

Εκτίμηση της νοημοσύνης με τα τεστ Raven και WAIS σε ασθενείς με ψύχωση

ΜΠΑΙΖΑΝΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ ΜΑΡΙΝΑ*, ΘΕΛΕΡΙΤΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ, ΚΑΡΒΟΥΝΤΖΗΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ, ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ Ν, ΤΣΑΛΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ ΚΑΙ ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ

Περίληψη

Το τεστ νοημοσύνης Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS) θεωρείται το πιο αξιόπιστο και ευρύτερα χρησιμοποιούμενο τεστ νοημοσύνης στο κόσμο. Όμως σε μερικές περιπτώσεις το WAIS χορηγείται με δυσκολία σε ασθενείς με ψυχιατρικές διαταραχές όπως η ψύχωση. Το Raven Progressive Matrices (RPM) είναι ένα τεστ νοημοσύνης που είναι συντομότερο από το WAIS και η χορήγησή του είναι λιγότερο απαιτητική και στρεσογόνα για τους ασθενείς με ψύχωση που έχουν νευρογνωσιακά ελλείμματα. Επιπλέον, το RPM έχει υψηλή εγκυρότητα και αξιοπιστία, μπορεί να χορηγηθεί κατά άτομο ή κατά ομάδες και να επαναχορηγηθεί σε σύντομο χρονικό διάστημα, μπορεί να δοθεί σε υποκείμενα ανεξαρτήτως επιπέδου εκπαίδευσης, ακόμα και σε όσους εμφανίζουν δυσκολίες όρασης και ακοής, ενώ τα αποτελέσματα που προκύπτουν είναι συμβατά με αυτά άλλων πιο απαιτητικών τεστ νοημοσύνης.

Κύριος σκοπός της έρευνας ήταν να διερευνηθεί η ενδεχόμενη συσχέτιση μεταξύ των βαθμολογιών της μέτρησης νοημοσύνης με το WAIS (Wechsler Adult Intelligence Scale) και το τεστ RPM σε ασθενείς με ψύχωση. Επιπλέον, εξετάστηκε η ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ των βαθμολογιών του WAIS και του RPM με τη λειτουργικότητα των ασθενών και την ψυχοπαθολογία τους. Το δείγμα της μελέτης αποτελούσαν 59 ασθενείς (άνδρες-γυναίκες) με ψύχωση, ηλικίας 25-59 ετών, που ήταν μέλη του Κέντρου Επαγγελματικής Προεργασίας της 1ης Πανεπιστημιακής Ψυχιατρικής Κλινικής του Αιγινήτειου Νοσοκομείου, κατά τη χρονική περίοδο μεταξύ Ιανουαρίου 2010 και Δεκεμβρίου 2013. Οι ασθενείς ακολουθούσαν ένα πρόγραμμα ψυχοκοινωνικής αποκατάστασης, με κύριους στόχους την βελτίωση της ποιότητας ζωής τους, την μείωση των αρνητικών ψυχωσικών συμπτωμάτων και την βελτίωση της γενικής λειτουργικότητάς τους. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει μία σειρά από ατομικές και ομαδικές παρεμβάσεις συμπεριλαμβανομένων ψυχοεκπαιδευτικών παρεμβάσεων

σε τους ασθενείς και στις οικογένειές τους, Γνωσιακή-Συμπεριφορική Ψυχοθεραπεία και εκπαίδευση σε κοινωνικές δεξιότητες. Σε όλους τους ασθενείς δώθηκαν γραπτές πληροφορίες σχετικά με την φύση και τον σκοπό της μελέτης, προτού αυτοί δώσουν την έγγραφη συγκατάθεσή τους για να συμμετάσχουν. Η συστηματική αντιψυχωσική θεραπευτική αγωγή ήταν απαραίτητη προϋπόθεση για την συμμετοχή στη μελέτη. Χρησιμοποιήθηκαν τα κάτωθι ψυχομετρικά εργαλεία: τα τεστ νοημοσύνης WAIS και RPM, η συνέντευξη Mini-International Neuropsychiatric Interview (MINI), η συνέντευξη Diagnostic Interview for Psychoses (DIP), η κλίμακα γενικής λειτουργικότητας the Global Assessment of Functioning Scale (GAF) και η κλίμακα ψυχοπαθολογίας the Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS). Μία στατιστικά σημαντικού βαθμού συσχέτιση βρέθηκε για τις βαθμολογίες των τεστ νοημοσύνης WAIS και RPM. Επιπροσθέτως, οι βαθμολογίες των τεστ νοημοσύνης WAIS και RPM βρέθηκε πως συσχετιζόνταν σε στατιστικά σημαντικό βαθμό με τις βαθμολογίες της κλίμακας γενικής λειτουργικότητας (GAF) και της κλίμακας ψυχοπαθολογίας PANSS. Τα ανωτέρω ευρήματα αναδεικνύουν το RPM ως ένα χρήσιμο τεστ νοημοσύνης με μία πληθώρα πλεονεκτημάτων για τον ασθενή με ψύχωση, τον ειδικό ψυχικής υγείας και το Εθνικό Σύστημα Υγείας.

Λέξεις κλειδιά: τεστ νοημοσύνης, Raven Progressive Matrices τεστ, WAIS, ψύχωση, σχιζοφρένεια, σχιζοσυναισθηματική διαταραχή, διπολική διαταραχή

Εισαγωγή

Το τεστ νοημοσύνης Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS) θεωρείται το πιο αξιόπιστο και ευρύτερα χρησιμοποιούμενο τεστ νοημοσύνης στο κόσμο¹⁻³. Όμως σε μερικές περιπτώσεις, το WAIS χορηγείται με δυσκολία σε ασθενείς με ψυχιατρικές διαταραχές όπως η ψύχωση, λόγω του μεγάλου χρόνου χορήγησης του τεστ⁴.

