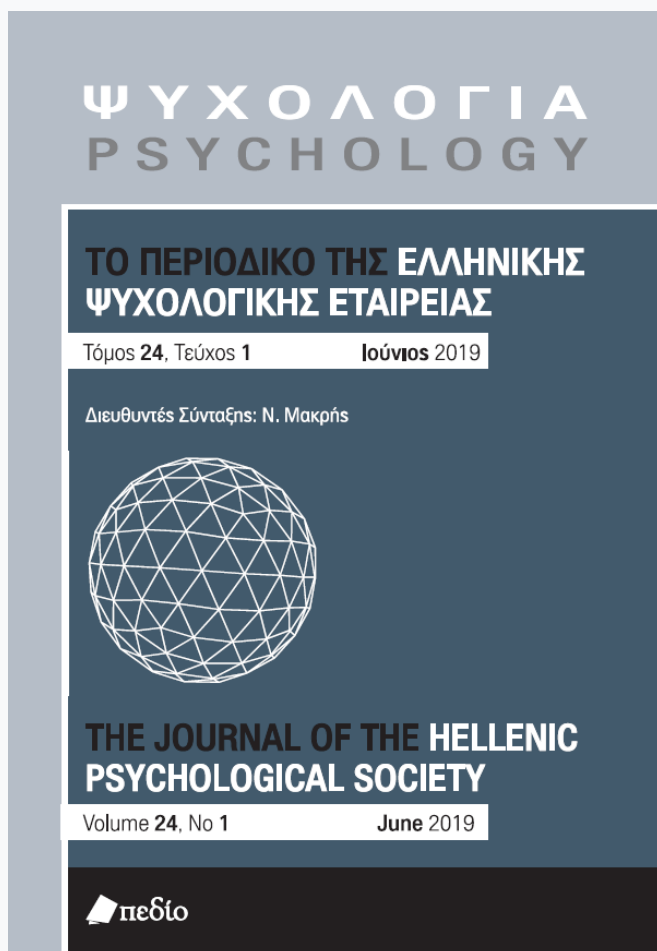


Psychology: the Journal of the Hellenic Psychological Society

Vol 24, No 1 (2019)

Special Section: Psycho-pedagogical interventions and prevention programs in schools



Neuropsychological assessment in differential diagnosis between bipolar disorder and adhd in adults

Σοφία Χ. Τζιράκη

doi: [10.12681/psy_hps.22422](https://doi.org/10.12681/psy_hps.22422)

Copyright © 2019, Σοφία Χ. Τζιράκη



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

To cite this article:

Τζιράκη Σ. Χ. (2019). Neuropsychological assessment in differential diagnosis between bipolar disorder and adhd in adults. *Psychology: The Journal of the Hellenic Psychological Society*, 24(1), 227–247. https://doi.org/10.12681/psy_hps.22422

Η νευροψυχολογική αξιολόγηση στη διαφοροδιάγνωση διπολικής διαταραχής και ΔΕΠΥ σε ενήλικες

ΣΟΦΙΑ Χ. ΤΖΙΡΑΚΗ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι ομοιότητες στην κλινική φαινομενολογία μεταξύ υπολειπόμενης Διαταραχής Ελλειμματικής Προσοχής/Υπερκινητικότητας ενηλίκων (ΔΕΠΥε) και Διπολικής Διαταραχής (ΔΔ) δημιουργούν συχνά δυσκολίες στη διάκρισή τους κατά την κλινική διάγνωση. Οι δύο διαταραχές δεν επωφελούνται από την ίδια φαρμακευτική αγωγή, επομένως ο περιορισμός ενός πιθανού διαγνωστικού λάθους αποκτά ιδιαίτερη σημασία και για τη θεραπευτική παρέμβαση. Η παρούσα εργασία, βασισμένη σε ερευνητικές και βιβλιογραφικές παρατηρήσεις που προτείνουν ότι οι δύο κλινικές οντότητες παρουσιάζουν ορισμένα ειδικά νευροψυχολογικά (ΝΨ) χαρακτηριστικά τα οποία εμπλέκονται στα λειτουργικά και ψυχοκοινωνικά ελλείμματα των ασθενών, έχει ως σκοπό να σκιαγραφήσει τη δυνατότητα αξιοποίησης της νευροψυχολογικής αξιολόγησης (ΝΨΑ) στην κλινική διαδικασία διαφοροδιάγνωσης. Ως βασικό συμπέρασμα της κριτικής ανασκόπησης επισημαίνεται ότι, παρά τη δυσκολία ερευνητικού προσδιορισμού και ποσοτικοποίησης σαφών διαφοροδιαγνωστικών νευρογνωστικών κριτηρίων και, άρα, τυποποίησης χαρακτηριστικών ΝΨ μοντέλων που θα συνεισέφεραν στην κλινική διάκριση των δύο διαταραχών, η ΝΨ εξέταση ως λεπτομερής ανάλυση, κατανόηση και περιγραφή των γνωστικών προβλημάτων, δύναται να αξιοποιηθεί στη διαφοροδιάγνωση ΔΕΠΥε και ΔΔ αλλά πάντα εξατομικευμένα και ως μέρος μιας εξονυχιστικής διεπιστημονικής κλινικής αξιολόγησης.

Λέξεις κλειδιά: ΔΕΠΥ ενηλίκων. Διπολική Διαταραχή. Νευροψυχολογικό προφίλ. Νευροψυχολογικά ελλείμματα. Διαφοροδιάγνωση.

Εισαγωγή

Κατά τη διάγνωση της υπολειπόμενης Διαταραχής Ελλειμματικής Προσοχής/Υπερκινητικότητας ενηλίκων (ΔΕΠΥε) είναι συχνή η ανάγκη διάκρισης από τη Διπολική Διαταραχή (ΔΔ) λόγω ομοιοτήτων στην κλινική τους εικόνα (Davidson, 2008. Halmøy et al., 2010. Najt et al., 2007. Wender, Wolf, & Wasserstein, 2001), ακόμα και σε υποκλινικές εκδηλώσεις (Angst et al., 2003. Huxley & Baldessarini, 2007. Judd et al., 2003). Αναφορικά, και οι δύο διαταραχές παρουσιάζουν αυξημένη

ενέργεια και κινητική δραστηριότητα, λογόρροια, συναισθηματική απορρύθμιση (ανησυχία, ευμεταβλητότητα, ευερεθιστότητα, χαμηλή ανοχή στη ματαίωση), παρορμητικότητα, ενώ επίσης είναι οικογενείς (Geller et al., 2006. Wingo & Ghaemi, 2007). Επιπλέον, οι δευτερογενώς προκληθείσες από τη ΔΕΠΥε κλινικές καταστάσεις στον ενήλικα, π.χ. υπνικές διαταραχές, μπορούν να δυσχεράνουν ή/και να αποπροσανατολίσουν ακόμα περισσότερο τη διάγνωση, ενώ στις περιπτώσεις εκείνες που οι δύο κλινικές οντότητες συνυπάρχουν, εντείνεται η ανάγκη για μια ακριβέστερη διαγνωστική προ-

σπάθεια. Εκτός από τις προαναφερθείσες κλινικές ομοιότητες, το γνωστικό προφίλ των δύο οντοτήτων επίσης παρουσιάζει κοινά χαρακτηριστικά τα οποία εμπλέκονται σε μεγάλο βαθμό στα λειτουργικά και ψυχοκοινωνικά ελλείμματα των ασθενών. Όπως προκύπτει και από την εμπειρία της συγγραφέως, οι ασθενείς με τις δύο διαταραχές συνήθως παραπονούνται για προβλήματα προσοχής, συγκράτησης (μνήμη), οργάνωσης και προγραμματισμού, παρατηρήσεις οι οποίες περιγράφονται επίσης στην ευρεία βιβλιογραφία που θα εκτεθεί στις επιμέρους ενότητες αυτής της ανασκόπησης.

Φυσικά, εκτός από ομοιότητες, οι δύο διαταραχές παρουσιάζουν ορισμένες κλινικές διαφορές, σύμφωνα με την Udal (2012). Ο ενήλικας με ΔΕΠΥ βιώνει τα συμπτώματά του από την παιδική ηλικία, αντίθετα αυτός με ΔΔ που δεν είχε τη διαταραχή ως παιδί, έχει βιώσει ένα συγκεκριμένο σημείο έναρξης των συμπτωμάτων συνήθως μετεφηβικά. Η ΔΕΠΥε έχει συνεχή πορεία, ενώ η ΔΔ ακολουθεί κυκλική επεισοδική πορεία με υφέσεις και εξάρσεις, με την καθημερινή λειτουργικότητα να επηρεάζεται με ανάλογο τρόπο αντιστοίχως. Η ευμετάβλητη διάθεση και η ευερεθιστότητα στη ΔΕΠΥε συμβαίνουν στιγμιαία και εξαρτώνται ως επί το πλείστον από εξωτερικά συμβάντα, ενώ στη ΔΔ έχουν επεισοδική βάση ανεξαρτήτως εξωτερικών παραγόντων. Ο διπολικός ασθενής βιώνει χαμηλή ανάγκη για ύπνο, αντίθετα στη ΔΕΠΥε ο ύπνος είναι μεταβλητός, εξαρτώμενος από την τρέχουσα διέγερση και λιγότερο διαταραγμένος. Επίσης, οι ενήλικες με ΔΕΠΥ τείνουν να αναφέρονται περισσότερο στις δυσκολίες προσοχής τους -και στην ανάγκη για συνεχή κίνηση αν είναι υπερκινητικού τύπου- ενώ αυτοί με ΔΔ εστιάζουν τις αναφορές τους γύρω από το συναίσθημα (Brassett-Harknett & Butler, 2007. Geller et al., 2006). Θεωρητικά, οι διαφορές αυτές θα μπορούσαν να βοηθήσουν στη διάκριση των δύο διαταραχών, ωστόσο αυτή φαίνεται να παραμένει ορισμένες φορές δυσχερής.

Εύλογες υποθέσεις σχετικά με το ζήτημα της διάκρισης είναι ότι, ενδεχομένως, οφείλεται στην τάση των ειδικών να εστιάζουν στην τρέχουσα και πρόσφατη, δηλαδή στην «ενήλικη», ψυχιατρική συμπτωματολογία έναντι της, συμπληρωματικής, διερεύνησης του πρότερου ιστορικού για αναπτυ-

ξιακές διαταραχές· ή ακόμα να οφείλεται στην άγνοια των περισσότερων ανθρώπων που αναζητούν τη βοήθεια ειδικού σχετικά με την ύπαρξη των αναπτυξιακών διαταραχών και ειδικά της ΔΕΠΥε η οποία συνοδεύει το άτομο από την παιδική ηλικία έως την ενηλικίωση όπου και συνεχίζει παρούσα σε υπολειπόμενη μορφή.

