεδιασμένη με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί να χορηγηθεί εύκολα από κάθε επαγγελματία υγείας ή εκπαιδευμένο προσωπικό με ελάχιστη καθοδήγηση πριν την χρήση αυτής. Η τελική μορφή της κλίμακας δημοσιεύτηκε το 2001, με κάποιες διαφοροποιήσεις από την αρχική του 1975, και περιείχε διάφορα μέσα, τυπικές αποκλίσεις και διορθωμένα αποτελέσματα λαμβάνοντας υπ' όψιν την ηλικία και το μορφωτικό επίπεδο.

2) 3MS (Modified MMSE-Τροποποιημένη Σύντομη Εξέταση Νοητικής Κατάστασης): Η κλίμακα 3MS (Teng & Chui, 1987), είναι μια διευρυμένη εκδοχή της κλίμακας MMSE (Folstein et al., 1975), η οποία επεκτείνει την πιθανή διακύμανση του σκορ από το 30 στο 100. Ακόμη 4 στοιχεία προστέθηκαν σε αυτήν την κλίμακα (προσωπικά δεδομένα, ευφράδεια, αποπροσανατολισμός και μακρόχρονη μνήμη), η βαθμολόγηση μεταβλήθηκε σε ένα διαβαθμισμένο σύστημα,

ενώ επήλθαν και κάποιες ακόμη μικρές αλλαγές. Με αυτές τις τροποποιήσεις, η συγκεκριμένη κλίμακα χρειάζεται μερικά λεπτά περισσότερα για να συμπληρωθεί, σε σχέση με την κλίμακα MMSE.

3) DRS (Dementia Rating Scale-Κλίμακα Αξιολόγησης της Άνοιας): Η κλίμακα αυτή σχεδιάστηκε επίσης, ως ένα γνωστικό εργαλείο ελέγχου για άτομα με εκφυλίσεις του φλοιού (Mattis, 1988). Αποτελείται από 36 θέματα που περιλαμβάνουν πέντε υποκατηγορίες: προσοχή, έναρξη-εμμονή, γραμματική σύνταξη, εννοιολογική σύλληψη και μνήμη). Όλα τα στοιχεία της κλίμακας, εκτός αυτών που αφορούν την υποκατηγορία της μνήμης, είναι τοποθετημένα με ένα τέτοιο ιεραρχικό τρόπο ώστε τα δύσκολα στοιχεία του κάθε τομέα να παρουσιάζονται πρώτα. Αν αυτά τα στοιχεία συμπληρωθούν σωστά, αποδίδεται στον ασθενή πλήρη επιτυχία και για τα υπόλοιπα στοιχεία που ακολουθούν στον εκάστοτε τομέα. Η κλίμακα DRS χρειάζεται περίπου 20-45 λεπτά για την χορήγησή της. Μία αναβαθμισμένη εκδοχή αυτής της κλίμακας, η DRS2, παρουσιάστηκε το 2001 και σχεδιάστηκε για να κάνει την διαχείριση και την βαθμολόγηση ευκολότερη και παράλληλα πιο ακριβή (Jurica, Leitten & Mattis, 2001). Πάντως και σε αυτή την κλίμακα τα στοιχεία και οι υποκατηγορίες παρέμειναν ακριβώς οι ίδιες με την αρχική κλίμακα.

4) Cognistat: Το συγκεκριμένο εργαλείο, το οποίο ήταν ευρέως γνωστό ως Neurobehavioral Cognitive Status Examination-NCSE (Northern California Neurobehavioral Group, 1988), αποτελεί ακόμη ένα σύντομο μέτρο εκτίμησης της ψυχικής κατάστασης ενός ατόμου. Ο αρχικός σκοπός για τον οποίο σχεδιάστηκε, ήταν η αξιολόγηση της γνωστικής λειτουργίας ασθενών με συμπεριφορικές διαταραχές (Kiernan, Mueller, Langston & Van Dyke, 1987; Northern California Neurobehavioral Group, 1988). Μεταγενέστερες αναθεωρήσεις και χορηγήσεις, απέδειξαν την χρησιμότητα αυτού του εργαλείου στην αξιολόγηση της άνοιας και γενικότερα των συγχυτικών καταστάσεων (Kiernan et al., 1987). Η γνωστική λειτουργία αξιολογείται χρησιμοποιώντας οκτώ κλίμακες οι οποίες μετρούν πέντε βασικούς γνωστικούς τομείς: τη γλώσσα (κατανόηση, επανάληψη και ονομασία), την κατασκευαστική ικανότητα, την μνήμη, τις υπολογιστικές ικανότητες του ατόμου και την συλλογιστική σκέψη (ομοιότητες και κρίση). Επίσης αξιολογούνται ο προσανατολισμός, η συναίσθηση (συνείδηση) και η προσοχή. Το Cognistat μπορεί

να χορηγηθεί σε 10-30 λεπτά, ανάλογα με το επίπεδο της γνωστικής έκπτωσης του ασθενή, ενώ όλες οι ηλικιακές ομάδες των ενηλίκων μπορούν να αξιολογηθούν με το συγκεκριμένο εργαλείο.

5) CERAD-NB (Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease Neuropsychological Battery): Αυτό το σύντομο νευροψυχολογικό εργαλείο, αναπτύχθηκε για να διερευνήσει τα γνωστικά ελλείμματα που σχετίζονται με την νόσο του Alzheimer (Morris et al., 1989). Περιλαμβάνει μετρήσεις για τομείς όπως η γλώσσα, η μνήμη, η κατασκευαστική ικανότητα και γενικότερα η πνευματική διαύγεια και μπορεί εύκολα να χορηγηθεί σε 20-30 λεπτά. Το CERAD-NB περιέχει μια τροποποιημένη εκδοχή του MMSE (Folstein et al., 1975), 15 στοιχεία από το Τεστ Κατονομασίας της Βοστώνης (Boston Naming Test; Kaplan, Goodglass & Weintraub, 1978), κατονομασία ζώων (Rosen, 1980), εκμάθηση λίστας λέξεων καθώς και θέματα αξιολόγησης της κατασκευαστικής ικανότητας προερχόμενα από την Κλίμακα Αξιολόγησης της νόσου Alzheimer (Alzheimer's Disease Assessment Scale; Rosen, Mohs & Davis, 1984). Παρόλο που το CERAD-NB αρχικά σχεδιάστηκε για ερευνητικές ρυθμίσεις, έχει γίνει περισσότερο δημοφιλές στις κλινικές εφαρμογές και τα κανονιστικά δεδομένα του συγκεκριμένου εργαλείου δημοσιεύτηκαν μόλις την περασμένη δεκαετία.