Η ψύχωση είναι μία από τις δέκα αιτίες μακροχρόνιας ανικανότητας/ αναπηρίας διεθνώς^{5,6}. Οι ασθενείς με ψύχωση υποφέρουν από: α. Θετικά συμπτώματα

* Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Ψυχιατρικής, Κέντρο Επαγγελματικής Προεργασίας, Αιγινήτειο Νοσοκομείο, Λεωφόρος Βας. Σοφίας 72-74, 11528 Αθήνα, Ελλάδα
Tel.: +30 210 6516923 e-mail: meconomu@otenet.gr

(παραληρητικές ιδέες, ψευδαισθήσεις), β. Αρνητικά Συμπτώματα (αβουλία, φτωχό λεξιλόγιο, κοινωνική απόσυρση), γ. Γνωσιακές διαταραχές (μνήμης, προσοχής και εκτελεστικών λειτουργιών). Επομένως, είναι δύσκολο να χορηγηθεί ένα μακροσκελές τεστ όπως το WAIS σε ασθενείς με ψύχωση. Για αυτό υπάρχει μεγάλη ανάγκη, για λιγότερο χρονοβόρα, πιο φιλικά προς τους ασθενείς τεστ νοημοσύνης. Το τεστ Raven Progressives Matrices (RPM) ανταποκρίνεται σε αυτή την ανάγκη, μπορεί να δοθεί σε υποκείμενα ανεξαρτήτως επιπέδου εκπαίδευσης χωρίς σημαντικά σφάλματα που μπορούν να αποδοθούν σε διαφορετική εθνικότητα των υποκειμένων^{4,7,8}. Το τεστ Raven Progressives Matrices (RPM) δεν έχει περιγραφεί ως τεστ νοημοσύνης αλλά ως αντανάκλαση προτύπων σκέψης^{8,9}.

Οι O'Leary και συν.¹⁰ διεξήγαγαν μελέτη στην οποία περιλαμβάνονταν 308 ασθενείς ενός ψυχιατρικού νοσοκομείου με διάφορες διαγνώσεις που κυμαίνονταν από χρόνια σχιζοφρένεια έως οργανικό ψυχασύνδρομο και διαταραχές προσωπικότητας. Μία θετική στατιστικά σημαντική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ των WAIS-R Full Scale IQ και SPM σε όλες τις ομάδες ηλικιών εκτός από τους ηλικιωμένους ασθενείς 65 ετών και άνω και μεταξύ του επιπέδου εκπαίδευσης και του τεστ SPM για όλες τις ηλικιακές ομάδες εκτός από τους πολύ νέους 16 έως 24χρονών και τους μεγαλύτερους των 55 ετών. Σε αυτό το πλαίσιο, ερευνήσαμε αν υπάρχει παρόμοια συσχέτιση μεταξύ των σκορ των τεστ WAIS και SPM ειδικά σε ασθενείς με ψύχωση. Επιπλέον εξετάσαμε αν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των σκορ των τεστ WAIS-IQ, SPM, και των κλιμάκων GAF και PANSS.

Υλικό και Μέθοδος

Δείγμα

Η μελέτη έχει πάρει έγκριση από την Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας του Αιγινήτειου Νοσοκομείου και ήταν συμβατή με την Δήλωση του Ελσίνκι. Το δείγμα της μελέτης αποτελούσαν 59 ασθενείς (άνδρες-γυναίκες) με ψύχωση, ηλικίας 25-59 ετών, που ήταν μέλη του Κέντρου Επαγγελματικής Προεργασίας της 1ης Πανεπιστημιακής Ψυχιατρικής Κλινικής του Αιγινήτειου Νοσοκομείου, κατά τη χρονική περίοδο μεταξύ Ιανουαρίου 2010 και Δεκεμβρίου 2013. 80% του δείγματος είχε διαγνωσθεί με σχιζοφρένεια, 15% με διπολική διαταραχή, και 5% με σχιζοσυναισθηματική διαταραχή. Οι διαγνώσεις επιβεβαιώθηκαν με τις Συνεντεύξεις Mini-International Neuropsychiatric Interview (MINI)^{11,12} και Diagnostic Interview for Psychoses (DIP)^{13,14}. Σε όλους τους ασθενείς δόθηκαν γραπτές πληροφορίες σχετικά με την φύση και τον σκοπό της μελέτης, προτού αυτοί δώσουν την έγγραφη συγκατάθεσή τους για να συμμετάσχουν. Η συστηματική αντιψυχωσική θεραπεία

τική αγωγή ήταν απαραίτητη προϋπόθεση για την συμμετοχή στη μελέτη. Οι περισσότεροι ασθενείς είχαν μειωμένα επίπεδα θετικών ψυχωσικών συμπτωμάτων (ψευδαισθήσεις, παραληρητικές ιδέες) και υψηλά επίπεδα αρνητικών ψυχωσικών συμπτωμάτων (κοινωνική απομόνωση και απόσυρση κλπ.).

Οι ασθενείς ακολουθούσαν ένα πρόγραμμα ψυχοκοινωνικής αποκατάστασης, με κύριους στόχους την βελτίωση της ποιότητας ζωής τους, την μείωση των αρνητικών ψυχωσικών συμπτωμάτων και την βελτίωση της γενικής λειτουργικότητας τους. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει μία σειρά από ατομικές και ομαδικές παρεμβάσεις συμπεριλαμβανομένων ψυχοεκπαιδευτικών παρεμβάσεων στους ασθενείς και στις οικογένειές τους, Γνωσιακή-Συμπεριφορική Ψυχοθεραπεία και εκπαίδευση σε κοινωνικές δεξιότητες.

Ψυχομετρικά Τεστ

Χρησιμοποιήθηκαν τα κάτωθι ψυχομετρικά εργαλεία: τα τεστ νοημοσύνης WAIS και RPM, η συνέντευξη Mini-International Neuropsychiatric Interview (MINI), η συνέντευξη Diagnostic Interview for Psychoses (DIP), η κλίμακα γενικής λειτουργικότητας the Global Assessment of Functioning Scale (GAF) και η κλίμακα ψυχοπαθολογίας the Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS). Η νοημοσύνη εκτιμήθηκε με τα τεστ WAIS και RPM.