Οι παραπάνω, ή και άλλες υποθέσεις που θα εξηγούσαν τη δυσκολία διάκρισης, θα πρέπει να προβληματίσουν και να ληφθούν υπόψη από τον κλινικό καθώς, πέραν της διάγνωσης, τίθεται το ζήτημα της θεραπείας. Παρά τις φαινομενολογικές ομοιοτητές τους, οι δύο διαταραχές δεν επωφελούνται από την ίδια φαρμακευτική αγωγή, επομένως ο περιορισμός ενός πιθανού διαγνωστικού λάθους αποκτά ιδιαίτερη σημασία και για τη θεραπευτική παρέμβαση. Η διαπίστωση αυτής της ανάγκης έχει κινητοποιήσει ερευνητές από το χώρο της νευροψυχολογίας στην αναζήτηση σημείων που να ορίζουν τη διαφορά. Βασισμένη στο δεδομένο ότι στη ΔΕΠΥε επηρεάζονται συγκεκριμένα πεδία της γνωστικής λειτουργίας του ασθενή (Bálint, Czobor, Mészáros, Simon, & Bitter, 2008. Seidman, Biederman, Weber, Hatch, & Faraone, 1998), η νευροψυχολογική (ΝΨ) έρευνα των τελευταίων δεκαετιών έχει ενδιαφερθεί για τον προσδιορισμό ενός προφίλ γνωστικών δυσλειτουργιών που να χαρακτηρίζει τη διαταραχή, ενώ σταδιακά προσανατολίστηκε και προς την ταυτοποίηση ΝΨ ομοιοτήτων και διαφορών μεταξύ ΔΕΠΥε και ΔΔ, στοχεύοντας στην περιγραφή ενός διακριτικού ΝΨ μοντέλου για την κάθε διαταραχή, με το σκεπτικό ότι αυτό θα συνέβαλε -μεταξύ άλλων- στον περιορισμό του διαφοροδιαγνωστικού λάθους (Torralva et al., 2011).

Η παρούσα ανασκόπηση προβληματίζεται για τα περιθώρια προσδιορισμού ΝΨ κριτηρίων που θα μπορούσαν να διευκολύνουν τη διάκριση των διαταραχών και, συγκεκριμένα, για τη δυνατότητα αξιοποίησης της Νευροψυχολογικής Αξιολόγησης (ΝΨΑ) στη διαγνωστική διαδικασία. Ας διευκρινιστεί ότι το άρθρο εστιάζει στις περιπτώσεις όπου τίθεται απλώς θέμα διαφοροδιάγνωσης (είτε η μία διαταραχή είτε η άλλη) και αναφέρεται κυρίως στην υπομανιακή και μανιακή φάση της ΔΔ σε αντιπαράβολη με τη μικτή ΔΕΠΥε, παρότι -βάσει

των ευρέως χρησιμοποιούμενων κλινικών κριτηρίων- μπορεί να δοθεί ψυχοκινητική διέγερση, ευερεθιστότητα κ.λ. και στην καταθλιπτική φάση του δίπολου. Η συλλογή στοιχείων πραγματοποιήθηκε μέσω της αναζήτησης βιβλίων και επιστημονικής αρθρογραφίας, τόσο σε φυσικό αρχείο όσο και σε ηλεκτρονική μορφή με τη συνδυαστική χρήση λέξεων-κλειδιά: “*adult attention-deficit/hyperactivity disorder*” ή “*adult ADHD*”, “*bipolar disorder*”, “*neuropsychological deficits/profile*”, “*cognitive deficits/profile*” και “*differential diagnosis*”.

Η ανασκόπηση ξεκινάει παραθέτοντας ερευνητικά στοιχεία για το ΝΨ προφίλ κάθε διαταραχής και κατόπιν προβαίνει σε σύντομη σύγκριση αυτών. Συνεχίζει εκθέτοντας προβληματισμούς σχετικά με τους περιορισμούς και τις δυνατότητες αξιοποίησης της ΝΨΑ στην κλινική διαφοροδιαγνωστική πράξη μεταξύ ΔΕΠΥε και ΔΔ. Τέλος, παραθέτει τα γενικά συμπεράσματα για τη χρησιμότητα της ΝΨΑ σε αυτόν τον τομέα.

Νευροψυχολογικό προφίλ των δύο διαταραχών

Με σκοπό τον καθορισμό συγκεκριμένων ΝΨ κριτηρίων τα οποία να συνεισφέρουν στην ακριβέστερη και ταχύτερη κλινική διάκριση, οι ερευνητές νευροψυχολόγοι έχουν εστιάσει το ενδιαφέρον στον εντοπισμό και τη μέτρηση των ομοιοτήτων και διαφορών των γνωστικών προφίλ της υπολειπόμενης ΔΕΠΥ και της ΔΔ σε ενήλικες. Το γεγονός ότι οι γνωστικές μεταβλητές μπορούν να αποτελέσουν πηγή πληροφοριών για το νευροβιολογικό υπόστρωμα μιας διαταραχής το οποίο δύναται να ελεγχθεί νευροαπεικονιστικά, έχει ληφθεί υπόψη στη νευροψυχολογική έρευνα των τελευταίων δεκαετιών. Με άλλα λόγια, ο πιθανός καθορισμός διακριτικών ΝΨ χαρακτηριστικών της ΔΕΠΥε και της ΔΔ θα φέρει το πλεονέκτημα ότι αυτά μπορούν να αντιστοιχηθούν με νευροαπεικονιστικά ευρήματα που θα αυξάνουν τη διαφοροδιαγνωστική τους εγκυρότητα.

Στις ακόλουθες υποενότητες παρουσιάζονται τεκμηριωμένα δεδομένα για το γνωστικό προφίλ κάθε διαταραχής χωριστά αλλά και συγκριτικά.

Νευροψυχολογικό προφίλ της υπολειπόμενης ΔΕΠΥε

Ο έλεγχος με ΝΨ τεστ λειτουργιών όπως η προσοχή, η επιτελική ικανότητα, η μνήμη και η οπτικοκινητική δεξιότητα, έχει επανειλημμένα καταδείξει ότι τα άτομα με ΔΕΠΥε διαφέρουν από αυτά χωρίς τη διαταραχή. Συγκεκριμένα, έχουν βρεθεί διαφορές κυρίως ως προς την ικανότητα εναλλαγής της προσοχής (*set-shifting*) και τη διαιμοιασμένη προσοχή, την ταχύτητα οπτικοκινητικής σάρωσης, τη λεκτική και οπτική μνήμη, ενώ μικρές είναι οι διαφορές ως προς τις δυσκολίες αναστολής και ταχύτητας αντίδρασης σε απλά έργα (Gallagher & Blader, 2001. Hervey, Epstein, & Curry, 2004. McLean et al., 2004. Müller, Gimbel, Keller-Pliessnig, Gastpar, & Davids, 2007). Μάλιστα, σύμφωνα με τους Müller et al. (2007), οι επιδόσεις μνήμης και προσοχής φαίνεται να φθίνουν όταν οι ασθενείς με ΔΕΠΥε είναι υπό φαρμακευτική αγωγή, όμως αυτό ενδεχομένως οφείλεται στις πρόσθετες επιδράσεις των φαρμάκων. Πρόσθετα συγκριτικά και μετα-αναλυτικά δεδομένα υποδεικνύουν ότι, εν συγκρίσει με υγιείς μάρτυρες, οι ενήλικες με υπολειπόμενη ΔΕΠΥ επιδεικνύουν φτωχότερη επίδοση σε σύνθετα (αλλά όχι σε απλά) έργα προσοχής (Bálint et al., 2009) και ότι ο βαθμός των ελλειμμάτων και οι συσχετίσεις νευρικής δραστηριότητας με τη συμπτωματολογία της ΔΕΠΥε διαφέρουν ανάλογα με το φύλο, με τους άντρες να παρουσιάζουν μεγαλύτερη έκπτωση έναντι των γυναικών (Bálint et al., 2009. Valera et al., 2010).

Όσον αφορά στην πορεία, είναι ευρέως αποδεκτό ότι η ΔΕΠΥ, ως αναπτυξιακή διαταραχή, ξεκινά στην παιδική ηλικία και ακολουθεί μια εξέλιξη σε υπολειπόμενη μορφή στην ενήλικη ζωή. Σύμφωνα με συγκριτικές μελέτες και βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις για τον προσδιορισμό της συστηματικότητας της έκπτωσης της προσοχής και της επιτελικής λειτουργίας σε ενήλικες με ΔΕΠΥ, φαίνεται ότι τα ΝΨ χαρακτηριστικά των ενηλίκων με τη διαταραχή είναι συγκρίσιμα με αυτά που περιγράφονται σε παιδιά (Bálint et al., 2008. Emond, Joyal, & Poissant, 2009. McLean et al., 2004. Oncü & Olmez, 2004. Pazvantoglu et al., 2012), με τις

πρόσθιες ΝΨ λειτουργίες όπως η προσοχή (επιλεκτική εστίαση, διατήρηση), η ενεργός μνήμη (*working memory*), η γνωστική εγρήγορση και ευελιξία, ο προγραμματισμός, η αναστολή της συμπεριφοράς και η επίλυση προβλημάτων, να παραμένουν ως οι πιο επηρεασμένες (Bálint et al., 2008. McLean et al., 2004. Pazvantoglu et al., 2012. Torralva et al., 2011). Πέραν της κεντρικής επιτελικής δυσλειτουργίας, άλλες μελέτες επισημαίνουν ότι στη ΔΕΠΥ ενηλίκων συναντώνται μεταβολές στη σωματαιοσθητική επεξεργασία (Dockstader, Cheyne, & Tannock, 2010), στην ταχύτητα γνωστικής επεξεργασίας (Dockstader et al., 2010. Oberlin, Alford, & Marrocco, 2005. Tillman, Bohlin, Sorensen, & Lundervold, 2009) και στη μαθησιακή ικανότητα (Cardy, Tannock, Johnson, & Johnson, 2010. Oberlin et al., 2005. Tillman et al., 2009) όπως και σε παιδιά με τη διαταραχή. Μια διαφορά της ενήλικης από την παιδική ΔΕΠΥ που επισημαίνεται ως πιθανή από τους Gallagher και Blader (2001), είναι η επικράτηση μόνον προβλημάτων γνωστικού ελέγχου και επιτελικής λειτουργίας στους ενήλικες έναντι της συνδυαστικής γνωστικής και συμπεριφορικής απόκλισης στην παιδική ηλικία.