6) RBANS (Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status): Το συγκεκριμένο εργαλείο προσφάτως αναδείχθηκε ως μέσο αξιολόγησης που βοηθάει στην αναγνώριση και τον προσδιορισμό της άνοιας στους ηλικιωμένους ασθενείς (Randolph, 1998). Είναι μοναδικό στο ότι παρέχει έναν εναλλακτικό τρόπο χρήσης στις διαδοχικές αξιολογήσεις. Για την χορήγησή του χρειάζονται περίπου 30 λεπτά και η σύνθεσή του αποτελείται από 12 υπό-δοκιμασίες. Οι βαθμολογίες από αυτές τις υπό-δοκιμασίες συνδυάζονται και συγκρίνονται με τα υπάρχοντα κανονιστικά δεδομένα και δημιουργούνται έτσι πέντε βαθμολογικούς δείκτες που αφορούν: την βραχυπρόθεσμη μνήμη, την οπτικοχωρική-κατασκευαστική ικανότητα, την γλώσσα, την προσοχή και την μακροπρόθεσμη μνήμη. Αυτοί οι βαθμολογικοί δείκτες αθροίζονται στη συνέχεια και συγκρίνονται με τα κανονιστικά δεδομένα έτσι ώστε να προσδιοριστεί η τελική βαθμολογία.

7) TYM (Test Your Memory): Ένα σχετικά πρόσφατο εργαλείο που μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για την εκτίμηση του γνωστικού επιπέδου των ηλικιωμένων, είναι το Test Your Memory (TYM). Το τεστ αυτό συμπληρώνεται από τον ίδιο τον εξεταζόμενο υπό την επίβλεψη κάποιου ειδικού ενώ περιλαμβάνει 10 κατηγορίες ερωτήσεων το συνολικό σκορ των οποίων κυμαίνεται από 0 έως 50 (Brown et al., 2009).

Συγκεκριμένα, οι κατηγορίες του TYM περιλαμβάνουν εργασίες προσανατολισμού, αντιγραφής, οπισθοχωρητικής και προχωρητικής μνήμης, αριθμητικών υπολογισμών, φωνημικής λεκτικής ευφράδειας, εύρεσης ομοιοτήτων, ονοματολογίας αντικειμένων και οπτικοχωρικής λειτουργίας. Παράλληλα βαθμολογείται η ικανότητα του εξεταζόμενου να ολοκληρώσει το τεστ μόνος του (βλ πίνακα 1). Στην ενδεικτική έρευνα (Brown et al., 2009), σε ταυτόχρονη μελέτη ασθενών με άνοια και ομάδας ελέγχου, το τεστ βρέθηκε να έχει υψηλή ευαισθησία και ειδικότητα για τη διάγνωση της νόσου του Alzheimer, και στον εντοπισμό περισσότερων περιπτώσεων με νόσο του Alzheimer από ότι το MMSE.

Πίνακας 1: Κατηγορίες έργων του TYM και βαθμολόγηση αυτών (Brown et al., 2009).

Κατηγορία εργασίας	Μέγιστη Βαθμολογία
Προσανατολισμός	10
Αντιγραφή	2
Οπισθοχωρητική μνήμη	3
Αριθμητικοί υπολογισμοί	4
Ευφράδεια (φωνημική)	4
Ομοιότητες	4
Ονοματολογία αντικειμένων	5
Οπτικοχωρική 1 και 2 (ρολόι)	7
Προχωρητική μνήμη	6
Ικανότητα συμπλήρωσης του τεστ	5
Σύνολο	50

Οι ενδεικτικές έρευνες νέων τεστ εργαλείων γίνονται αναγκαστικά σε ιδανικές διαγνωστικές συνθήκες και/ή με ιδανικά επιλεγμένους ασθενείς, ενώ η καθημερινή κλινική πρακτική δεν απολαμβάνει τέτοιου είδους πολυτέλεια. Για αυτό το λόγο πρακτικές έρευνες των νέων ανιχνευτικών εργαλείων πρέπει να ενισχύουν ή να προκαλούν τα αποτελέσματα των ενδεικτικών ερευνών ενώ είναι απαραίτητο κάθε καινούριο τέτοιο εργαλείο να αξιολογείται σε σχέση με ήδη υπάρχοντα εδραιωμένα μέσα αξιολόγηση, να εξετάζεται δηλαδή η συνάφεια, η ευαισθησία και η ειδικότητα ενός νέου ανιχνευτικού εργαλείου σε σχέση με μια καθιερωμένη ανιχνευτική κλίμακα.

Σκοπός της μελέτης

Σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας είναι η προσαρμογή ενός νέου ανιχνευτικού εργαλείου για την άνοια, η οποία περιλαμβάνει αξιολόγηση των ψυχομετρικών του χαρακτηριστικών (π.χ. επίδραση δημογραφικών παραγόντων, εσωτερική συνοχή) και προκαταρκτική αξιολόγηση εγκυρότητας (πρώτη φάση: στον γενικό πληθυσμό σε σύγκριση με καθιερωμένο εργαλείο-MMSE).

Μέθοδος

Συμμετέχοντες

Στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά 339 άτομα ηλικίας μεταξύ 21-90 ετών (μέσος όρος ηλικίας:48.32 έτη, SD=24.74 έτη, με μέσο όρο τυπικής εκπαίδευσης τα 8.59±4.63 έτη), οι οποίοι παρείχαν ολοκληρωμένα δεδομένα μέσω της συμπλήρωσης του ΤΥΜ, ενώ εξαιρέθηκαν τα δεδομένα από 32 άτομα τα οποία ανέφεραν ιστορικό νευρολογικής ασθένειας (ΑΕΕ, ΚΕΚ). Το δείγμα των ατόμων που έλαβε μέρος στην έρευνα στρατολογήθηκε από τοπικά ΚΑΠΗ πέντε ευρύτερων γεωγραφικών περιοχών (Αθήνα-Αττική, Κρήτη, Θράκη και Μακεδονία). Οι δημογραφικές πληροφορίες του δείγματος των ατόμων παρουσιάζονται στον Πίνακα 2. Το MMSE χορηγήθηκε σε ένα μικρότερο σύνολο, 159 ατόμων, ηλικίας μεταξύ 21-89 ετών (μέσος όρος ηλικίας:62.22 έτη, SD=17.57, με μέσο όρο τυπικής εκπαίδευσης τα 8.59±4.63 έτη).

Προκειμένου να αξιολογηθεί η κλινική αξία του TYM, συγκρινόμενο με το πρότυπο ανιχνευτικό εργαλείο, δηλαδή το MMSE, λήφθηκαν επίσης δεδομένα από 61 ασθενείς ηλικίας μεταξύ 24-88 ετών (μέσος όρος ηλικίας:65.52 έτη, SD=15.41, με μέσο όρο τυπικής εκπαίδευσης τα 7.72±3.83 έτη). Όλοι οι ασθενείς αυτοί στρατολογήθηκαν από την Νευρολογική Κλινική του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Ηρακλείου και του Περιφερειακού Γενικού Νοσοκομείου Τρίπολης. Οι δημογραφικές πληροφορίες αυτού του δείγματος ασθενών παρουσιάζονται επίσης στον Πίνακα 2.