Το τεστ νοημοσύνης WAIS εκδόθηκε πρώτη φορά το 1955, και σχεδιάστηκε να μετράει την νοημοσύνη των ενηλίκων και των μεγαλύτερων εφήβων. Η κλίμακα Wechsler's βασίζεται στον ορισμό που είχε δώσει για την νοημοσύνη ως "... την συνολική ικανότητα ενός ατόμου να δρα στοχοκατευθυνόμενα, να σκέφτεται λογικά, και να αντιμετωπίζει αποτελεσματικά το περιβάλλον του."¹⁷. Πίστευε πως η γενική νοημοσύνη αποτελείται από διάφορες συγκεκριμένες και αλληλεπιδρώσες λειτουργίες που μπορεί να μετρηθούν μεμονωμένα¹⁸. Το τεστ WAIS αποτελείται από 6 λεκτικές υποδοκιμασίες και 5 υποδοκιμασίες πρακτικές/απόδοσης. Οι λεκτικές υποδοκιμασίες περιλαμβάνουν την Πληροφορία, την Κατανόηση, το Digit Span, τις Ομοιότητες, το Λεξιλόγιο. Οι πρακτικές/ απόδοσης υποδοκιμασίες είναι η Διάταξη Εικόνας, η Ολοκλήρωση Εικόνας, το Block Design, το Object Assembly και το Digit Symbol. Τα σκορ που προκύπτουν από το WAIS είναι το λεκτικό IQ (VIQ), και το πρακτικό/ απόδοσης IQ (PIQ) και το πλήρες IQ (FSIQ). Το FSIQ είναι το πρότυπο σκορ με μέση τιμή 100 και απόκλιση 15. Χαμηλότερη βαθμολογία στο λεκτικό IQ είναι συχνή σε υποκείμενα χαμηλότερης κοινωνικοοικονομικής κατάστασης και υποκείμενα που συναντούν δυσκολίες στην ομιλία και την κατανόηση της γλώσσας του τεστ^{2,18}. Χαμηλή βαθμολογία στο πρακτικό IQ είναι τυπική για ασθενείς με χρόνια ψύχωση με διαταραχές στις

γνωσιακές λειτουργίες^{2, 18, 19}.

Το τεστ RPM είναι το πιο κοινό και δημοφιλές μη λεκτικό τεστ νοημοσύνης που χορηγείται σε ομάδες που ηλικιακά κυμαίνονται από 5 ετών έως ηλικιωμένους^{8, 20}. Το τεστ αναπτύχθηκε αρχικά από τον John C. Raven το 1936. Περιλαμβάνει 60 στοιχεία πολλαπλής επιλογής με αύξουσα σειρά δυσκολίας^{8, 20}. Για κάθε στοιχείο το υποκείμενο πρέπει να αναγνωρίσει το συστατικό που λείπει προκειμένου να συμπληρωθεί το πρότυπο. Τα πρότυπα παρουσιάζονται με την μορφή 4x4, 3x3, or 2x2 μήτρες. Οι μήτρες είναι διαθέσιμες σε τρεις διαφορετικές μορφές για συμμετέχοντες διαφορετικών ικανοτήτων.

- Standard Progressive Matrices (η μορφή που χρησιμοποιήθηκε σε αυτήν την μελέτη): Αυτή ήταν και η αρχική μορφή των μητρών που πρωτοδημοσιεύθηκε το 1938. Το βιβλιαράκι περιλαμβάνει 5 σετ (Α έως Ε) από 12 στοιχεία καθένα (π.χ., Α1 έως Α12), με στοιχεία σε κάθε σετ με αύξουσα δυσκολία, που απαιτούν προοδευτικά μεγαλύτερη γνωσιακή ικανότητα για να αποκωδικοποιηθεί και να αναλυθεί η πληροφορία. Όλα τα στοιχεία παρουσιάζονται με μαύρη μελάνη πάνω σε άσπρο φόντο.

- Εναλλακτικές μορφές των μητρών είναι οι Coloured Progressive Matrices και οι Advanced Progressive Matrices.

Το βασικό πλεονέκτημα των RPM σε σχέση με άλλα τεστ νοημοσύνης είναι πως μπορεί να δοθεί σε υποκείμενα με διαφορετικό κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο χωρίς σημαντικά σφάλματα που μπορούν να αποδοθούν σε διαφορετική εθνικότητα των υποκειμένων. Μπορεί επίσης να χορηγηθεί σε αναλφάβητους και σε υποκείμενα με διαταραχές του λόγου ή ακοής αφού οι λεκτικές οδηγίες είναι ελάχιστες. Όμως τα τεστ τύπου RAVEN δεν είναι τυπικά τεστ νοημοσύνης, αλλά τεστ που επιλεκτικά εξερευνούν συγκεκριμένα είδη νοημοσύνης όπως η αναλυτική ικανότητα του υποκειμένου, μαζί με την οπτική αίσθηση και την αίσθηση της συμμετρίας, όπως και την ικανότητα εντοπισμού σχέσεων μεταξύ σχημάτων και συμβόλων.

Η κλίμακα ψυχοπαθολογίας the Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS)^{21, 22} και η κλίμακα γενικής λειτουργικότητας the Global Assessment of Functioning Scale (GAF)²³⁻²⁵ χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση των ψυχωσικών συμπτωμάτων και την λειτουργικότητα, αντίστοιχα.