Στον αντίλογο, έχει διατυπωθεί από τους Schoechlin και Engel (2005) ότι τα οφειλόμενα στη ΔΕΠΥ επιτελικά ελλείμματα υποχωρούν μετά την ενηλικίωση. Επίσης, όπως συνοψίζεται σε άρθρο του Seidman (2006), κάποιες συγκριτικές μελέτες συμπεραίνουν ότι δεν έχουν όλοι οι ασθενείς με ΔΕΠΥε επιτελικά ελλείμματα, άλλες υποδεικνύουν ως κύριο έλλειμμα τη -σχετικά ανεξάρτητη από την επιτελική ικανότητα- δυσλειτουργία εγκεφαλικών συστημάτων ανταμοιβής, ενώ υπάρχουν και εκείνες που αποδίδουν τα εντοπιζόμενα στη ΔΕΠΥε επιτελικά ελλείμματα σε συννοσηρές καταστάσεις όπως η δυσλεξία ή ψυχιατρικές διαταραχές. Παρόλα αυτά, στον κύριο όγκο της βιβλιογραφίας, τα περισσότερα από τα αναφερθέντα στις προηγούμενες παραγράφους ευρήματα επαναλαμβάνονται συστηματικά και ανεξαρτήτως ηλικίας, γένους και συννοσηρότητας, από τις πρώτες κιόλας μελέτες πάνω στο αντικείμενο οι οποίες εστίαζαν στην έκπτωση διεργασιών της προσοχής και, κυρίως, της επιτελικής λειτουργίας, σε μια εποχή που το σύνδρομο σαν εννοιολογικό κατα-

σκεύασμα ήταν ακόμα υπό αμφισβήτηση (Barkley, 1997. Seidman et al., 1998).

Τα προαναφερθέντα ΝΨ ευρήματα υποστηρίζονται από στοιχεία από το πεδίο της νευροαπεικόνισης. Μελέτη των Faraone et al. (2000) πάνω στην νευροανατομία και νευροβιολογία της ΔΕΠΥ, υποδεικνύει ότι περίπου το 30-60% των διαγνωσμένων κατά τη νεότητα ατόμων παρουσιάζει επιμέμοντα συμπτώματα και στην ενήλικη ζωή, τα οποία σχετίζονται με δυσλειτουργία στις ίδιες εγκεφαλικές περιοχές όπως σε παιδιά, ενώ αυτή των Emond et al. (2009) εντοπίζει τη δυσλειτουργία σε προμετωπιαίες και άλλες φλοιώδεις περιοχές και στην παρεγκεφαλίδα. Τα νευροανατομικά στοιχεία υποδεικνύουν ευρείες ελαττώσεις του όγκου (εγκέφαλος συνολικά, προμετωπιαίος φλοιός, βασικά γάγγλια, πρόσθιο-ραχιαίος φλοιός του προσαγωγίου, μεσολόβιο και παρεγκεφαλίδα) (Emond et al, 2009) ενώ οι λειτουργικές απεικονίσεις αναδεικνύουν διάχυτη υπο-ενεργοποίηση στον πρόσθιο-ραχιαίο φλοιό του προσαγωγίου, στον μετωπιαίο φλοιό και στα βασικά γάγγλια (Emond et al, 2009. McLean et al., 2004) κατά την εκτέλεση γνωστικών έργων προσοχής, ανοχής στην παρεμβολή και κινητικής αναστολής, σε άτομα με ΔΕΠΥε έναντι υγιών μαρτύρων. Τα σταθερά επαναλαμβανόμενα ευρήματα ήδη από παλαιότερες έρευνες, αφορούν στον πλάγιο-ραχιαίο προμετωπιαίο φλοιό και τον πρόσθιο φλοιό του προσαγωγίου (Seidman, Valera, & Bush, 2004).

Ένα υπό συζήτηση ζήτημα είναι το κατά πόσο τα ποσοτικοποιημένα ελλείμματα που εντοπίζει η ΝΨΑ στη ΔΕΠΥε μεταφράζονται σε λειτουργικά προβλήματα στον κοινωνικό, εργασιακό και συναισθηματικό τομέα. Στην ανασκόπηση των Gallagher και Blader (2001) συνάγεται ότι οι συμπεριφορές απροσεξίας, παρορμητικότητας και υπερκινητικότητας αντικατοπτρίζουν προβλήματα επιτελικού ελέγχου και διαχείρισης της συμπεριφοράς οφειλόμενα σε λειτουργικές και ανατομικές διαφοροποιήσεις των διασυνδέσεων του μετωπιαίου λοβού με υποφλοιώδεις δομές στον εγκέφαλο. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τον Barkley (όπως αναφέρεται στο Gallagher & Blader, 2001), η απροσεξία οφείλεται σε έλλειμμα της εστίασης, διατήρησης και εναλλαγής της προσοχής σε καθη-

μερινά ερεθίσματα· η παρορμητικότητα αποτελεί διαταραχή της ικανότητας να αποφασίζει κάποιος τότε και πως να αντιδράσει μέσα από πρότερες εκτιμήσεις της έντασης και των συνεπειών της αντίδρασής του· και η υπερκινητικότητα αποδίδεται σε διαταραχή ελέγχου της εγρήγορης και των επιπέδων δραστηριοποίησης σε μια κατάσταση. Παραδείγματος χάρη, επιμέρους ερευνητικές μελέτες της ομάδας του Barkley έχουν βρει συσχέτιση μεταξύ επιτελικών ΝΨ ελλειμμάτων και σφαιερής οδηγικής συμπεριφοράς (φτωχή λήψη οδηγικών αποφάσεων, δυσκολία ακολουθήσεως κανόνων κυκλοφορίας), κλήσεων και ατυχημάτων σε άτομα με ΔΕΠΥε συγκριτικά με οδηγούς χωρίς τη διαταραχή (Barkley, Murphy, Dupaul, & Bush, 2002. Barkley, Murphy, & Kwasnik, 1996). Η ίδια ερευνητική ομάδα, σε άλλη μελέτη, προτείνει ότι η επιτελική δυσλειτουργία στη ΔΕΠΥε εμπλέκεται στις λοιπές γνωστικές εκδηλώσεις της διαταραχής, υπό την έννοια της μεταγνωστικής δυσλειτουργίας: η αποτυχία γενικής αυτορρύθμισης και αναστολής κινητικών, λεκτικών, γνωστικών και συναισθηματικών δραστηριοτήτων έχει ως αποτέλεσμα τα λειτουργικά ελλείμματα αυτών των ασθενών στην καθημερινή τους ζωή (Barkley & Murphy, 2010). Τέλος, θεωρείται πολύ πιθανό το ΝΨ προφίλ που έχει υποθεθεί και περιγραφεί για τη ΔΕΠΥε να αντικατοπτρίζει χαρακτηριστικά κοινά σε διαφορετικές ψυχιατρικές διαταραχές με λειτουργική έκπτωση, όπως η σχιζοφρένεια και η κατάθλιψη, μόνο που στη ΔΕΠΥε αυτά είναι ηπιότερου μεν, αλλά διαρκέστερου βαθμού (Gallagher & Blader, 2001).

Μέχρι στιγμής, το ΝΨ προφίλ στη ΔΕΠΥε συνοψίζεται ελλειμματικό ως προς τη διατηρούμενη προσοχή, την ενεργό μνήμη, τη λεκτική ευχέρεια, την κινητική και γνωστική ταχύτητα και, λιγότερο, τη γνωστική ευελιξία. Ωστόσο, το γεγονός ότι η ΔΕΠΥε είναι μια διαταραχή με υποτύπους (μικτός, απρόσεκτος, υπερκινητικός/παρορμητικός) δημιουργεί ένα επιμέρους ζήτημα για τις μεταξύ τους διαφορές, το οποίο οι Gallagher και Blader (2001) διευκρινίζουν ως εξής: οι ασθενείς με προεξάρχουσα υπερκινητικότητα/παρορμητικότητα παρουσιάζουν προβλήματα στη σύνθετη γνωστική επεξεργασία, δηλαδή στην υψηλής τάξης ενεργό

μνήμη που απαιτεί ικανότητα αφαίρεσης και γνωστική ευελιξία, π.χ. για την επίλυση προβλημάτων, το οποίο πιθανότατα αντικατοπτρίζει λιγότερο αποτελεσματική λειτουργία πλάγιο-ραχιαίων μετωπιαίων περιοχών· αντίθετα, εκείνοι με κυρίως ελλειμματική προσοχή τείνουν να έχουν ειδικότερα προβλήματα ενεργού μνήμης που σχετίζονται με δυσλειτουργίες των κατώτερων τμημάτων του μετωπιαίου λοβού στις διασυνδέσεις τους με δομές του μεταιχμιακού συστήματος, παρουσιάζοντας χαρακτηριστικά περισσότερες δυσκολίες άμεσης και καθυστερημένης ανάκλησης, βραδύτερη εναλλαγή της προσοχής και μικρότερη ανοχή στην παρεμβολή.

Νευροψυχολογικό προφίλ της ΔΔ

Οι γνωστικές αποκλίσεις στη ΔΔ, σε μια προσπάθεια να προσδιοριστεί το είδος και η συστηματικότητά τους, έχουν ερευνηθεί σε σχέση με ποικίλους παράγοντες μεταξύ των οποίων συγκαταλέγονται η βαρύτητα των διπολικών συμπτωμάτων, η φάση της διαταραχής, η παρουσία συννοσηρής κατάστασης, καθώς επίσης και το είδος της θεραπείας ή/και η συμμόρφωση σε αυτήν.