Εργαλεία

Τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για αυτήν την έρευνα, όπως έχει ήδη αναφερθεί, είναι η ανιχνευτική κλίμακα Test Your Memory-TYM (προσαρμοσμένη στα ελληνικά από το Εργαστήριο Κοινωνικής Ιατρικής του Ιατρικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Κρήτης υπό την διεύθυνση του Καθηγητή Χρήστου Λιονή, από ομάδα γηριάτρων και ψυχολόγων, κατόπιν αδείας του συγγραφέα της κλίμακας J. Brown), η ανιχνευτική κλίμακα Mini Mental State Examination-MMSE, η κλίμακα Διάθεσης (CES-D), καθώς και μία κλίμακα λειτουργικότητας, η οποία έπρεπε να συμπληρωθεί από κάποιο συγγενικό πρόσωπο του εκάστοτε συμμετέχοντα στην έρευνα και η οποία θα περιέγραφε το επίπεδο της λειτουργικότητας του συμμετέχοντα σε διάφορες δραστηριότητες της καθημερινής του ζωής.

Πίνακας 2:

	<u>Συνολικό δείγμα</u> (N=339)	<u>Ομάδα TYM και</u> <u>MMSE</u> (N = 159)	<u>Ασθενείς</u> (N=61)
<u>Φύλο:</u> Άνδρες	114	69	34
Γυναίκες	225	86	27

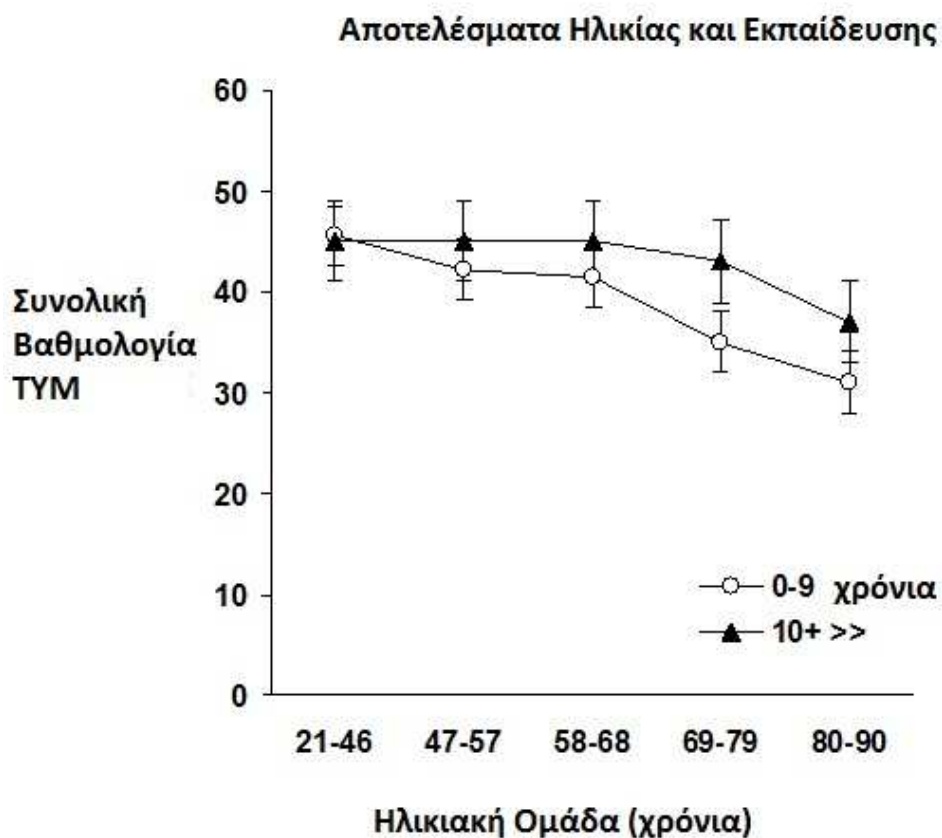
Ηλικία: 21-46 (χρόνια)	47	26	7
47-57	19	11	11
58-68	72	51	8
69-79	76	54	25
80-90	23	16	10
Εκπαίδευση: 0-9 (χρόνια)	150	106	46
>10	188	52	15
Κατοικία: Αγροτική	25	14	3
Μικρή πόλη	98	32	47
Αστική	216	113	11
Οικ. κατάσταση: Ελεύθερος/η	147	27	8
Παντρεμένος/η	55	46	6
Παντρεμένος/η με παιδιά	106	65	30
Χηρεία/Διαζύγιο	27	17	6

Αποτελέσματα

Παρατηρήθηκε μέτρια συσχέτιση μηδενικής τάξης μεταξύ των παραγόντων των συνολικών βαθμολογιών του ΤΥΜ με την ηλικία και την εκπαίδευση ($r = -.56$ και $r = .57$, αντίστοιχα). Η συσχέτιση μεταξύ εκπαίδευσης και του ΤΥΜ που ελέγχει την ηλικία παρέμεινε σημαντική ($r = .35$, $p = .0001$) όπως ήταν και η συσχέτιση μεταξύ ηλικίας και του ΤΥΜ που ελέγχει τα χρόνια εκπαίδευσης ($r = -.33$, $p = .0001$). Ο έλεγχος των δημογραφικών επιδράσεων στις ατομικές κλίμακες του ΤΥΜ αποκάλυψε ότι, ελέγχοντας την εκπαίδευση, σημαντικές επιδράσεις στην ηλικία (Bonferroni corrected $\alpha = .05/10 = .005$) βρέθηκαν μόνο για τους Αριθμητικούς Υπολογισμούς ($r = -.19$), την Φωνημική Ευφράδεια ($r = -.17$), την Οπτικοχωρική 1 και 2 ($r = -.26$), την Προχωρητική