Η κλίμακα ψυχοπαθολογίας PANSS^{21, 22} αξιολογεί θετικά και αρνητικά ψυχωσικά συμπτώματα. Από τα 30 στοιχεία που περιλαμβάνει η PANSS, τα 7 αποτελούν την Υποκλίμακα Θετικών Συμπτωμάτων (POS), τα 7 την Υποκλίμακα Αρνητικών Συμπτωμάτων (NEG) και τα υπόλοιπα 16 την Υποκλίμακα Γενικής Ψυχοπαθολογίας (GEN). Τα σκορ για αυτές τις υποκλίμακες προκύπτουν από το άθροισμα των τιμών των στοιχείων που τις αποτελούν. Έτσι οι πιθανές βαθμολογήσεις/σκορ για τις

Υποκλίμακα Αρνητικών και Θετικών Συμπτωμάτων είναι 7 έως 49, και 16 έως 112 για την Υποκλίμακα Γενικής Ψυχοπαθολογίας και 30 έως 210 για το Συνολικό σκορ της PANSS.

Η κλίμακα Global Assessment of Functioning (GAF)²³⁻²⁵ είναι μια αριθμητική κλίμακα (1 - 100) που χρησιμοποιείται από τους ειδικούς ψυχικής υγείας για να αξιολογήσει την κοινωνική, επαγγελματική και ψυχολογική λειτουργικότητα των ενηλίκων.

Διαδικασία

Η χορήγηση όλων των κλιμάκων και των ψυχομετρικών εργαλείων ξεκίνησε ένα μήνα μετά την εισαγωγή των ασθενών στο πρόγραμμα και εξαπλώνεται στην διάρκεια 4-5 βδομάδων προκειμένου να μειωθεί η κόπωση και η αντίσταση του ασθενή. Τα ψυχομετρικά εργαλεία WAIS και RPM χορηγήθηκαν και βαθμολογήθηκαν από έναν εκπαιδευμένο ψυχολόγο. Ένας ψυχίατρος χορήγησε τις κλίμακες MINI, DIP, GAF και PANSS.

Στατιστική Ανάλυση

Όλες οι αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν με την βοήθεια του στατιστικού πακέτου Statistical Package for Social Sciences (SPSS). Σε ότι αφορά στις περιγραφικές στατιστικές αναλύσεις, οι συχνότητες χρησιμοποιήθηκαν ως κατηγορικές μεταβλητές και οι μέσες τιμές και οι αποκλίσεις ως συνεχείς μεταβλητές. Για την διερεύνηση συσχετίσεων μεταξύ μεταβλητών, το μη παραμετρικό τεστ συσχέτισης non parametric Spearman Correlation test χρησιμοποιήθηκε. Επιπροσθέτως, διενεργήσαμε περιγραφική στατιστική ανάλυση των δημογραφικών και κλινικών χαρακτηριστικών του δείγματος και συσχέτιση μεταξύ του δείγματος και των προαναφερθέντων παραγόντων.

Αποτελέσματα

Χαρακτηριστικά δείγματος (Πίνακας 1)

Τα περισσότερα υποκείμενα ήταν άγαμοι άνδρες (73% άνδρες και 27% γυναίκες). Η μέση ηλικία των συμμετεχόντων ήταν 42.9 έτη (±8.9). 57% των συμμετεχόντων είχαν ως 12 έτη εκπαίδευσης, το υπόλοιπο 43% πάνω από 12 έτη εκπαίδευσης. 90% του δείγματος είχε νοσηλευθεί τουλάχιστον μία φορά και ως 4 φορές (πίνακας 1). Η μέση διάρκεια της ψυχικής διαταραχής ήταν περίπου 22 έτη (±8.3). Πρέπει να υπογραμμισθεί πως η σχέση μεταξύ διάρκειας ψυχιατρικής διαταραχής/ αριθμός νοσηλείων με ψυχοπαθολογία/ επίπεδο λειτουργικότητας δεν ήταν στατιστικά σημαντική. Παρόλα αυτά η χρονιότητα της ψύχωσης στους ασθενείς μας

μπορεί να έκανε δύσκολο τον εντοπισμό αυτών των συσχετίσεων.

Η μέση τιμή του σκορ IQ WAIS FULL SCALE ήταν 91.4 (± 13.9) (εύρος 68-128), ενώ η μέση τιμή του σκορ GAF score ήταν 43.3 (± 9.3 ; εύρος 30-68). Η μέση τιμή του σκορ RPM ήταν 33 (± 11.5 ; εύρος 1-54). Η μέση τιμή του συνολικού σκορ PANSS ήταν 114.5 (± 31.2 ; εύρος 37-164). Η μέση τιμή του σκορ PANSS POS ήταν 23.2 (± 8 ; εύρος 7-38), Η μέση τιμή του σκορ PANSS NEG ήταν 32.6 (± 9 ; εύρος 7-50) και η μέση τιμή του σκορ PANSS GEN ήταν 114.5 (± 31.2 ; εύρος 37-164).

Συσχετίσεις μεταξύ WAIS FULL IQ και RPM, GAF και PANSS (Πίνακας 2).

Σχετικά με την κύρια ερευνητική μας υπόθεση, μία ισχυρή συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ των WAIS IQ FULL σκορ και RPM σκορ ($p < 0.01$). Επιπλέον υπήρχε συσχέτιση μεταξύ των RPM σκορ και WAIS πρακτικό IQ σκορ (PIQ) ($p < 0.001$), ενώ υπήρχε μία λιγότερο στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ των RPM σκορ και των σκορ του λεκτικού IQ (VIQ) ($p < 0.05$).

Το συνολικό σκορ WAIS IQ FULL συσχετιζόταν σε στατιστικά σημαντικό βαθμό με το σκορ της GAF score ($p < 0.01$). Επιπλέον, το συνολικό σκορ WAIS IQ FULL συσχετιζόταν αρνητικά σε στατιστικά σημαντικό βαθμό με όλες τις υποκλίμακες PANSS ($p < 0.01$; πίνακες 2, 3).

Το σκορ RPM συσχετιζόταν σε στατιστικά σημαντικό βαθμό με το σκορ της GAF ($p < 0.01$), όπως και με το σκορ της υποκλίμακας PANSS Γενικής Ψυχοπαθολογίας ($p < 0.05$) (πίνακας 4).