Το περίγραμμα ΝΨ ελλειμμάτων που έχει περιγραφεί για τη ΔΔ γενικά αφορά στη διατηρούμενη προσοχή, τη λεκτική μνήμη και την επιτελική λειτουργία και σχετίζεται με μετωπιαία δυσλειτουργία (Malhi, Ivanovski, Szekeres, & Olley, 2004. Quraishi & Frangou, 2002). Σύμφωνα με τους Malhi et al. (2004), μελέτες που έχουν επιστρατεύσει στη μεθοδολογία τους διαφορετικές ΝΨ δοκιμασίες, επισημαίνουν παρόμοια αποτελέσματα (ελλείμματα ενεργού μνήμης, λεκτικής μάθησης και επιτελικού ελέγχου), το οποίο σημαίνει ότι τα ευρήματά τους δεν επηρεάζονται από το είδος των χρησιμοποιούμενων τεστ. Μάλιστα, έχει δειχθεί ότι τα ελλείμματα αυτά δεν υποχωρούν πλήρως στη διάρκεια ύφεσης της ΔΔ, όπου φαίνεται να προεξάρχουν κυρίως μνημονικές δυσκολίες και επιβράδυνση της ταχύτητας αντίδρασης σχετιζόμενες με δυσλειτουργία του κροταφικού λοβού και του ιπποκάμπου (Malhi et al., 2004, 2007. Quraishi & Frangou, 2002). Το εύρημα της ΝΨ έκπτωσης κατά τη νορμοθυμία έχει προταθεί

ως πιθανός χαρακτηριστικός δείκτης για τη ΔΔ, ο οποίος επιπλέον μπορεί να βοηθήσει στην κατανόηση της παθοφυσιολογίας της (Malhi et al., 2004).

Μετα-αναλυτικές μελέτες των τελευταίων δεκαετιών επαληθεύουν τα προαναφερθέντα ευρήματα της ΝΨ έκπτωσης στη ΔΔ (Arts, Jabben, Krabbendam, & van Os, 2008. Bora, Yucel, & Pantelis, 2009. Kurtz & Gerraty, 2009. Robinson et al., 2006) τουλάχιστον στα δύο τρίτα του πληθυσμού με τη διαταραχή (Szmulewicz, Samamé, Martino, & Strejilevich, 2015), ανεξαρτήτως της βαρύτητας και του σταδίου της (Ferrier, Stanton, Kelly, & Scott, 1999. Joffe, MacDonald, & Kutcher, 1988. Kurtz & Gerraty, 2009), έχοντας προσδιορίσει μάλιστα την έκπτωση επιμέρους επιτελικών και μνημονικών λειτουργιών όπως η επεισοδιακή και οπτική μνήμη, η ενεργός μνήμη, η φωνημική λεκτική ευχέρεια, η κινητική ταχύτητα, ο προγραμματισμός και η επίλυση προβλημάτων (Malhi et al., 2004. Torralva et al., 2011). Κάποιοι ερευνητές προτείνουν ότι η δυσεπιτελική συμπτωματολογία στη μανία, η οποία παραμένει και στη νορμοθυμική φάση, αντιστοιχίζεται με το λεγόμενο Δυσεπιτελικό σύνδρομο (*Dysexecutive syndrome*), αφού οι διπολικοί ασθενείς συνήθως επιδεικνύουν μεταβολή της κοινωνικής συμπεριφοράς και ελάττωση της ικανότητας για λήψη αποφάσεων όπως συμβαίνει σε βλάβες του μετωπιαίου λοβού (Murphy & Sahakian, 2001).

Καθώς η διπολική είναι μια διαταραχή με σφαιρικές νευροβιολογικό υπόβαθρο που περιλαμβάνει δομικές αλλαγές (διεύρυνση κοιλιών, αυξημένη λευκή ουσία περικολιακά, μετωπιαία και στα βασικά γάγγλια, μεταβολές του όγκου προμετωπιαία, κροταφικά και υποφλοιωδώς) και λειτουργικές μεταβολές προμετωπιαία και υποφλοιωδώς, είναι εύλογο να υποτεθεί η ύπαρξη γνωστικών αποκλίσεων, κυρίως σε διεργασίες προσοχής, π.χ. σε έργα που απαιτούν γνωστική και συναισθηματική επεξεργασία (Malhi et al., 2004. Murphy & Sahakian, 2001). Συγκεκριμένα, έχει ταυτοποιηθεί προμετωπιαία υπολειτουργία στη διάρκεια της οξείας μανιακής φάσης, εντοπιζόμενη κυρίως σε ρυγχαίες και κογχαίες περιοχές, δεξιά κατά τη διάρκεια έργων παραγωγής λέξεων και αμφοτερόπλευρα κατά την ανάπαυση (Blumberg et al., 2001). Οι επιτελικές

δυσκολίες έχουν αντιστοιχηθεί με περιοχές του πλάγιο-ραχιαίου προμετωπιαίου φλοιού (Agarwal et al., 2008. Bearden, Hoffman, & Cannon, 2001). Επίσης, η εντοπιζόμενη φτωχή μνημονική ικανότητα στη ΔΔ, που είναι μη-εξαρτώμενη από την επιτελική δυσλειτουργία και πιθανότατα οφείλεται σε ανεπαρκή μάθηση ή αποθήκευση πληροφορίας, έχει συσχετιστεί με εμπλοκή του ιπποκάμπου (Javadpour et al., 2010. Monks et al., 2004) και άλλων περιοχών των κροταφικών λοβών (Strakowski, DelBello, Adler, Cecil, & Sax, 2000).

Οι ΝΨ αποκλίσεις στη ΔΔ έχουν επίσης μελετηθεί συγκριτικά με τις συναντώμενες σε άλλες διαταραχές με παρόμοιο νευροβιολογικό υπόβαθρο. Έχει βρεθεί από τους Quraishi και Frangou (2002) ότι οι διπολικοί ασθενείς δεν διαφέρουν σημαντικά στη γνωστική επίδοση από αυτούς με μονοπολική κατάθλιψη, αν και οι τελευταίοι φαίνεται να έχουν σημαντικότερα προβλήματα επεισοδιακής μνήμης όπως έχουν επισημάνει παλαιότερα οι Sweeney, Kmiec και Kupfer (2000). Ακόμα, έχει δείχθει ότι οι διπολικοί ασθενείς επιδεικνύουν ποιοτικώς παρόμοιο αλλά επαρκέστερο προφίλ γνωστικών ελλειμμάτων από τους σχιζοφρενείς (Schretlen et al., 2007), αλλά χάνουν αυτό το γνωστικό πλεονέκτημα όταν βρίσκονται στην οξεία φάση της ΔΔ (Quraishi & Frangou, 2002). Συγκεκριμένα, και οι δύο ομάδες διαφέρουν από τους υγιείς, αλλά οι διπολικοί ασθενείς δεν εμφανίζονται τόσο ελλειμματικοί στα τεστ προσοχής, οπτικής επεξεργασίας (Malhi et al., 2004) και μνήμης (Lin, Wang, Chen, & Kaohsiung, 2017) όσο οι σχιζοφρενείς. Τα συγκριτικά αυτά ευρήματα ενισχύουν την υπόθεση ότι δύναται να περιγραφεί ένα συγκεκριμένο ΝΨ προφίλ που να χαρακτηρίζει τη ΔΔ.

Βεβαίως υπάρχουν μελετητές, όπως η ομάδα των Szmulewicz et al. (2015), που επισημαίνουν ότι τα ΝΨ ελλείμματα στη ΔΔ παρουσιάζουν μεγάλη ετερογένεια, πιθανότατα εξηγούμενη από περιβαλλοντικούς, γενετικούς και φαρμακολογικούς παράγοντες, και ότι δεν εμφανίζουν γνωστική έκπτωση όλοι οι ασθενείς. Ειδικά οι φαρμακολογικοί παράγοντες πρέπει να λαμβάνονται ιδιαίτερος υπόψη για τον προσδιορισμό των ΝΨ ελλειμμάτων στη ΔΔ, καθώς έχει βρεθεί ότι σταθεροποιημένοι ασθενείς με ΔΔ τύπου I και II εξακολουθούν να

παρουσιάζουν γνωστικές αποκλίσεις σε σύγκριση με υγιείς μάρτυρες, οι οποίες ενδεχομένως είναι φαρμακοεπαγώμενες, ιδίως στις περιπτώσεις όπου χορηγείται αντιψυχωσική αγωγή σε διπολικούς ασθενείς χωρίς ιστορικό ψύχωσης (Pålsson et al., 2013).

Εξετάζοντας, τώρα, τις επιπτώσεις των ΝΨ ελλειμμάτων στη ζωή των ατόμων με ΔΔ, έχει προταθεί η σχέση της επιτελικής δυσλειτουργίας με την ελλειμματική συμπεριφορική αυτορρύθμιση (Larson, Shear, Krikorian, & Welge, 2005) και με την επιδείνωση της ψυχοκοινωνικής λειτουργικότητας (Malhi et al., 2007) που παρατηρούνται σε αυτήν την κλινική ομάδα, και εκδηλώνονται κυρίως ως προβλήματα στη ροή της σκέψης, στον καθημερινό προγραμματισμό, την οργάνωση και τις προτεραιότητες. Ωστόσο, η ΝΨ έκπτωση δεν φαίνεται να ακολουθεί ένα μοτίβο γνωστικής επιδείνωσης με την πάροδο του χρόνου, παρότι η διαταραχή έχει στο παρελθόν συσχετιστεί με αυξημένο ρίσκο για εμφάνιση άνοιας (Larson et al., 2005). Μελέτη σύγκρισης με άλλες διαταραχές υπέδειξε ότι η βελτίωση της ΝΨ εικόνας και ειδικότερα των ελλειμμάτων διατηρούμενης προσοχής σε διπολικούς ασθενείς, αποτελεί προγνωστικό παράγοντα της επαναφοράς στην εργασία, το οποίο δείχνει ότι αυτή η κλινική ομάδα μπορεί να επωφεληθεί από εξατομικευμένα προγράμματα ΝΨ παρέμβασης νωρίς μετά τη διάγνωση (Lee et al., 2015).

Συνοψίζοντας, τα συνδεόμενα με την κλινική συμπτωματολογία της ΔΔ γνωστικά ελλείμματα που συναντώνται συχνότερα στην εκτεταμένη βιβλιογραφία, περιλαμβάνουν την επιτελική δυσλειτουργία, δυσκολίες ενεργού μνήμης και συγκράτησης, και μεταβολές της γνωστικής ροής και ταχύτητας, τα οποία σχετίζονται με το προμετωπιαίο-υποφλοιώδες και κροταφικό νευροβιολογικό υπόβαθρο της διαταραχής. Ο τρόπος που εκδηλώνεται η νευροψυχολογική δυσλειτουργία στη ΔΔ θα μπορούσε να αποδοθεί ως εξής: η καλπάζουσα σκέψη αποτελεί μια κοινή εμπειρία στη φάση διόγκωσης του συναισθήματος στη ΔΔ, σαν συνέπεια της οποίας μπορεί να εκδηλωθεί διαταραγμένη συγκέντρωση και ελαττωματική μνήμη-συμπεριφορικά, η εμπειρία της υπέρμετρης νοητι-

κής δραστηριότητας, εκδηλώνεται με φτωχό προγραμματισμό και εκτέλεση στην καθημερινότητα. Σε άλλες περιπτώσεις μπορεί να δοθεί υπερ-εστίαση της προσοχής και αύξηση της συμπεριφορικής παραγωγικότητας σε μικρά χρονικά διαστήματα, η οποία όμως είναι ενδεικτική απώλειας της γνωστικής ευελιξίας και προσαρμοστικότητας και λειτουργεί σε βάρος της στροφής της προσοχής σε διαφορετικά καθημερινά ζητήματα, μειώνοντας τελικά τη λειτουργικότητα του ατόμου.