Μνήμη ($r = -.40$) και την Ικανότητα συμπλήρωσης του τεστ ($r = -.42$). Σημαντικές συσχετίσεις με την ανεξάρτητη από την ηλικία εκπαίδευση βρέθηκαν για όλες εκτός από τις τέσσερις πρώτες υποκλίμακες του ΤΥΜ (Φωνημική Ευφράδεια: $r = .20$, Ομοιότητες: $r = .17$, Ονοματολογία Αντικειμένων: $r = .20$, Αντιγραφή: $r = .22$, Οπτικοχωρική 1 και 2: $r = .16$, Προχωρητική Μνήμη: $r = .26$, Ικανότητα συμπλήρωσης του τεστ: $r = .19$). Επίσης υπήρξε μια σημαντική επίδραση του Φύλου, ελέγχοντας ηλικία και εκπαίδευση, $F(1,338) = 17.33$, $p = .0001$, $\eta^2 = .05$, καταδεικνύοντας υψηλότερες σε μέσο όρο βαθμολογίες για τους άντρες από ότι στις γυναίκες (μέσος όρος = 39.9, $SD = 8.6$ έναντι 43.2, $SD = 5.9$, αντίστοιχα). Ενώ οι γυναίκες πέτυχαν ελαφρώς υψηλότερες βαθμολογίες σε όλες τις κλίμακες του ΤΥΜ, η επίδραση του Φύλου υπήρξε σημαντική (σε $\alpha = .005$) για τον Προσανατολισμό ($p = .005$, $\eta^2 = .02$) και για την Προχωρητική μνήμη ($p = .0001$, $\eta^2 = .05$). Σε ομαδικό επίπεδο, οι κύριες επιδράσεις της ηλικίας, $F(3,335) = 10.82$, $p = .0001$, $\eta^2 = .16$, και της Εκπαίδευσης, $F(3,335) = 14.02$, $p = .0001$, $\eta^2 = .06$, ήταν σημαντικές ενώ η αμφίδρομη αλληλεπίδραση όχι ($p > .1$).

Η εσωτερική συνοχή ήταν επαρκής για ολόκληρο το δείγμα (δείκτης Cronbach's $\alpha = .77$) με όλες τις κλίμακες να δείχνουν συσχέτιση στο σύνολο των αντικειμένων $> .23$ (εύρος = .24 έως .61).



Γράφημα 1: Επιδράσεις της ηλικίας και της εκπαίδευσης, σε ομαδικό επίπεδο, στις συνολικές βαθμολογίες του ΤΥΜ.

Σύγκριση με τις βαθμολογίες του MMSE

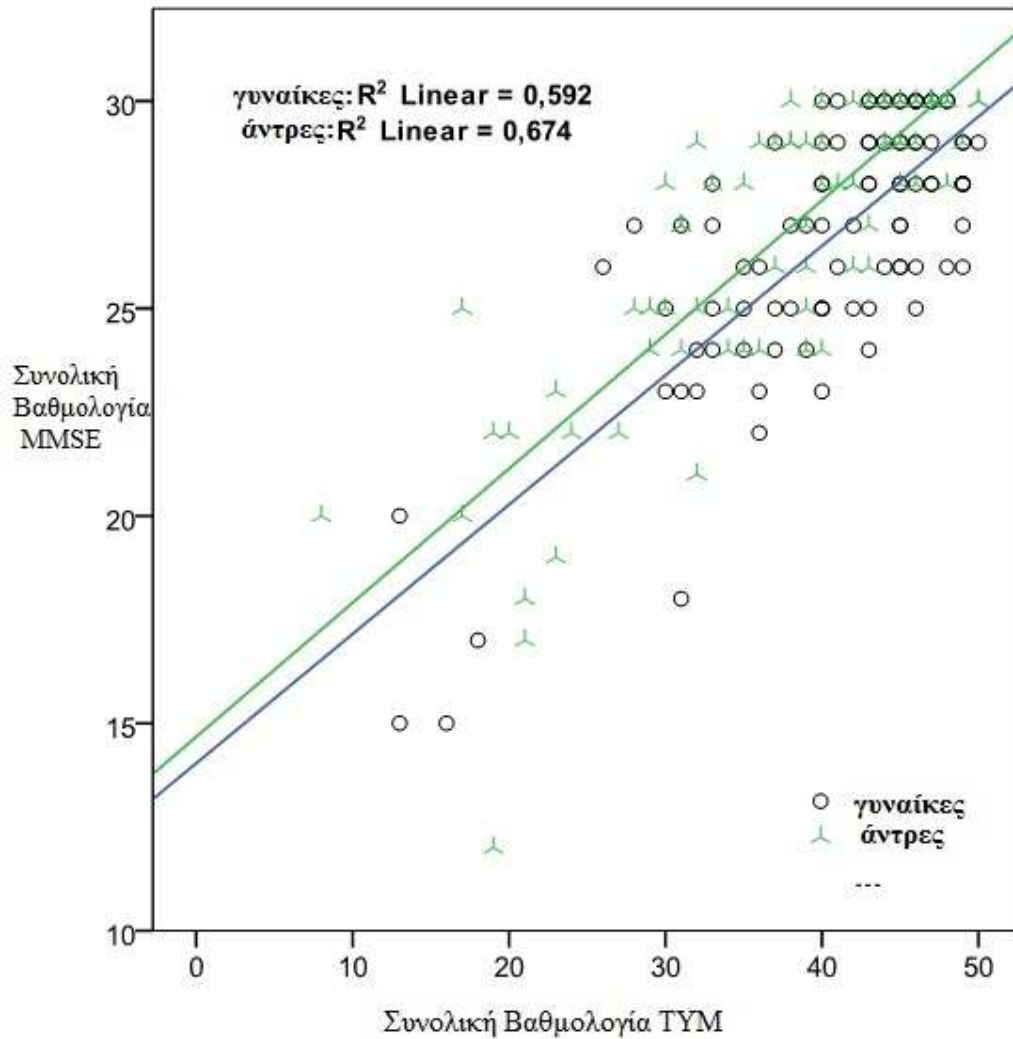
Η μηδενικής τάξης συσχέτιση μεταξύ των βαθμολογιών του ΤΥΜ και του MMSE ήταν .766 ($r = .664$ όταν ελέγχεται το επίπεδο της ηλικίας και της εκπαίδευσης). Οι υποκλίμακες του ΤΥΜ με την υψηλότερη συσχέτιση με τις συνολικές βαθμολογίες του ΤΥΜ (Αριθμητικοί Υπολογισμοί, Ομοιότητες, Ονοματολογία Αντικειμένων, Οπτικοχωρική 1 και 2, Προχωρητική Μνήμη), ήταν και αυτές που εμφάνισαν τις πιο ισχυρές σχέσεις με τη συνολική βαθμολογία του MMSE (με ή χωρίς να ελέγχεται η ηλικία και η εκπαίδευση, όπως φαίνεται και στον πίνακα 3). Οι βαθμολογίες και στα δύο εργαλεία συσχετίστηκαν ομοίως με τα επίπεδα της ηλικίας και της εκπαίδευσης όπως καταδεικνύονται από σχεδόν ταυτόσημες συσχετίσεις μηδενικής τάξης. Μία αξιοσημείωτη διάκριση μεταξύ των δύο εργαλείων ήταν η έλλειψη κύριας επίδρασης του φύλου στις βαθμολογίες του MMSE ($p > .1$. Μέσος όρος βαθμολογιών: 26.8 ± 3.7

έναντι 26.8±2.8 για τους άνδρες και τις γυναίκες αντίστοιχα). Όπως και στο συνολικό δείγμα, η κύρια επίδραση του φύλου στις συνολικές βαθμολογίες του ΤΥΜ ήταν σημαντική σε αυτή την υπό-ομάδα ($F(1,157) = 25.50, p = .0001$. Μέσος όρος βαθμολογιών: 37.4±9.5 έναντι 40.6±7.5 για τους άνδρες και τις γυναίκες αντίστοιχα).