Το σκορ της GAF συσχετιζόταν σε στατιστικά σημαντικό βαθμό τόσο με το συνολικό σκορ WAIS IQ FULL και το σκορ RPM, ενώ υπήρχε μία στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση μεταξύ της GAF και όλων των υποκλιμάκων PANSS, ειδικά με την Υποκλίμακα PANSS Αρνητικών Συμπτωμάτων (πίνακες 2, 3).

Όπως αναμενόταν, βρέθηκε πως όσο υψηλότερο ήταν το επίπεδο εκπαίδευσης του συμμετέχοντα, τόσο υψηλότερο ήταν το σκορ της GAF. Επιπροσθέτως, τα χρόνια εκπαίδευσης συσχετιζόνταν σε στατιστικά σημαντικό βαθμό με το συνολικό σκορ WAIS FULL IQ και το σκορ RPM (πίνακας 4).

Συζήτηση

Αυτή ήταν η πρώτη φορά που διερευνήθηκε μία συσχέτιση μεταξύ των σκορ WAIS και RPM ειδικά σε ασθενείς με ψύχωση. Η στατιστικά σημαντική συσχέτιση του συνολικού σκορ WAIS IQ FULL με το RPM σκορ σε ασθενείς με ψύχωση είναι ένα σημαντικό εύρημα, που είναι σε συμφωνία με προηγούμενα αποτελέσματα που δείχνουν παρόμοια συσχέτιση σε υποκείμενα χωρίς ψύχωση^{10,26}. Η στατιστικά σημαντική συσχέτιση των

δύο τεστ υποστηρίζει την ευρύτερη χρήση του RPM στη ψύχωση. Αυτό είναι ένα σημαντικό συμπέρασμα, δεδομένου πως το RPM προσφέρει αρκετά πρακτικά πλεονεκτήματα σε σύγκριση με το WAIS.

Σε ότι αφορά το ψυχομετρικό προφίλ, το RPM έχει υψηλή εγκυρότητα και αξιοπιστία ενώ τα αποτελέσματα που προκύπτουν είναι συμβατά με αυτά άλλων πιο απαιτητικών τεστ νοημοσύνης²⁷⁻³⁰. Μπορεί επίσης να επαναχορηγηθεί μετά από μικρό χρονικό διάστημα αφού δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική αλλαγή των μέσων τιμών μεταξύ επανειλημμένων χορηγήσεων^{8,9}. Σε ότι αφορά τα πρακτικά πλεονεκτήματα, το RPM είναι σημαντικά βραχύτερο από το WAIS^{27,28,31}. Η χορήγηση του είναι λιγότερο απαιτητική και αγχογόνος, και αξιολογεί την ικανότητα του υποκειμένου να κάνει συγκρίσεις και να παράγει συλλογισμούς βασισμένους σε αναλογίες^{8,31}. Είναι επομένως εξαιρετικά κατάλληλο για ασθενείς με ψύχωση που παρουσιάζουν διαταραχές στις περισσότερες γνωσιακές λειτουργίες³²⁻³⁵.

Περαιτέρω πλεονεκτήματα είναι ότι μπορεί να δοθεί σε υποκείμενα ανεξαρτήτως του επιπέδου εκπαίδευσης, ακόμα και σε όσους έχουν διαταραχές λόγου ή ακοής αφού οι λεκτικές οδηγίες περιορίζονται στο ελάχιστο^{26,36,37}. Επίσης, μπορεί να χορηγηθεί μεμονωμένα ή σε ομάδες χωρίς κάποιο αντίκτυπο στην αξιοπιστία και εγκυρότητα του εργαλείου^{27,31,38}.

Όπως αναμενόταν, βρήκαμε πως υψηλότερα σκορ νοημοσύνης (IQ) συσχετιζόνταν με καλύτερη γενική λειτουργικότητα (GAF σκορ), όπως και το επίπεδο εκπαίδευσης (πίνακας 4). Η θετική συσχέτιση ήταν στατιστικά σημαντική τόσο για το WAIS όσο και το RPM, αν και η συσχέτιση φάνηκε να είναι πιο στενή μεταξύ WAIS και GAF σκορ (πίνακας 2). Αυτές οι παρατηρήσεις είναι σε συμφωνία με προηγούμενα ευρήματα που δείχνουν πως το IQ αντανάκλα το επίπεδο προσαρμογής και την αποτελεσματικότητα στις καθημερινές δραστηριότητες και καταστάσεις³⁹.

Μια αρνητική στατιστικά σημαντική συσχέτιση 40 βρέθηκε μεταξύ του συνολικού σκορ IQ WAIS FULL και μειωμένα αρνητικά PANSS συμπτώματα σε ασθενείς με ψύχωση. Επομένως, αυτά τα ευρήματα δείχνουν πως για ασθενείς με ψύχωση, όσο υψηλότερη είναι η νοημοσύνη (συνολικό σκορ WAIS IQ FULL)⁴¹ τόσο λιγότερα είναι τα αρνητικά συμπτώματα^{42,43} και τόσο υψηλότερο είναι το επίπεδο της γενικής λειτουργικότητας (GAF επίπεδα)^{42,44,45}. Είναι ευρύτερα γνωστό πως υψηλά επίπεδα stress συσχετίζονται με ενδεχόμενες υποτροπές της ψύχωσης^{6,46,47}. Επομένως, ένα υψηλότερο IQ WAIS FULL σκορ και η αυξημένη ικανότητα διαχείρισης της καθημερινής ζωής με κωδικοποιημένη και αναλυτική σκέψη μπορεί να οδηγήσει σε υψηλότερα επίπεδα λειτουργικότητας⁴⁸ και καλύτερη προσαρμογή στις εκάστοτε συνθήκες. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένα επίπεδα stress και μειωμένο κίνδυνο υποτροπής.