Σύγκριση νευροψυχολογικών χαρακτηριστικών ΔΕΠΥε και ΔΔ

Έχοντας περιγράψει τα βασικά ΝΨ ελλείμματα για κάθε διαταραχή χωριστά, θα παρατεθούν σε αυτήν την υποενότητα συγκριτικά ερευνητικά ΝΨ ευρήματα και στοιχεία που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως βοηθητικά κριτήρια στη διαδικασία διαφοροδιάγνωσης μεταξύ υπολειπόμενης ΔΕΠΥε και ΔΔ.

Ξεκινώντας, υπενθυμίζεται η διαφορά στη χρονιότητα των γνωστικών προφίλ που έχει ήδη αναφερθεί στις προηγούμενες παραγράφους: Η ΔΕΠΥε χαρακτηρίζεται από ένα συνεχές μοτίβο ΝΨ ελλειμμάτων, ενώ στη ΔΔ οι ΝΨ δυσλειτουργίες προεξάρχουν κατά την οξεία φάση της διαταραχής (μανία, υπομανία) αν και υπάρχουν ενδείξεις ότι αυτές παραμένουν, σε μικρότερο βαθμό, κατά την μη-φαρμακευτική ύφεση των συμπτωμάτων της και τη νορμοθυμία. Αυτή η τελευταία επισήμανση μπορεί να περιπλέξει τις ΝΨ διαγνωστικές εντυπώσεις, ωστόσο η προσεκτική διερεύνηση των διαφορών στη χρονιότητα των ελλειμμάτων μπορεί να θεωρηθεί ένας πρώτος δείκτης διάκρισης.

Οι δύο διαταραχές εμφανίζουν ΝΨ αποκλίσεις από τον υγιή πληθυσμό αλλά και μεταξύ τους (Levent et al., 2014. Torralva et al., 2011). Στη συγκριτική μελέτη των Torralva et al., οι δύο κλινικές ομάδες επέδειξαν χαμηλότερα σκορ από την ομάδα ελέγχου στη φάση αναγνώρισης δοκιμασιών λεκτικής και μη-λεκτικής μνήμης καθώς και σε επιτελικά έργα με υψηλή απαίτηση ενεργού μνήμης, με τη ΔΔ να εμφανίζει τα σοβαρότερα επιτελικά ελλείμματα που εντέλει επηρεάζουν και

τις μνημονικές επιδόσεις. Επιπλέον, οι ίδιοι ερευνητές εικάζουν ότι στη ΔΔ υφίσταται πρόβλημα επίσης κατά τη φάση απόκτησης νέας πληροφορίας, που είναι μια καθαρά μνημονική λειτουργία ανεξάρτητη από την επιτελική επάρκεια, ιδιαίτερα όταν υπάρχει ιστορικό ψυχωτικών συμπτωμάτων του ασθενή. Αντιθέτως, όπως υποδεικνύει η Udal (2012), δεν έχει αποδειχθεί γνήσια διαταραχή της έκδηλης μνήμης στη ΔΕΠΥε πέραν των προβλημάτων της λεκτικής αυθόρμητης ανάκλησης και ενεργού μνήμης με επιτελική συνιστώσα. Οι Torralva et al. (2011) καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η καλύτερη γνωστική επίδοση στη ΔΕΠΥε αντικατοπτρίζει τον κρίσιμο ρόλο επιτελικών συνιστωσών στα εντοπιζόμενα μνημονικά ελλείμματα των δύο διαταραχών και καθορίζει ως πιο αξιόπιστο ΝΨ διαφοροδιαγνωστικό κριτήριο την επίδοση σε δοκιμασίες λεκτικής και οπτικής αναγνώρισης.

Τα αποτελέσματα επαναλήφθηκαν σε πιο πρόσφατη συγκριτική μελέτη που μέτρησε τη γνωστική επίδοση ήδη διαγνωσμένων ασθενών και προσδιόρισε σημαντικά μεγαλύτερη γνωστική έκπτωση της λεκτικής μνήμης και της επιτελικής λειτουργίας σε ενήλικες με ΔΔ παρά σε αυτούς με υπολειπόμενη ΔΕΠΥε (Bearden et al., 2001). Μάλιστα, σε άλλη μελέτη που εξέτασε την επιτελική δυσλειτουργία με τη δοκιμασία *WCST (Wisconsin Card Sorting Test)* (Grant & Berg, 1993), στους ασθενείς με μόνο ΔΕΠΥε δεν παρατηρήθηκαν διαφορές επίδοσης σε σύγκριση με υγιείς μάρτυρες, ενώ σε αυτούς με συννοσηρή ΔΕΠΥε και ΔΔ υπήρχαν σημαντικότερα προβλήματα γνωστικής ευελιξίας και εναλλαγής προσοχής που αποδόθηκαν στη συνυπάρχουσα ΔΔ (Silva et al., 2014).

Επίσης, έχει δειχθεί ότι και οι δύο διαταραχές παρουσιάζουν προβλήματα προσοχής και ταχύτητας επεξεργασίας/αντίδρασης (Narvaez et al., 2014. Udal, 2012), ωστόσο, η νευροκινητική προσαρμοστικότητα έχει επισημανθεί από την Udal ως ένα πρόβλημα πλέον χαρακτηριστικό της ΔΕΠΥε, το οποίο συσχετίζεται με διαταραχή στη λειτουργία του πλάγιο-ραχιαίου προμετωπιαίου φλοιού και μπορεί να εκτιμηθεί νευροψυχολογικά με δοκιμασίες ταχύτητας, αναστολής και ανοχής στην παρεμβολή.

Ιδανικά, ανάλογα με τα γνωστικά ελλείμματα

θα μπορούσε να ταυτοποιηθεί ένα χαρακτηριστικό νευροβιολογικό υπόστρωμα κάθε διαταραχής, που θα συνέβαλε στον ευκρινέστερο διαχωρισμό τους. Για παράδειγμα, ενώ και οι δύο διαταραχές παρουσιάζουν κοινές επιτελικές δυσκολίες σχετιζόμενες με τον πλάγιο-ραχιαίο προμετωπιαίο φλοιό και τον πρόσθιο φλοιό του προσαγωγίου, σε διπολικούς ασθενείς εντοπίζεται επιπλέον φτωχή μνημονική ικανότητα ανεξάρτητη της επιτελικής δυσλειτουργίας η οποία θα μπορούσε να αποδοθεί σε ανεπαρκή μάθηση ή αποθήκευση σχετιζόμενη με εμπλοκή του ιπποκάμπου (Javadpour et al., 2010. Monks et al., 2004).

Τα επιτελικά ελλείμματα που συναντώνται στις δύο διαταραχές είναι εξαρτώμενα από την, επίσης ελλειμματική, ταχύτητα επεξεργασίας που τις χαρακτηρίζει. Αυτά, παράλληλα με την απροσεξία, έχουν συσχετιστεί με τα λειτουργικά προβλήματα των ασθενών στην καθημερινή ζωή (Udal, 2012), τα οποία συνήθως αφορούν σε δυσκολίες προγραμματισμού, έναρξης και υλοποίησης δραστηριοτήτων, καθυστερήσεις, άγχος και αναβλητικότητα, εκδραμάτιση παρορμήσεων, οικογενειακά προβλήματα, παραβλαμμένη κοινωνική αλληλεπίδραση, έλλειψη κινήτρων.

Συνοψίζοντας, τα κύρια ευρήματα, αφορούν στη σοβαρότερη επιτελική δυσλειτουργία στη ΔΔ η οποία σχετίζεται και με μεγαλύτερα ελλείμματα σε λοιπές γνωστικές λειτουργίες όπως η προσοχή και η μνήμη, εν συγκρίσει με τη ΔΕΠΥε. Αυτό σημαίνει ότι οι διπολικοί ασθενείς αναμένεται να αποδίδουν χαμηλότερες βαθμολογίες σε επιτελικά τεστ και εξαρτώμενες από την επιτελική ικανότητα δοκιμασίες προσοχής και μνήμης κατά τη ΝΨΑ. Επιπλέον, στη ΔΔ φαίνεται να δίδονται γνήσια μνημονικά προβλήματα ανεξάρτητα της επιτελικής δυσλειτουργίας, το οποίο μπορεί να εντοπισθεί με την προσεκτική και εξειδικευμένη ΝΨΑ. Αντιθέτως, στη ΔΕΠΥε δεν έχουν ταυτοποιηθεί γνήσια μνημονικά ελλείμματα, παρά δυσκολίες μνήμης σχετιζόμενες με το προεξάρχον πρόβλημα στην προσοχή και συγκέντρωση, ενώ επίσης τη χαρακτηρίζουν περισσότερες νευροκινητικές δυσκολίες οι οποίες δύναται να εντοπισθούν με κατάλληλες ΝΨ δοκιμασίες. Οι αντιστοιχήσεις με νευροαπεικονιστικά ευρήματα υποδεικνύουν δυ-

σλειουργίες του προμετωπιαίου φλοιού και του προσαγωγίου σε σχέση με τα επιτελικά ελλείμματα, και εμπλοκή του ιπποκάμπου που αναμένεται μεγαλύτερη στη ΔΔ δεδομένων των σοβαρότερων γνήσιων μνημονικών ελλειμμάτων της.