Πίνακας 3:

N=159	ΤΥΜ (Συνολικό)		MMSE	
	Zero-order	Controlling for age and education	Zero-order	Controlling for age and education
ΤΥΜ (Συνολικό)	--	--	.766	.664
1. Προσανατολισμός	.452	.411	.243	.189
2. Αντιγραφή	.371	.378	.229	.187
3. Οπισθοχωρητική μνήμη	.477	.466	.370	.348
4. Αριθμητικοί υπολογισμοί	.672	.594	.595	.500
5. Ευφράδεια	.446	.354	.378	.258
6. Ομοιότητες	.630	.578	.465	.364
7. Ονοματολογία	.723	.670	.549	.448
8. Σχέδιο	.470	.422	.290	.211
9. Ρολόι	.723	.642	.514	.360
10. Προχωρητική Μνήμη	.732	.647	.595	.454
11. Ικανότητα Συμπλήρωσης	.598	.447	.522	.353
Ηλικία	-.497	--	-.496	--
Εκπαίδευση	.500	--	.489	--

Significant ($p < .005$) if $r > .220$.



Γράφημα 2:

Χρησιμοποιώντας τις οριακές βαθμολογίες του διορθωμένου για την εκπαίδευση MMSE (17/18 για άτομα με <10 έτη εκπαίδευσης και 23/14 για συμμετέχοντες με >9 έτη), μόνο πέντε συμμετέχοντες (3.3%) είχαν βαθμολογίες στο MMSE, ενδεικτικές γνωστικών προβλημάτων. Παρεμπιπτόντως, αυτές οι οριακές βαθμολογίες αντιστοιχούσαν στο τρίτο εκατοστημόριο της κατανομής των βαθμολογιών του MMSE στο συγκεκριμένο δείγμα. Χρησιμοποιώντας ένα παρόμοιο κριτήριο κατανομής για τις βαθμολογίες του TYM, αποκομίστηκαν οι εξής προσαρμοσμένες στην εκπαίδευση οριακές βαθμολογίες: 17/18 για άτομα με <10 έτη εκπαίδευσης και 34/35 για συμμετέχοντες με >9 έτη εκπαίδευσης. Στο Πίνακα 4, παρουσιάζεται μία

κατάταξη των συμμετεχόντων με βάση την κατηγοριοποίησή τους σε ομάδες με ή χωρίς γνωστική έκπτωση, ανεξαρτήτως των βαθμολογιών σε TYM και MMSE.

Πίνακας 4:

Βασισμένα στο MMSE	Χωρίς έλλειμμα	Βασισμένα στο TYM		
			Χωρίς έλλειμμα	Με υποψία ελλείμματος
		#	148	5
		%	96,6	3,4
	Με υποψία ελλείμματος	#	3	2
		%	60.0	40.0

Δεδομένου του μικρού αριθμού των συμμετεχόντων, που έχουν προσδιοριστεί με γνωστική έκπτωση, δεν κρίθηκε αναγκαίο να υπολογιστούν δείκτες ευαισθησίας και επιλεκτικότητας. Αντιθέτως, αυτοί οι δείκτες υπολογίστηκαν σε δεδομένα από ένα δείγμα ασθενών, οι οποίοι είτε ήταν ύποπτοι για γνωστική έκπτωση, είτε είχαν ιστορικό κάποιου αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου (N=61). Η συσχέτιση μεταξύ των συνολικών βαθμολογιών TYM και MMSE σε αυτό το δείγμα ήταν αρκετά ισχυρή ($r = .842$, $p = .0001$). Σε ατομικό επίπεδο, χρησιμοποιώντας τις οριακές βαθμολογίες για πιθανή γνωστική έκπτωση, στην κάθε δοκιμασία ξεχωριστά, οι ασθενείς κατηγοριοποιήθηκαν με τρόπο που φαίνεται στον Πίνακα 5.

Πίνακας 5:

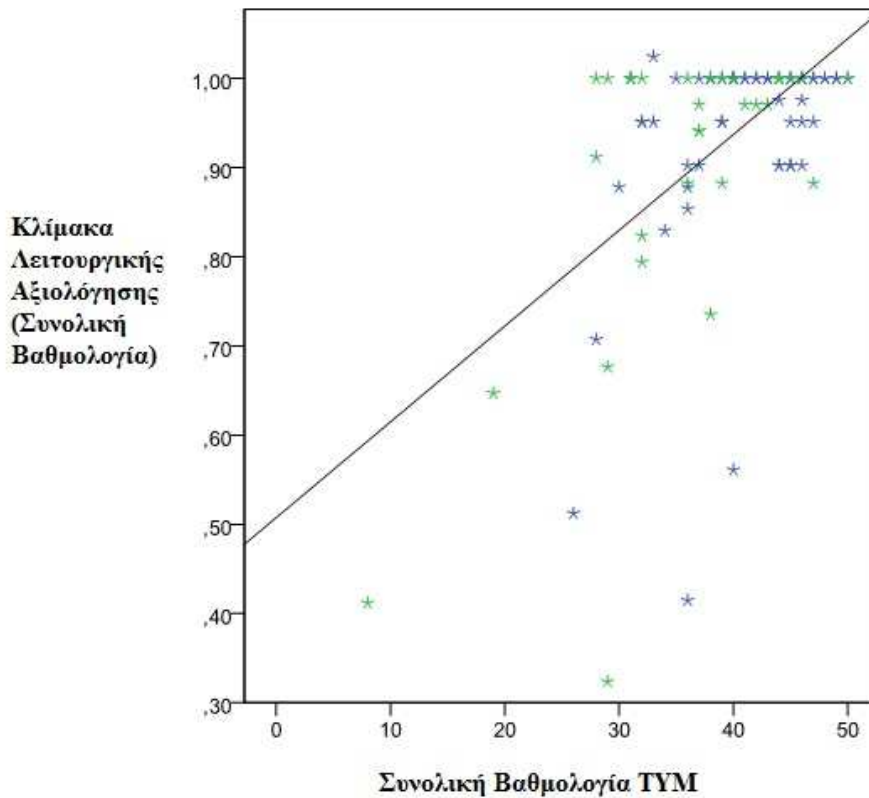
Βασισμένα στο MMSE	Χωρίς έλλειμμα	Βασισμένα στο TYM		
			Χωρίς έλλειμμα	Με υποψία ελλείμματος
		#	52 (TN)	3 (FP)
		%	94.5	5.5
	Με υποψία ελλείμματος	#	1 (FN)	5 (hits)
		%	16.7	83.3