Βραχύτερες μορφές του WAIS έχουν χρησιμοποιηθεί σε ασθενείς με ψύχωση^{49,50}. Οι μορφές του Blyler⁵¹ και του Satz-Mogel⁵²⁻⁵⁴ είναι σημαντικά βραχύτερες εναλλακτικές λύσεις της συνολικής Κλίμακας WAIS, αλλά η χορήγηση μπορεί να διαρκέσει 45 λεπτά, που μπορεί σε κάποιες περιπτώσεις να είναι χρονοβόρα. Όμως, μία καινούργια 15-λεπτη παραλλαγή του WAIS-III που προτάθηκε από τους Velthorst και συν., (2013)⁵⁰ έδωσε αξιόπιστες εκτιμήσεις της συνολικής Κλίμακας Full Scale IQ (FSIQ) σε ασθενείς με σχιζοφρένεια, τα αδέρφια τους που δεν είχαν σχιζοφρένεια και σε μη σχετιζόμενη με τους άλλους συμμετέχοντες ομάδα ελέγχου. Τόσο αυτή η 15-λεπτη παραλλαγή του WAIS όσο και το RPM μπορεί να προταθούν σε όσους επιθυμούν να έχουν την μέγιστη δυνατή πληροφορία όταν υπάρχουν στενά χρονικά πλαίσια.

Συμπέρασμα

Μία στατιστικά σημαντική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ των σκορ WAIS και RPM σε ασθενείς με ψύχωση. Επιπλέον, τα WAIS και RPM σκορ βρέθηκαν να συσχετίζονται θετικά με το σκορ της Κλίμακας λειτουργικότητας (GAF) και αρνητικά με το σκορ της Κλίμακας PANSS. Αυτά τα ευρήματα δείχνουν πως το τεστ Raven Progressive Matrices είναι μία χρήσιμη εναλλακτική λύση του WAIS, βραχύτερο και λιγότερο κουραστικό στην χορήγησή του, που προσφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα για τον ασθενή με ψύχωση και εξοικονομεί πόρους για το σύστημα υγείας.

Βιβλιογραφία

1. Wechsler D. WAIS-R Manual: Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised. New York: Psychological Corporation, 1981
2. Kaufman AS. Review of Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised. In Mitchell JV, Jr. (Ed.), The ninth mental measurement yearbook (Vol. 2). Lincoln: University of Nebraska-Lincoln, Buros Institute of Mental Measurement, 1985:1348-1349.
3. Spruil J. Wechsler Adult Intelligence Scale. In Keyser DJ & Sweetland RC (Eds.), Test critiques (Vol. 1). Kansas City, MO: Test Corporation of America, 1985: 728-739.
4. Boone KB, Victor TL, Wen J, Razani J, Pontón M. The association between neuropsychological scores and ethnicity, language, and acculturation variables in a large patient population. *Arch Clin Neuropsychol* 2007, 22: 355-365.
5. Van Os J, Kapur S. Schizophrenia. *Lancet* 2009, 374: 635-645.
6. Howes OD, Murray RM. Schizophrenia: an integrated sociodevelopmental-cognitive model. *Lancet* 2014, 383:1677-1687.
7. Lezak MD, Howieson DB, Loring DW. *Neuropsychological Assessment*, 4th Edition. Oxford University Press, Oxford, UK, 2004: 429 – 434, 518 – 522.
8. Raven J, Raven JC, Court, JH. *Manual for Raven's Progressive Matrices and Vocabulary Scales*. San Antonio, TX: Harcourt Assessment, 2004.
9. Llabre MM. *Standard Progressive Matrices*. In Keyser DJ & Sweetland RC (Eds.), Test critiques (Vol. 1), MO: Test Corporation of America, Kansas City, 1985: 595-601.
10. O'Leary UM1, Rusch KM, Guastello SJ. Estimating age-stratified WAIS-R IQS from scores on the Raven's Standard Progressive Matrices. *J Clin Psychol* 1991, 47(2):277-284.
11. Sheehan DV, Lecrubier Y, Sheehan KH, Amorim P, Janavs J, Weiller E, et al. The Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.): The development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *J Clin Psychiatry* 1998, 59(Suppl. 20): 22-33
12. Papadimitriou G, Berati S, Matsoukas T, Soldatos CR. Mini International Neuropsychiatric Interview. Greek Version 5.0.0, Athens, Greece, 2005
13. Castle DJ, Jablensky A, McGrath JJ, Carr V, Morgan V, Waterreus A, et al. The diagnostic interview for psychoses (DIP): development, reliability and applications. *Psychol Med* 2006, 36(1):69-80.
14. Stefanis N, Kalliora S. *The diagnostic interview for psychoses (DIP): Greek Version*, Athens, Greece, 2009.
15. Economou M, Gramandani C, Louki E. Behavioral family management for schizophrenia: family communication. *Journal of Curative and Intercultural Psychopedagogy* 2007, 1:229-244.
16. Baizanis N, Theleritis C, Karvountzis S, Palli A, Ploubidis D, Ekonomou M. Cognitive behavioural therapy (CBT) in chronic schizophrenia: Report of a case. *Encephalos* 2012, 49: 80-90.
17. Wechsler D. *The Measurement of Adult Intelligence*. Williams & Wilkins, Baltimore (MD), 1939: 229
18. Kaplan RM, Saccuzzo DP. *Psychological Testing: Principles, Applications, & Issues*, Eighth Edition. Wadsworth, Cengage Learning, Belmont, CA, 2010
19. Kokkevi A, Repapi M, Adamou N, Stefanis C. Adjustment and standardization of WAIS in Greek population. University Psychiatric Clinic, Aeginition Hospital, Athens, 1979.
20. Raven, J., & Raven, J. (eds.). *Uses and Abuses of Intelligence: Studies Advancing Spearman and Raven's Quest for Non-Arbitrary Metrics*. Unionville, New York: Royal Fireworks Press, 2008.
21. Kay SR, Fiszbein A, Opler LA. The positive and negative syndrome scale (PANSS) for schizophrenia. *Schizophr Bull* 1987, 13: 261-276.
22. Lykouras L, Botsis A, Oulis P. *Positive and Negative Syndrome Scale. Translation-Validity-Reliability (in greek)*. Tsiveriotis editions, Athens, Greece, 1997.
23. American Psychiatric Association. *The Global Assessment of Functioning (GAF) Scale*. In: *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed., text rev.)*. Washington, DC, 2000:34.
24. Endicott J, Spitzer R, Fleiss J, Cohen J. The global assessment scale: a procedure for measuring overall severity of psychiatric disturbance. *Arch Gen Psychiatry* 1976, 33:766–771.
25. Madianos M. *Global assessment scale: its reliability and validity in Greece (in greek)*. *Encephalos* 1987, 24:97–100.
26. Watson CG, Klett WG. Prediction of WAIS scores from group ability tests. *J Clin Psychol* 1973, 24: 46-49.
27. McLaurin WA, Farrar WS. Validities of the Progressive Matrices test against IQ and grade point average. *Psychol Rep* 1973, 32: 803-806.
28. James RP. A correctional analysis between the Raven's Matrices and WISC-R performance scales. *The Volta Review* 1984, 86: 336-341.
29. Hall JC. Correlation of a modified form of Raven's Progressive Matrices (1938) with the Wechsler Adult Intelligence Scale. *J Consult Psychol* 1957, 21: 23-26.
30. Svanum S, Bringle RG. Race, social class, and predictive bias: An evaluation using the WISC, WRAT and teacher ratings. *Intelligence* 1982, 6(3): 275-286.
31. Burke HR. Raven's Progressive Matrices: A review and critical evaluation. *J Genet Psychol* 1958, 93(2): 199-228.
32. Donaldson S, Goldstein LH, Landau S, Raymont V, Frangou S. The Maudsley Bipolar Disorder Project: the effect of medication, family history, and duration of illness on IQ and memory in bipolar I disorder. *J Clin Psychiatry* 2003, 64(1):86-93.
33. Reichenberg A, Harvey PD. Neuropsychological impairments in schizophrenia: integration of performance-based and brain imaging findings. *Psychol Bull* 2007, 133 (5): 833–858.
34. Wood SJ, Brewer WJ, Koutsouradis P, Phillips LJ, Francey SM, Proffitt TM, et al. Cognitive decline following psychosis onset: data from the PACE clinic. *Br J Psychiatry Suppl* 2007, 51:s52-7.