Δυστυχώς, τα προαναφερθέντα ΝΨ ερευνητικά ευρήματα δεν έχουν ποσοτικοποιηθεί και άρα είναι δύσκολο να γενικευθούν στους κλινικούς πληθυσμούς ως μοντέλο νευροψυχολογικών αποκλίσεων. Αντισταθμιστικά προτείνεται ως κριτήριο ΝΨ διάκρισης η σταθερότητα και χρονιότητα των γνωστικών ελλειμμάτων για την περίπτωση της ΔΕΠΥε, έναντι της κυκλικότητας του προφίλ ελλειμμάτων της ΔΔ. Ένα ακόμα συμπέρασμα με βάση τις προηγούμενες υποενότητες και παραγράφους, είναι ότι τα ΝΨ ευρήματα συνδέονται, και στις δύο περιπτώσεις, με ψυχοκοινωνικά και λειτουργικά ελλείμματα των ασθενών τα οποία καταφαίνονται στο χώρο της εργασίας/σπουδών, στην κοινωνική αλληλεπίδραση και στη συναισθηματική λειτουργία, και που μπορούν να μελετηθούν ποιοτικώς κατά την διεξαγωγή μιας ΝΨΑ ώστε να προσανατολίσουν προς τη διάγνωση της μίας ή της άλλης διαταραχής.

Κλείνοντας την υποενότητα, αξίζει να αναφερθεί ότι το επιστημονικό ενδιαφέρον αρχίζει πλέον να στρέφεται στον προσεκτικό σχεδιασμό μελετών για την περιγραφή και σύγκριση των ΝΨ επιδόσεων και τον εντοπισμό των υποκείμενων δυσλειτουργικών εγκεφαλικών νευρωνικών κυκλωμάτων στην πρώιμη ΔΔ με έναρξη στην παιδική ηλικία έναντι της αναπτυξιακής ΔΕΠΥ, με στόχο τη δημιουργία συσχετίσεων μεταξύ κλινικών, νευροψυχολογικών και νευροαπεικονιστικών ευρημάτων που αναμένεται να βοηθήσουν στον περιορισμό της διαγνωστικής σύγχυσης τόσο σε παιδιά όσο και σε ενήλικες.

Δυνατοτητες και περιορισμοι αξιοποίησης της νευροψυχολογικής αξιολόγησης στη διαφοροδιάγνωση ΔΕΠΥε και ΔΔ

Η ΝΨΑ αποτελεί έναν τρόπο εκτίμησης της λειτουργικής επάρκειας του εγκεφάλου. Πρόκειται για μια περιεκτική εξέταση της γνωστικής,

συμπεριφορικής και συναισθηματικής λειτουργίας ενός ατόμου, η οποία βοηθά στον προσδιορισμό παραγόντων που ενδεχομένως συνδέονται με φτωχή καθημερινή λειτουργικότητα. Εξετάζει τις επιμέρους γνωστικές λειτουργίες (προσοχή, αντίληψη, λογική και αφαιρετική σκέψη και νοητική δυνατότητα, γλώσσα, μνήμη και μάθηση, επιτελική ικανότητα, κατασκευαστική δεξιότητα, αισθητικοκινητικές λειτουργίες) επιστρατεύοντας ένα σύνολο αντικειμενικών σταθμισμένων δοκιμασιών και διαδικασιών που ποσοτικοποιούν τα ελλείμματα αλλά και τις δυνατότητες, με συμπληρωματική χρήση συνέντευξης, κλιμάκων και ποιοτικών παρατηρήσεων του εξεταζόμενου στη διάρκεια της εξέτασης, αλλά και λαμβάνοντας υπόψη διάφορους παράγοντες όπως η προσωπικότητα, η συννοσηρότητα και οι καταστασιακές μεταβλητές.

Η ΝΨΑ με πλήρεις συστοιχίες ή τεστ διαλογής (*screening tests*), γενικά θεωρείται ευαίσθητη σε νευροψυχιατρικές καταστάσεις των οποίων η ύπαρξη μπορεί να επαληθευθεί και να συμπληρωθεί με νευροαπεικονιστικές μεθόδους. Δεν προορίζεται για τη διάγνωση συνήθως, αλλά για τον προσδιορισμό του είδους και της βαρύτητας των ελλειμμάτων, καθορίζοντας ένα βαθμό διαταραχής που μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως οδηγός για το θεραπευτικό σχεδιασμό και ως βάση για μελλοντικούς επανελέγχους και συγκρίσεις.

Το δίλημμα της νευροψυχολογικής αξιολόγησης στη διαφοροδιάγνωση ΔΕΠΥε και ΔΔ

Το 2012, οι Koziol και Stevens επεσήμαναν το παράδοξο φαινόμενο ότι τα ΝΨ τεστ που χρησιμοποιούνται στις νευροαπεικονιστικές μελέτες της λειτουργικής νευροανατομίας της ΔΕΠΥ είναι περιορισμένης χρησιμότητας στην κλινική διάγνωση της διαταραχής, και πρότειναν ότι μια πολυδιάστατη ερευνητική προσέγγιση συσχέτισης των υποθέσεων για τα αίτια της ΔΕΠΥ, των κατά DSM κλινικών διαγνωστικών κριτηρίων, των ΝΨ ενδείξεων και των υποκείμενων νευρωνικών δικτύων, μπορεί να ενισχύσει το ρόλο της ΝΨΑ στην κλινική πράξη. Αυτό θα σήμαινε την αύξηση

της ακρίβειας διάγνωσης της ΔΕΠΥε αλλά και των δυνατοτήτων διάκρισής της από άλλες κλινικές οντότητες όπως η ΔΔ.

Εν τω μεταξύ, στην κλινική πρακτική, παρότι η ΔΕΠΥ έχει ως πυρηνικό σύμπτωμα τη διαταραχή διεργασιών της προσοχής, η ΝΨ μέτρηση αυτού του χαρακτηριστικού δεν θεωρείται απαραίτητη για τη διάγνωσή της. Συνήθως συστήνεται όταν πρόκειται για νευρολογικά επιπλεγμένες καταστάσεις, για παράδειγμα ΔΕΠΥ και επιληψία, κρανιοεγκεφαλική κάκωση (ΚΕΚ), κ.α. Παράλληλα, επειδή η ΔΔ είναι μια ψυχιατρική διαταραχή, δεν είναι καθόλου σύνηθες στην κλινική πρακτική ο θεράπων ψυχίατρος να ζητά ΝΨ έλεγχο του ασθενή για τη διάγνωση, παρά τα αντικειμενικά νευρογνωστικά ελλείμματά του. Όσον αφορά στις διαφοροδιαγνωστικές διαδικασίες, ενώ έχουν προταθεί - όπως περιγράφηκε στην προηγούμενη ενότητα - ΝΨ ενδείξεις που θα μπορούσαν να θεωρηθούν χρήσιμες όταν προκύπτει ανάγκη διάκρισης των δύο διαταραχών (σοβαρότερες επιτελικές δυσλειτουργίες και γνήσια μνημονικά ελλείμματα στη ΔΔ έναντι κυρίως νευροκινητικών προβλημάτων, ηπιότερων επιτελικών και δευτερογενών μνημονικών συμπτωμάτων στη ΔΕΠΥε), αυτές δεν χρησιμοποιούνται. Έτσι, καθώς, από τη μία, δεν είθισται να χρησιμοποιείται η εκτίμηση της γνωστικής λειτουργίας στην ψυχιατρική κλινική πράξη και, από την άλλη, δεν υπάρχουν καταληκτικά ερευνητικά συμπεράσματα για το αν ο βαθμός επιτελικής δυσλειτουργίας και η παρουσία μνημονικών ελλειμμάτων μπορούν να θεωρηθούν ενδεικτικά μίας από τις δύο διαταραχές συγκεκριμένα (Silva et al., 2014), δημιουργείται το ζήτημα της αμφισβήτησης της χρησιμότητας της ΝΨΑ σε αυτό το πεδίο, με επικρατέστερη ίσως την άποψη ότι η συμπληρωματική χρήση ΝΨ κριτηρίων στη διαφοροδιάγνωση μπορεί να αποβεί δυνητικά παραπλανητική.

Με βάση τους παραπάνω συλλογισμούς, σε αυτό το τμήμα της ανασκόπησης επιχειρείται μια κριτικού χαρακτήρα σκιαγράφηση των δυνατοτήτων και των περιορισμών χρήσης της ΝΨΑ στη διάκριση μεταξύ υπολειπόμενης ΔΕΠΥε και ΔΔ, και αξιολογείται το αν και πως η ΝΨΑ θα μπορούσε τελικά να αξιοποιηθεί στην κλινική διαφοροδιαγνωστική διαδικασία.

Περιορισμοί

Ευαισθησία των νευροψυχολογικών δοκιμασιών και απόδοση των υποκειμένων στα τεστ.

Η επιτελική δυσλειτουργία θεωρείται βασικό γνώρισμα στη ΔΕΠΥε και, επομένως, παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στα κλινικά και λειτουργικά συμπτώματα αυτών των ασθενών στην καθημερινή ζωή (Barkley & Murphy, 2010) - για παράδειγμα, η συναισθηματική και συμπεριφορική παρορμητικότητα μπορεί να κατανοηθεί ως ελάττωμα της γνωστικής αναστολής και της λεγόμενης «μεταγνώσης». Παρόμοια συμπεράσματα έχουν διατυπωθεί και για τη ΔΔ (Larson et al., 2005. Malhi et al., 2007). Ωστόσο, κάποια επιτελικά ελλείμματα ορατά στη σύνθετη καθημερινότητα του ατόμου με ΔΕΠΥε, ενδεχομένως διαφεύγουν της εκτίμησης με ΝΨ τεστ είτε λόγω χαμηλής ευαισθησίας των εργαλείων είτε επειδή στις δομημένες συνθήκες αξιολόγησης ο εξεταζόμενος καταφέρνει να αντισταθμίσει τις δυσκολίες του. Αναφορικά με τη ΔΔ, ελλείψει ικανού αριθμού διαχρονικών ΝΨ μελετών και αντίστοιχων συμπερασμάτων για τις διαφορές φάσεις της, κρίνεται ότι τα νευρογνωστικά ελλείμματα όπως βιώνονται από τους διπολικούς ασθενείς στην καθημερινότητα, ενδεχομένως δεν αποτυπώνονται στις επιδόσεις τους σε ΝΨ τεστ και, επομένως, είναι δύσκολο να μετρηθεί ο νευρογνωστικός αντίκτυπος της διαταραχής (Malhi et al., 2004). Εν ολίγοις, από τη μια πλευρά η περιοδικότητα της ΔΔ που δεν επιτρέπει τον προσδιορισμό ενός σταθερού ΝΨ προφίλ και, από την άλλη, η δυνατότητα αντιστάθμισης των ΝΨ ελλειμμάτων της ΔΕΠΥε σε συνθήκες ΝΨ εξέτασης, καθιστούν πολύ δύσκολη τη διάκριση των δύο διαταραχών και επισημαίνονται ως περιορισμός της χρησιμότητας της ΝΨΑ στη διαφοροδιάγνωσή τους. Για την επίλυση ενός τέτοιου προβλήματος οι Haavik, Halmøy, Lundervold και Fasmer (2010) συστήνουν την προσεκτική ανάλυση των ποσοτικών και ποιοτικών παρατηρήσεων από τη χορήγηση των τεστ σε συνδυασμό με κλίμακες αυτοαναφοράς των καθημερινών συμπτωμάτων.