Οι δείκτες ευαισθησίας και επιλεκτικότητας για τα συγκεκριμένα κριτήρια του TYM έχουν ως εξής: Ευαισθησία = επιτυχίες / (επιτυχίες + ψευδώς αρνητικά[FN]) = 5 /

$(5+1) = .83$. Η κλίμακα της επιλεκτικότητας υπολογίζεται ως: αληθώς αρνητικά [TN] / (αληθώς αρνητικά + ψευδώς θετικά[FP]) = $52 / (52 + 3) = .95$.

Σύγκριση με μία λειτουργική κλίμακα ελέγχου: Προγνωστική εγκυρότητα

Τα ολοκληρωμένα δεδομένα του TYM και της Λειτουργικής Κλίμακας Ελέγχου, ήταν διαθέσιμα σε 91 συμμετέχοντες. Η μηδενικής τάξης συσχέτιση μεταξύ των δύο μέτρων ήταν στο μέτριο έως υψηλό εύρος ($r = .621$, $p = .0001$). Ο αντίστοιχος συντελεστής μεταξύ του FAS και του MMSE ήταν αρκετά χαμηλότερος ($r = .318$, $p = .03$).



Γράφημα 3:

Συζήτηση

Συνοψίζοντας τα αποτελέσματα παρατηρείται υψηλή συνάφεια της βαθμολογίας στην κλίμακα ΤΥΜ με την κλίμακα MMSE, τόσο στον τυπικό πληθυσμό αλλά ακόμα υψηλότερη στο κλινικό δείγμα, γεγονός που επιβεβαιώνεται από τους πολύ υψηλούς δείκτες ευαισθησίας και ειδικότητας. Μάλιστα η στενότερη σχέση μεταξύ βαθμολογίας στο ΤΥΜ και Κλίμακας Λειτουργικότητας από ότι του MMSE με την ίδια κλίμακα εγείρει το ενδεχόμενο η κλίμακα ΤΥΜ να είναι πιο ευαίσθητη για την εκτίμηση κλινικά σημαντικών γνωστικών ελλειμμάτων από την πιο ευρέως χρησιμοποιούμενη κλίμακα στην κλινική πρακτική σήμερα. Υπό αυτό το πρίσμα οι δείκτες ευαισθησίας και ειδικότητας της κλίμακας ΤΥΜ σε σχέση με τις εκτιμήσεις γνωστικού ελλείμματος με βάση την κλίμακα MMSE πιθανότατα υποεκτιμούν την κλινική χρησιμότητα της πρώτης.

Αρχικός σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η μετάφραση και προσαρμογή στα ελληνικά ενός εργαλείου ελέγχου για την γνωστική έκπτωση. Τα δεδομένα της έρευνας, πέρα από την επιτυχημένη μετάφραση του ΤΥΜ στα ελληνικά, κατέδειξαν ότι το πολιτισμικό υπόβαθρο και το επίπεδο της εκπαίδευσης ίσως να παίζουν ένα σημαντικό ρόλο στην αποτελεσματική μετάφραση και στην κλινική χρήση του ΤΥΜ για τις πληθυσμιακές ομάδες τις οποίες προοριζόταν αρχικά να εξυπηρετεί, δηλαδή επαρχιακές περιοχές και κοινωνίες με περιορισμένη πρόσβαση σε εξειδικευμένο υγειονομικό προσωπικό.

Στην αρχική έρευνα της αγγλικής εκδοχής του ΤΥΜ, η επίδραση του επιπέδου εκπαίδευσης δεν μπορεί να αξιολογηθεί, καθώς δεν υπάρχουν τέτοιου είδους πληροφορίες στην έρευνα του Brown και των συνεργατών του. Τα δεδομένα της παρούσας μελέτης συνιστούν μέτριου βαθμού επίδραση του επιπέδου εκπαίδευσης, η οποία μπορεί να μετράει εν μέρει τις διαφορές μεταξύ των δύο ερευνών στις συνολικές βαθμολογίες του ΤΥΜ. Τα δεδομένα από την εκπαίδευση δεν είναι διαθέσιμα στην αναφορά του Brown, τη στιγμή που το επίπεδο της εκπαίδευσης αποδείχτηκε να αποτελεί μια σημαντική μεταβλητή στις νοητικές δοκιμασίες. Σύμφωνα με τον Crum και τους συνεργάτες του, οι μέσες βαθμολογίες του MMSE, έτειναν να είναι χαμηλότερες σε πιο ηλικιωμένους ενήλικες και ειδικά σε αυτούς με

χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης (Crum et al., 1993). Επιπλέον, ένας μεγάλος αριθμός ερευνών δίνουν έμφαση στην επίδραση της εκπαίδευσης στην γνωστική επίδοση, όπως αυτή μετράται από εργαλεία ελέγχου, αναφέροντας τις χαμηλότερες βαθμολογίες στα άτομα σε προχωρημένη ηλικία με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης. Αυτά τα συμπεράσματα μπορεί να αποδειχτούν χρήσιμα για τον σχεδιασμό και την εκτέλεση διαπολιτισμικών μεταφράσεων και προσαρμογών της κλίμακας ΤΥΜ στις γλώσσες χωρών όπως η Ιταλία, η Ισπανία και η Πορτογαλία, που έχουν παρόμοια κοινωνικά και πολιτισμικά χαρακτηριστικά με την Ελλάδα.

Συνέπειες από την ανάπτυξη εργαλείων για την άνοια, για περαιτέρω διερεύνηση.