Βιβλιογραφία

35. Bora E, Yucel M, Pantelis C. Cognitive functioning in schizophrenia, schizoaffective disorder and affective psychoses: Meta-analytic study. *Br J Psychiatry* 2009, 195: 475-482.
36. Grovers C. *The cognitive basis of the intellect: A response to Jensen's "Bias in Mental Testing"*. University Press of America, Washington, 1981: 16-17.
37. Bartlett DP, Newbrough JR, Tulkins R. Raven Progressive Matrices: An item and set analysis of subjects grouped by race, sex, and social class. *J Consult Clin Psychol* 1972, 38: 154.
38. Evdokimidis I, Smyrnis N, Constantinidis TS, Stefanis NC, Avramopoulos D, Paximadis C, Theleritis C, Efstratiadis C, Kastrinakis G, Stefanis CN. The antisaccade task in a sample of 2,006 young men. I. Normal population characteristics. *Exp Brain Res* 2002, 147(1):45-52.
39. Spearman CE. *The abilities of man*. Macmillan, New York, 1927.
40. Cronbach LJ. Statistical tests for moderator variables: Flaws in analyses recently proposed. *Psychol Bull* 1987, 102: 414-417.
41. Groth-Marnat G (Editor). *Neuropsychological assessment in clinical practice*. John Wiley and Sons, New York, USA, 2000: 341, 638, 642
42. Donohoe G, Robertson JH. Can specific deficits in executive functioning explain the negative symptoms of schizophrenia? A review. *Neurocase* 2003, 9: 97-108.
43. Strauss GP, Horan WP, Kirkpatrick B, Fischer BA, Keller WR, et al. Deconstructing negative symptoms of schizophrenia: avolition–apathy and diminished expression clusters predict clinical presentation and functional outcome. *J Psychiatr Res* 2013, 47 (6): 783–790.
44. Nielsen RE, Lindström E, Telléus GK, Levander S. Is the PANSS cognitive scale measuring cognition? *Nord J Psychiatry* 2014, 68(8):573-578.
45. Morra LF, Gold JM, Sullivan SK, Strauss GP. Predictors of neuropsychological effort test performance in schizophrenia. *Schizophr Res* 2015, 162(1-3):205-210.
46. Moghaddam B. Stress activation of glutamate neurotransmission in the prefrontal cortex: implications for dopamine-associated psychiatric disorders *Biol Psychiatry* 2002, 51(10):775–787.
47. Remington G, Foussias G, Agid O, Fervaha G, Takeuchi H, Hahn M. The neurobiology of relapse in schizophrenia. *Schizophr Res* 2014, 152(2-3):381-390.
48. Vincent KR, Cox JA. A re-evaluation of Raven's Standard Progressive Matrices. *Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied* 1974, 88: 299-303.
49. Iverson GL, Guirguis M, Green P. Assessing intellectual functioning in persons with schizophrenia spectrum disorders using a seven subtest short form of the WAIS-R. *Schizophr Res* 1998, 30(2):165-168.
50. Velthorst E, Levine SZ, Henquet C, de Haan L, van Os J, Myin-Germeys I, Reichenberg A. To cut a short test even shorter: reliability and validity of a brief assessment of intellectual ability in schizophrenia—a control-case family study. *Cogn Neuropsychiatry* 2013, 18(6):574-593.
35. Bora E, Yucel M, Pantelis C. Cognitive functioning in schizophrenia, schizoaffective disorder and affective psychoses: Meta-analytic study. *Br J Psychiatry* 2009, 195: 475-482.
36. Grovers C. *The cognitive basis of the intellect: A response to Jensen's "Bias in Mental Testing"*. University Press of America, Washington, 1981: 16-17.
37. Bartlett DP, Newbrough JR, Tulkins R. Raven Progressive Matrices: An item and set analysis of subjects grouped by race, sex, and social class. *J Consult Clin Psychol* 1972, 38: 154.
38. Evdokimidis I, Smyrnis N, Constantinidis TS, Stefanis NC, Avramopoulos D, Paximadis C, Theleritis C, Efstratiadis C, Kastrinakis G, Stefanis CN. The antisaccade task in a sample of 2,006 young men. I. Normal population characteristics. *Exp Brain Res* 2002, 147(1):45-52.
39. Spearman CE. *The abilities of man*. Macmillan, New York, 1927.
40. Cronbach LJ. Statistical tests for moderator variables: Flaws in analyses recently proposed. *Psychol Bull* 1987, 102: 414-417.
41. Groth-Marnat G (Editor). *Neuropsychological assessment in clinical practice*. John Wiley and Sons, New York, USA, 2000: 341, 638, 642
42. Donohoe G, Robertson JH. Can specific deficits in executive functioning explain the negative symptoms of schizophrenia? A review. *Neurocase* 2003, 9: 97-108.
43. Strauss GP, Horan WP, Kirkpatrick B, Fischer BA, Keller WR, et al. Deconstructing negative symptoms of schizophrenia: avolition–apathy and diminished expression clusters predict clinical presentation and functional outcome. *J Psychiatr Res* 2013, 47 (6): 783–790.
44. Nielsen RE, Lindström E, Telléus GK, Levander S. Is the PANSS cognitive scale measuring cognition? *Nord J Psychiatry* 2014, 68(8):573-578.
45. Morra LF, Gold JM, Sullivan SK, Strauss GP. Predictors of neuropsychological effort test performance in schizophrenia. *Schizophr Res* 2015, 162(1-3):205-210.
46. Moghaddam B. Stress activation of glutamate neurotransmission in the prefrontal cortex: implications for dopamine-associated psychiatric disorders *Biol Psychiatry* 2002, 51(10):775–787.
47. Remington G, Foussias G, Agid O, Fervaha G, Takeuchi H, Hahn M. The neurobiology of relapse in schizophrenia. *Schizophr Res* 2014, 152(2-3):381-390.
48. Vincent KR, Cox JA. A re-evaluation of Raven's Standard Progressive Matrices. *Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied* 1974, 88: 299-303.
49. Iverson GL, Guirguis M, Green P. Assessing intellectual functioning in persons with schizophrenia spectrum disorders using a seven subtest short form of the WAIS-R. *Schizophr Res* 1998, 30(2):165-168.
50. Velthorst E, Levine SZ, Henquet C, de Haan L, van Os J, Myin-Germeys I, Reichenberg A. To cut a short test even shorter: reliability and validity of a brief assessment of intellectual ability in schizophrenia—a control-case family study. *Cogn Neuropsychiatry* 2013, 18(6):574-593.