Πρόσθετοι παράγοντες επηρεάζουν τις νευροψυχολογικές μετρήσεις. Είναι ευρέως αποδεκτό ότι υψηλά επίπεδα άγχους μπορεί να επηρεάσουν

τη νοητική απόδοση σε δοκιμασίες ταχύτητας, εστιασμένης προσοχής, γλώσσας και μνήμης, ενώ η κατάθλιψη δύναται να επηρεάσει τον ρυθμό αντίδρασης και τη μνήμη. Ορισμένες ιατρικές καταστάσεις (διατροφικές ελλείψεις, υπερ- ή υπο-θυρεοειδισμός) επηρεάζουν τη μνήμη, μια ΚΕΚ μεταβάλλει τη γνωστική λειτουργία, ενώ ένας χαμηλός νοητικός δείκτης (*IQ*) εξηγεί κάποιες διανοητικές δυσκολίες (επιτελική δυσλειτουργία, γλωσσικά ελλείμματα, δυσχέρεια του οπτικοκινητικού συντονισμού, οπτικοχωρική δυσκολία, ελλείμματα μνήμης και μάθησης). Σύμφωνα με τον Gallagher (2013), η συννοσηρότητα με μαθησιακές διαταραχές, οι οποίες συναντώνται σε ποσοστό 30% σε παιδιά και ενήλικες με ΔΕΠΥ, εμποδίζει την απόκτηση πληροφορίας και την ανάπτυξη μεθόδων οργάνωσης. Καταστάσεις όπως οι παραπάνω ενδέχεται να δημιουργούν ή να διογκώνουν τα εντοπιζόμενα ΝΨ ελλείμματα σε ένα άτομο που ελέγχεται για ΔΕΠΥε ή ΔΔ, περιπλέκοντας τη δυνατότητα διαφοροδιάγνωσης (Udal, 2012). Επιπλέον, η λήψη φαρμακευτικής αγωγής μπορεί, ανά περιπτώσεις, να επηρεάσει τις γνωστικές επιδόσεις όπως, για παράδειγμα, επεσήμαναν οι Pålsson et al. (2013) στη μελέτη τους για τα γνωστικά ελλείμματα στην υφύουσα ΔΔ. Τέλος, η εσκεμμένη προσποίηση ελλειμμάτων (*malingering*), π.χ. από άτομα που αποσκοπούν στην πρόσβαση σε φαρμακευτικά σκεύασμα, μπορεί να αποδώσει τεχνητά ελλειμματικά σκορ στα ΝΨ τεστ.

Σε αυτές τις περιπτώσεις, πλήττεται η διαγνωστική αξιοπιστία της ΝΨΑ, η οποία μοιάζει να μην εξασφαλίζει αύξηση της δυνατότητας διάκρισης μεταξύ ΔΕΠΥε και ΔΔ. Ωστόσο, ας υπογραμμιστεί ότι οι ίδιες καταστάσεις αναμένεται να δημιουργήσουν πρόβλημα και στην τυπική ψυχιατρική εκτίμηση ενώ, αντίθετα, οι μέθοδοι και τα εργαλεία ενός νευροψυχολόγου (τεστ, κλίμακες, ερωτηματολόγια, ποιοτική παρατήρηση, ανάλυση και συσχέτιση) μπορούν να φέρουν περισσότερες πληροφορίες στη διάθεση ενός ειδικού.

Μεθοδολογικοί περιορισμοί. Παρά την υψηλή νευροψυχολογική ετερογένεια εντός της κάθε κλινικής ομάδας, έχουν, έως ένα βαθμό, προσδιοριστεί τα είδη ελλειμμάτων που συναντώνται συχνότερα σε κάθε μια από τις δύο διαταραχές.

Εντοπίζεται, ωστόσο, ένας περιορισμός αναφορικά με τον τρόπο με τον οποίο έχουν προσδιοριστεί ερευνητικά τα ελλείμματα: υπάρχουν μεγάλες μεθοδολογικές διαφορές όσον αφορά στις χρησιμοποιούμενες σε κάθε μελέτη δοκιμασίες, στη σύσταση των διαγνωστικών ομάδων ΔΔ και ΔΕΠΥε (π.χ. ασθενείς υπό φαρμακευτική αγωγή ή όχι), στον συνυπολογισμό του *IQ*, στον αποκλεισμό συννοσηρών καταστάσεων, κ.α.. Οι μεθοδολογικοί περιορισμοί καθιστούν ατελή την προσπάθεια προσδιορισμού ενός μοντέλου ΝΨ ελλειμμάτων και ελαττώνουν κατά πολύ τη δυνατότητα σύγκρισης τόσο ενδοομαδικά όσο και μεταξύ των δύο ομάδων. Κατά συνέπεια, γεννάται το ερώτημα αν τα ερευνητικά συμπεράσματα μπορούν να γενικευθούν στους κλινικούς πληθυσμούς και να χρησιμοποιηθούν με ασφάλεια στην κλινική πρακτική.

Μη εξειδικευμένα τεστ. Σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη ανασκόπησης από τους Lange et al. (2014), παρότι τα άτομα με ΔΕΠΥε παρουσιάζουν γνωστικές διαφορές σε σύγκριση με τα υγιή, δεν υπάρχει κάποια συγκεκριμένη ψυχομετρική δοκιμασία ή η δυνατότητα προσδιορισμού ενός ακριβώς ποσοτικοποιημένου προφίλ επιδόσεων που να επιτρέπουν την ατομική διάγνωση της ΔΕΠΥε ή την ταυτοποίηση των υποτύπων της κατά *DSM*. Εύλογα συνάγεται ότι κάτι τέτοιο ισχύει και για τη ΔΔ. Επιπλέον της έλλειψης εξειδικευμένων νευροδιαγνωστικών εργαλείων, το αυξημένο οικονομικό κόστος και ο χρόνος που απαιτείται για τη διεξαγωγή μιας ΝΨΑ φαίνεται να αποθαρρύνουν την ένταξή της στη διαγνωστική διαδικασία.

Δυνατότητες

Πλαίσιο σύγκρισης και διαγνωστικές εντυπώσεις. Με βάση το ερευνητικό πανόραμα, εφόσον δεν υπάρχουν εξειδικευμένα ΝΨ τεστ και ποσοτικοποιημένα κριτήρια διάκρισης, συνάγεται ότι η διαφοροδιαγνωστική χρησιμότητα της ΝΨΑ είναι μάλλον περιορισμένη και ότι μπορεί να εφαρμοστεί μόνο για ατομικές περιγραφές. Το τελευταίο δεν είναι απαραίτητως αρνητικό, αφού στην κλινική πρακτική η αξιολόγηση και παρέμβαση επι-

βάλλεται να γίνονται εξατομικευμένα. Επιπλέον, το γεγονός ότι μια γκάμα κλινικά σημαντικών ΝΨ ελλειμμάτων έχουν ταυτοποιηθεί σε όλα τα στάδια της ΔΔ περιλαμβανομένης και της νορμοθυμίας, δίδει ένα, έστω αδρό, πλαίσιο σύγκρισης με τη ΔΕΠΥε (Malhi et al., 2004).

Ακόμα και αν ένας ΝΨ έλεγχος δεν είναι καταληκτικός για τη διάγνωση και διαφοροδιάγνωση μεταξύ ΔΕΠΥε και ΔΔ, μπορεί σίγουρα να βοηθήσει τον κλινικό που παραπέμπει έναν ασθενή στον νευροψυχολόγο, στο να συγκεκριμενοποιήσει και να επιβεβαιώσει τις διαγνωστικές του εντυπώσεις. Ειδικά όταν πρόκειται για περιστατικά όπου η συμπτωματολογία δεν είναι ξεκάθαρη, όταν υπάρχει συννοσηρότητα ή/και υποψία μαθησιακών δυσκολιών, όταν δεν είναι εύκολο να προσδιοριστεί αν η διαταραχή ξεκίνησε στην παιδική ηλικία, ή όταν η περίπτωση περιπλέκεται από άλλες καταστάσεις (π.χ. ΚΕΚ), η ΝΨΑ μπορεί να φανεί ιδιαίτερα χρήσιμη. Συγκεκριμένα, μπορεί να βοηθήσει στο να κατανοηθούν οι ειδικότερες δυνατότητες και αδυναμίες του ατόμου και να προσδιοριστεί αν δυσκολεύεται εξαιτίας της ΔΕΠΥ μόνο ή/και κάποιας άλλης συννοσηρής διαταραχής. Παρότι τα ΝΨ τεστ δεν είναι απολύτως απαραίτητα για τη διάγνωση, όπως αναφέρουν οι Gallagher και Blader (2001), η προσεκτική χρήση ΝΨ μετρήσεων μπορεί να δώσει μια εικόνα του τρόπου που λειτουργεί το άτομο και επομένως να υποβοηθήσει τη διαφοροδιάγνωση εμμέσως.

Για παράδειγμα, το πρόβλημα της ροής σκέψης και συναισθημάτων το οποίο, και στις δύο διαταραχές, επηρεάζει καθημερινά έργα όπου απαιτείται παρατεταμένη διατήρηση της προσοχής και αναστολή των παρορμήσεων, μπορεί να μελετηθεί νευροψυχολογικά με δοκιμασίες επιτελικής ικανότητας όπως έργα «go - no go» για τον έλεγχο των παρορμήσεων και τη γνωστική αναστολή, χρονομετρούμενα έργα προσοχής που προσδιορίζουν την αποτελεσματικότητα και όχι τόσο την ικανότητα του ατόμου, καθώς και με διάφορα τεστ που εκτιμούν το εύρος προσοχής (*span*), την ενεργό μνήμη, τη γνωστική ευελιξία και την ικανότητα επίλυσης προβλημάτων, και τα οποία μπορούν να φανούν ιδιαίτερα χρήσιμα στο διαχωρισμό τόσο των δύο διαταραχών όσο και των υποτύπων τους.