Η ανάπτυξη εργαλείων, που αναγνωρίζουν άτομα που ενδέχεται να βιώνουν δυσκολίες με την μνήμη τους για περαιτέρω αξιολόγηση, μπορεί να έχει σημαντικές συνέπειες στην έγκαιρη διάγνωση της άνοιας, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για την πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας σε επαρχιακές και απομακρυσμένες περιοχές. Ο έλεγχος ρουτίνας μπορεί να αυξήσει σημαντικά τον αριθμό των ασθενών με άνοια, οι οποίοι αναγνωρίζονται από τους γενικούς ιατρούς και στη συνέχεια παραπέμπονται για λεπτομερή νευρολογική και νευροψυχολογική αξιολόγηση. Η αξία του ελέγχου από τους γενικούς ιατρούς αναμένεται να είναι ιδιαίτερος σημαντική για άτομα άνω των 75 ετών, δηλαδή στο ηλικιακό εκείνο εύρος όπου η άνοια υπερβαίνει το 15% στο γενικό πληθυσμό. Παρ' όλα αυτά όμως, ένα ευαίσθητο εργαλείο ελέγχου παραμένει μόνο το πρώτο βήμα, τη στιγμή που η περαιτέρω κλινική αξιολόγηση είναι επιτακτική για την επιβεβαίωση της διάγνωσης. Οι γενικοί ιατροί πρέπει να διενεργούν επιπλέον ελέγχους καθώς και να παραπέμπουν τους ασθενείς σε ειδικούς επιστήμονες. Επιπλέον, ο έλεγχος ρουτίνας πρέπει να συμπληρώνεται από εκπαίδευση για την χρήση των κατάλληλων εργαλείων αλλά και από την εκπαίδευση των ιατρών της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας στην έγκαιρη διάγνωση και στην διαχείριση της άνοιας. Οι γενικοί ιατροί μπορούν να επωφεληθούν από την υποστήριξη που παρέχεται από τα ακαδημαϊκά τμήματα της ιατρικής, με την μορφή του ελέγχου, της παραπομπής και των οδηγιών διαχείρισης και αντιμετώπισης καταστάσεων. Θα πρέπει να είναι ενημερωμένοι και ευαισθητοποιημένοι στα πλεονεκτήματα που αποφέρει η χρήση τέτοιων εργαλείων.

Όσον αφορά την κλίμακα TYM, φαίνεται να κατέχει αρκετά χαρακτηριστικά – κλειδιά, τα οποία το καθιστούν ένα ευαίσθητο και αποτελεσματικό όργανο ελέγχου για την νόσο Alzheimer, συγκρινόμενο με τα υπόλοιπα διαθέσιμα εργαλεία που υπάρχουν σήμερα. Αποδεικνύεται ότι γίνεται ευκόλως αποδεκτό από τον πληθυσμό – στόχο, χρειάζεται μόλις επτά λεπτά για να το συμπληρώσει κάποιος μόνος του και στην έρευνα του Brown και των συνεργατών του παρουσίασε ανώτερου επιπέδου ευαισθησία και εξειδίκευση σε σύγκριση πάντα με τα τωρινά εργαλεία ελέγχου που χρησιμοποιούνται.

Η αναθεωρημένη εκδοχή του εργαλείου TYM, η οποία και θα χρησιμοποιηθεί για την μεγάλη επαληθευτική έρευνα, θα λάβει υπ' όψιν όλες τις προτάσεις που έγιναν από τους συμμετέχοντες αυτής της πιλοτικής έρευνας. Η αναθεώρηση θα αντανακλά τις πολιτισμικές δυσκολίες των συμμετεχόντων στη συμπλήρωση των θεμάτων στις παρακάτω ενότητες: α) ημερομηνία γέννησης, β) καταχώρηση ονομάτων ζώων και ρουχισμού και γ) αναγνώριση ομοιοτήτων μεταξύ λαχανικών. Επιπλέον, προφορικές οδηγίες στα συγκεκριμένα θέματα θα παρέχονται στους συμμετέχοντες με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης.

Συμπεράσματα

Η πολιτισμική προσαρμογή της κλίμακας TYM στα ελληνικά αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα των προκλήσεων που απορρέουν από την μετάφραση και την προσαρμογή ενός εργαλείου σε μια πολιτισμικά ευαίσθητη μορφή, ώστε να εξασφαλίσει ότι μετράει τους γνωστικούς τομείς για τους οποίους επικυρώθηκε το αρχικό εργαλείο. Η ελληνική προσαρμογή της κλίμακας που αναπτύχθηκε από την συμμετοχή Ελλήνων από επαρχιακές και αστικές περιοχές, εξέτασε ένα λογικό εύρος γνωστικών λειτουργιών και ήταν αρκετά σύντομο ώστε να μπορεί να συμπληρωθεί σε μια επίσκεψη ενός ασθενή σε έναν γενικό ιατρό, κατά το διάστημα της διαβούλευσης του τελευταίου. Τα αποτελέσματα από την διαδικασία προσαρμογής έδειξαν ότι πολιτισμικοί παράγοντες πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν κατά την διαδικασία της μετάφρασης, καθώς μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά τις συνολικές βαθμολογίες

και κατ' επέκταση την ευαισθησία και την εξειδίκευση του εργαλείου. Η ανάπτυξη κανόνων βασισμένων στον πληθυσμό (οι οποίοι θα παίρνουν υπ' όψιν το επίπεδο εκπαίδευσης, το φύλο και την ηλικία του εξεταζόμενου) είναι απαραίτητη για την ακριβή ερμηνεία των αποτελεσμάτων της κλίμακας TYM. Σκοπός είναι να ενσωματωθούν αυτά τα ευρήματα στον μετασχηματισμό της κλίμακας TYM για την επόμενη μεγαλύτερη αναθεωρημένη έρευνα για αυτό το εργαλείο που έχει σχεδιαστεί. Σε αυτή την έρευνα εξετάστηκε επίσης η βέλτιστη μέθοδος για την σύνδεση των οδηγιών της κλίμακας (προφορικά εναντίον γραπτών). Παρ' όλα αυτά, βασισμένοι ακόμη και στα τωρινά αποτελέσματα, η κλίμακα TYM παρουσιάζεται να κατέχει όλες εκείνες τις προϋποθέσεις, οι οποίες θα εδραιώσουν την ένταξή της στην πρακτική της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας, έτσι ώστε να αυξηθεί ο έλεγχος για την γνωστική έκπτωση.

Βιβλιογραφία

- Ala, A., Walker, A.P., Ashkan, K., Dooley, J.S., & Schilsky, M.L. (2007). “Wilson’s Disease”. *Lancet*, 369, 397-408.
- Bech, R.A., Waldemar, G., Gjerris, F. et al. (1999). Shunting effects in patients with idiopathic hydrocephalus: correlation with cerebral and leptomeningeal biopsy findings. *Acta Neurochirurgica*, 141, 633-9.
- Bischkopf, J., Busse, A., & Angermeyer, M.C. (2002). Mild Cognitive Impairment: A review of prevalence, incidence and outcome according to current approaches. *Acta Psychiatrica Scandinavia*, 106, 403-414.
- Bret, P., Guoyat, J., Chazal, J. (2002). Is normal pressure hydrocephalus a valid concept in 2002? A reappraisal in five questions and proposal for a new designation of syndrome as “chronic hydrocephalus”. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 73, 9-12.
- Brown, J., Pengas, G., Dawson, K., Brown, L.A., & Clatworthy, P. (2009). Self administered cognitive screening test (TYM) for detection of Alzheimer’s Disease: cross sectional study. *BMJ*, 338, b2030.