Πίνακες

Πίνακας 1. Δημογραφικά Χαρακτηριστικά

	N	%
Φύλο		
Άνδρες	43	72,8
Γυναίκες	16	27,2
Επίπεδο Εκπαίδευσης		
<12 έτη	18	30,5
12 έτη	16	27,1
>12 έτη	25	42,4
Άγαμος	53	90
Έγγαμος	3	5
Διαζευγμένος	3	5
Αριθμός Νοσηλειών		
0	7	11,9
1	14	23,7
2	14	23,7
3	8	13,6
4+	16	27,1

Πίνακας 2: Κύριες Συσχετίσεις

		IQ WAIS FULL SCALE	RAVEN ALL	GAF	PANSS POS	PANSS NEG	PANSS GEN	PANSS ALL
Spearman's rho	IQ WAIS FULL SCALE	Correlation Coefficient 1,000	,352**	,648**	-,357**	-,510**	-,405**	-,426**
		Sig. (2-tailed) .	,006	,000	,006	,000	,001	,001
		N 59	59	59	59	59	59	59
RAVEN ALL		Correlation Coefficient ,352**	1,000	,320**	-,200	-,224	-,259*	-,243
		Sig. (2-tailed) ,006	.	,010	,114	,075	,038	,053
		N 59	59	59	59	59	59	59
GAF		Correlation Coefficient ,648**	,320**	1,000	-,692**	-,813**	-,662**	-,752**
		Sig. (2-tailed) ,000	,010	.	,000	,000	,000	,000
		N 59	59	59	59	59	59	59
PANSS POS		Correlation Coefficient -,357**	-,200	-,692**	1,000	,725**	,867**	,937**
		Sig. (2-tailed) ,006	,114	,000	.	,000	,000	,000
		N 59	59	59	59	59	59	59
PANSS NEG		Correlation Coefficient -,510**	-,224	-,813**	,725**	1,000	,701**	,838**
		Sig. (2-tailed) ,000	,075	,000	,000	.	,000	,000
		N 59	59	59	59	59	59	59
PANSS GEN		Correlation Coefficient ,405**	-,259*	-,662**	,867**	,701**	1,000	,957**
		Sig. (2-tailed) ,001	,038	,000	,000	,000	.	,000
		N 59	59	59	59	59	59	59

Πίνακες

Πίνακας 3: Συσχετίσεις του IQ WAIS FULL SCALE με τις άλλες παραμέτρους

IQ WAIS FULL SCALE		
	rho	p-value
RAVEN ALL	0,352	<0,001
GAF	0,648	<0,001
PANSS POS	-0,357	<0,001
PANSS NEG	-0,51	<0,001
PANSS GEN	-0,405	<0,001
PANSS ALL	-0,426	<0,001

Πίνακας 4: Συσχετίσεις εκπαίδευσης με άλλες παραμέτρους

Education Status		
	rho	p-value
RAVEN ALL	0,077	>0,05
GAF	0,307	<0,05
IQ WAIS FULL SCALE	0,377	<0,01