- Busch, M.R., & Chapin, S.J. (2008). Review of normative data for common screening measures used to evaluate cognitive functioning in elderly individuals. *The Clinical Neuropsychologist*, 22, 620-650.
- Chui, H. (2000). Vascular dementia, a new beginning: shifting focus from clinical phenotype to ischemic brain injury. *Clinical Neurology*, 18, 951-978.
- Crum, R.M., Anthony, J.C., Bassett, S.S., & Folstein, M.F. (1993). Population-based norms for the mini-mental state examination by age and educational level. *JAMA*, 18, 2386-2391
- Dickson, D.W., Davies, P., Benova, C. et al. (1994). Hippocampal sclerosis: a common pathological feature of dementia in very old (>80 years of age) humans. *Acta Neuropathology (Berl)*, 88, 212-221.
- Drapper, B.M., Poulos, C.J., Cole, A.D., Poulos, R.G., & Ehrlich, F. (1992). A comparison of caregivers for elderly stroke and dementia victims. *Journal of the American Geriatrics Society*, 40, 896-901.
- Ferman, T.J., Boeve, G.E., Smith, G.E., Silber, M.H., Kokmen, E., Petersen, R.C., Irnik, R.J. (1999). REM sleep behavior disorder and dementia: cognitive differences when compared with AD. *Neurology*, 52, 951-957.
- Folstein, M.F., Folstein, S.E., & McHugh, P.R. (1975). Mini-Mental State: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12, 189-198.
- Gelder, M.G., Lopez-Ibor, J.J., Andreasen, N. (2008). *Oxford Σύγχρονη Ψυχιατρική (Τόμος Α')*. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.
- Jurica, P.J., Leitten, C.L., & Mattis, S. (2001). *Dementia Rating Scale-2 professional manual*. Lutz, FL: Psychological Assessment Resources, Inc.
- Kaplan, E.F., Goodglass, H., & Weintraub, S. (1978). *The Boston Naming Test*. Boston, MA: Veterans administration Medical Center.
- Καραδήμας, Ε.Χ. (2005). *Ψυχολογία της Υγείας. Θεωρία και κλινική πράξη*. Αθήνα: Τυπωθήτω.

- Kiecolt-Glaser, J.K., & Glaser, R. (2001). Stress and immunity: Age enhances the risks. *Current directions in Psychological Science*, 10, 18-21.
- Kiernan, R.J., Mueller, J., Langston, J.W., & Van Dyke, C. (1987). The Neurobehavioral Cognitive Status Examination: A brief but differentiated approach to cognitive assessment. *Annals of Internal Medicine*, 107, 481-485.
- Kring, A.M., Davison, G.C., Neale, J.M., Johnson, S.L. (2007). *Ψυχοπαθολογία*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.
- Lorincz, M.T. (2010). "Neurologic Wilson's Disease". *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1184, 173-87.
- Marks, D.F., Murray, M., Evans, B., & Willig, C. (2000). *Health Psychology: theory, research and practice*. London: Sage.
- Mattis, S. (1988). *Dementia Rating Scale professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources, Inc.
- Morris, J.C., Heyman, A., Mohs, R.C., Hughes, J.P., van Belle, G., Fillenbaum, G. et al. (1989). The Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD): Part 1. Clinical and neuropsychological assessment of Alzheimer's Disease. *Neurology*, 39, 1159-1165.
- Mufson, E.J., Chen, E.Y., Cochran, E.J., Beckett, L.A., Bennett, D.A., Kordower, J.H. (1999). Entorhinal cortex β -amyloid load in individuals with mild cognitive impairment. *Exp Neurol*, 158, 469-490.
- Neary, D., Snowden, J.S., & Mann, D.M.A. (1990). Frontal lobe dementia and motor neuron disease. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 53, 23-32.
- Northern California Neurobehavioral Group. (1988). *Manual for the Neurobehavioral Cognitive Status Examination*. Fairfax, CA: Northern California Neurobehavioral Group, Inc.
- Petersen, R.C., Parisi, J.E., Dickson, D.W. et al. (2000). Neuropathologic substrate of mild cognitive impairment. *Neurobiology of Aging*, 21, 198.

- Petersen, R.C., Doody, R., Kurz, A., Mohs, R.C., Morris, J.C., Rabins, P.V., Karren, R., Rossor, M., Thal, L., Winblad, B. (2001). Current Concepts in Mild Cognitive Impairment. *Archives of Neurology*, 58, 1985-1992.
- Randolph, C. (1998). RBANS: Manual for the repeatable battery for the assessment of the neuropsychological status. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Rosen, H.J., Lengenfelder, J., Miller, B. (2000). Frontotemporal dementia in *Neurologic Clinics*, edited by Dekosky, S.T. Philadelphia, Saunders, W.B.
- Rosen, W.G. (1980). Verbal fluency in aging and dementia. *Journal of Clinical Neuropsychology*, 2, 135-146.
- Rosen, W.G., Mohs, R.C., & Davis, K.L. (1984). A new rating scale for Alzheimer's Disease. *American Journal of Psychiatry*, 141, 1356-1364.
- Sadock, B.J., Sadock, V.A. (2007). Kaplan & Sadock's Εγχειρίδιο Κλινικής Ψυχιατρικής. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας.
- Small, B.J., Fratiglioni, L., Viitanen, M. et al. (2000). The course of cognitive impairment in preclinical Alzheimer's Disease. *Archives of Neurology*, 57, 839-844.
- Schulz, R., & Beach, S. (1999). Caregiving as a risk factor for mortality: The caregiver health effects study. *Journal of the American Medical Association*, 228, 2215-2219.
- Tierney, M.C., Szalai, J.P., Snow, W.G. et al. (1996). Prediction of probable Alzheimer's Disease in memory-impaired patients: a prospective longitudinal study. *Neurology*, 46, 661-665.
- Teng, E.L., & Chui, H.C. (1987). The Modified Mini-Mental State (3MS) examination. *Journal of Clinical Psychiatry*, 48, 314-318.
- Troncosco, J.C., Martin L.J., DalForno G., Kawas C.H. (1996). Neuropathology in controls and demented subjects from the Baltimore Longitudinal Study of Aging. *Neurobiology of Aging*, 17, 365-371.

Vitaliano, P.P., Zhang, J., & Scanlan, J.M. (2003). Is caregiving hazardous to one's physical health? A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 129, 946-972.

Yaffe, K., Sawaya, G., Liebergurg, I., Grady, D. (1998). Estrogen therapy in postmenopausal women: effects on cognitive function and dementia. *JAMA*, 279, 668-695.