Στις μελέτες που ανασκοπήθηκαν, αναδεικνύονται κατηγορίες ΝΨ δοκιμασιών που έχουν χρησιμοποιηθεί ερευνητικά και οι οποίες θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν στην ΝΨ κλινική πράξη από έναν έμπειρο εξειδικευμένο νευροψυχολόγο, συγκεράζοντας περιγραφές της ατομικής λειτουργικότητας για τη διάκριση μεταξύ ΔΕΠΥε και ΔΔ. Μια δοκιμασία που αναφέρουν οι Faraone et al. (2000) είναι η *SDMT* (*Symbol-Digit Modalities Test*) (Smith, 1982) που συνδυάζει διεργασίες οπτικής διαλογής και οπτικοκινητικού συντονισμού· το *TMT* (*Trail Making Test*) (Partington & Leiter, 1949) για την ταχύτητα επεξεργασίας και εναλλαγής της προσοχής (Bourne et al., 2013)· η *FAB* (*Frontal Assessment Battery*) (Dubois, Slachevsky, Litvan & Pillon, 2000) για τον γνωστικό έλεγχο και την κινητική αναστολή (Torralva et al., 2011). Η κατεξοχήν χρησιμοποιούμενη στην έρευνα δοκιμασία γνωστικής ευελιξίας *WCST* κρίνεται ως, ίσως, λιγότερο χρήσιμη επειδή λαμβάνει μεν υπόψη την ορθότητα των απαντήσεων αλλά όχι το χρόνο αντίδρασης ο οποίος εξαρτάται και από το πώς οργανώνεται η απάντηση στα άτομα με ΔΕΠΥε - για παράδειγμα, οι Silva et al. (2014) δεν επεσήμαναν διαφορές επίδοσης μεταξύ ομάδας ΔΕΠΥε και υγιών μαρτύρων. Δοκιμασία κατάλληλη για ατομικές μετρήσεις είναι το *Stroop test* (Golden, 1978), που υποδεικνύεται ως ιδιαίτερα ευαίσθητο στον εντοπισμό ατόμων με συννοσηρή ΔΕΠΥ και ΔΔ (Narvaez et al., 2014) αλλά όχι στη μεταξύ τους διάκριση. Χαρακτηριστικές δοκιμασίες εγρήγορσης, διατηρούμενης προσοχής και ταχύτητας αντίδρασης που χρησιμοποιούνται συχνότατα σε ερευνητικά πλαίσια είναι τα έργα συνεχούς επίδοσης (*Continuous Performance*) των οποίων η ευαισθησία διάκρισης μεταξύ ατόμων με ΔΕΠΥε και αυτών χωρίς ΔΕΠΥε, σύμφωνα με τους Pettersson, Söderström και Nilsson (2015), αυξάνεται κατά 10% όταν χορηγηθούν συνδυαστικά με την ημιδομημένη διαγνωστική συνέντευξη *DIVA* των Kooij και Francken (2010), ωστόσο δεν έχουν αποδειχθεί ιδιαίτερα ευαίσθητες στο διαχωρισμό ΔΕΠΥε από ψυχιατρικές καταστάσεις όπως η ΔΔ, σύμφωνα με παλαιότερες μελέτες (Epstein, Conners, Sitarenios, & Erhardt, 1998). Όσον αφορά στη μνημονική λειτουργία (λεκτική, οπτική, άμεση και καθυστε-

ρημένη) και τη μάθηση, δοκιμασίες όπως η *WMS* (*Wechsler Memory Scale*) (Wechsler, 1987) και το *BVRT* (*Benton Visual Retention Test*) (Benton, 1992) ή η σύνθετη φιγούρα του *Rey* (Rey, 1941), καθώς και δοκιμασίες λεκτικής μάθησης τύπου *VLT* (*Verbal Learning Tests*), θα μπορούσαν να χρησιμεύσουν στη διάκριση μεταξύ γνήσιων και εξαρτώμενων από επιτελική δυσλειτουργία προβλημάτων μνήμης, το οποίο έχει προταθεί από τους Torralva et al. (2011) ως κριτήριο διάκρισης της ΔΔ έναντι της ΔΕΠΥε. Τέλος, προτείνονται γλωσσικές δοκιμασίες λεκτικής ευχέρειας και σημασιολογικής ομαδοποίησης (π.χ. *COWAT-Controlled Oral Word Association Test*) (Benton, Hamsher, & Sivan, 1994) που αναμένεται να βοηθήσουν στη διάκριση της ΔΔ, η οποία τείνει να παρουσιάζει μεγαλύτερα ελλείμματα αυτού του είδους (Blumberg et al., 1999. Malhi et al., 2004).

Στο σημείο αυτό είναι σημαντικό να αναφερθεί ο ρόλος της λοιπής κλινικής πληροφορίας. Ο τρόπος που μια ΝΨΑ διεξάγεται αφήνει περιθώρια για ποιοτικές παρατηρήσεις που βοηθούν στην ακριβέστερη περιγραφή των ελλειμμάτων καθώς και στην απόδοση αιτιών. Στη διάρκεια εκτέλεσης των τεστ είναι σχετικά εύκολο για έναν έμπειρο νευροψυχολόγο να διακρίνει, π.χ., αν η παρατηρούμενη απροσεξία οφείλεται σε άγχος επίδοσης, σε ΔΕΠΥ ή και στα δύο. Οι ποιοτικές παρατηρήσεις από την εξέταση δίνουν επίσης παράπλευρες πληροφορίες κλινικού ενδιαφέροντος, όπως το πώς συνεργάζεται ο εξεταζόμενος (στυλ αλληλεπίδρασης), αν εξοικειώνεται ή όχι με τη διαδικασία (συχνό σε περιπτώσεις άγχους), το πώς αλληλεπιδρά με τα τεστ, αν ενδιαφέρεται για την καταβολή νοητικής προσπάθειας και την επίδοσή του αλλά αφαιρείται (ΔΕΠΥε), ή αν έχει μια τάση να αδιαφορεί και να βιάζεται (ΔΔ) το οποίο ενδεχομένως εξαρτάται από το βαθμό εναισθησίας για το πρόβλημα. Επιπλέον, η ΝΨΑ δύναται να εντοπίσει την πρόθεση προσποίησης (*malingering*) και να διασφαλίσει τη σωστή διεξαγωγή της κλινικής διερεύνησης, καθώς ο εξεταζόμενος αγνοεί τη δομή της εξέτασης και την ύπαρξη ειδικών δοκιμασιών εντοπισμού προσποίησης όπως το *Test of Memory Malingering* (Booksh, Aubert, & Andrews, 2007). Τέλος, ας επισημαν-

θεί ότι η ΝΨΑ, ούτως ή άλλως, δεν προορίζεται να διαγνώσει μια διαταραχή, αλλά να παραγάγει μια *διαγνωστική εντύπωση* που θα βοηθήσει στις τελικές διαγνωστικές αποφάσεις άλλων ειδικών· επομένως, τα ευρήματά της θα πρέπει να ερμηνεύονται πάντα στα πλαίσια της συνολικής κλινικής εικόνας ενός ασθενή.

Περιγραφή και αντιστοίχιση γνωστικών, ψυχοκοινωνικών και λειτουργικών ελλειμμάτων. Μια έκθεση αποτελεσμάτων ΝΨΑ δεν παραθέτει απλώς ποσοτικά στοιχεία, αλλά και ποιοτικές περιγραφές της συνολικής εικόνας του εξεταζόμενου. Όπως προτείνουν οι ειδικοί, οι ΝΨ μετρήσεις θα πρέπει να συσχετίζονται με τις εμφανείς συμπεριφορές που εντοπίζονται μέσω της άμεσης παρατήρησης του εξεταζόμενου κατά την εξέταση, με τα λεγόμενα και τις πληροφορίες που δίδει στη συνέντευξη ο ίδιος και τα οικεία πρόσωπα, και με τις απαντήσεις του σε κλίμακες αξιολόγησης και αυτοαναφοράς της καθημερινής κλινικής συμπτωματολογίας της ΔΕΠΥε και της ΔΔ (Torralva et al., 2011). Αυτές οι ποιοτικές παρατηρήσεις και αντιστοιχίσεις έχουν μεγάλη αξία για τη διαφορική διάγνωση και επιβάλλεται να αποτυπώνονται στην τελική έκθεση αποτελεσμάτων του νευροψυχολόγου. Η τακτική αυτή καθιστά τη ΝΨΑ μια πρόσθετη πηγή χρήσιμων πληροφοριών για τον ειδικό που παραπέμπει τον ασθενή του για ΝΨ έλεγχο, συμπληρωματικά της κλινικής συνέντευξης που θα κάνει ο ίδιος. Ενδεχομένως, κάτι τέτοιο να πρέπει να ληφθεί υπόψη και στη μελλοντική έρευνα, δηλαδή να ελέγχονται και να αναλύονται οι σύνθετες αλληλεπιδράσεις μεταξύ γνωστικών λειτουργιών και αυτοαναφερόμενων συμπεριφορικών-λειτουργικών συμπτωμάτων σε νευροψυχιατρικές καταστάσεις όπως η ΔΕΠΥε και η ΔΔ.

Οδηγός για θεραπευτικό σχεδιασμό. Ακόμη κι αν δεν μπορεί να συνεισφέρει τα μέγιστα στη διάκριση των δύο διαταραχών, η ΝΨΑ, ως εξατομικευμένη διαδικασία, μπορεί να δώσει μια λεπτομερή περιγραφή των γνωστικών δυνατοτήτων και αδυναμιών ενός συγκεκριμένου ασθενή, η οποία να συνδεθεί με τα ψυχοκοινωνικά και λειτουργικά ελλείμματά του (π.χ. δυσκολίες έναρξης, αναβλητικότητα, έλλειψη κινήτρων, δυσχερής κοινωνική αλληλεπίδραση, άγχος, κ.α.), όλες χρήσιμες πλη-

ροφορίες για το σχεδιασμό ατομικού θεραπευτικού προγράμματος (Lange et al., 2014).

Παραδείγματος χάριν, στην περίπτωση ενός διπολικού ασθενούς, η απόκτηση μιας ΝΨ εικόνας θα δείξει αν υπάρχουν επιμένοντα συμπτώματα ανεξάρτητα του σταδίου της διαταραχής, τα οποία να πρέπει να ληφθούν ιδιαίτερος υπόψη στη θεραπευτική παρέμβαση. Όπως εύστοχα περιγράφει ο Federman (2014), τα ελλείμματα που δημιουργούνται εξαιτίας της μη-φυσιολογικής εγκεφαλικής λειτουργίας στη ΔΔ ομοιάζουν με την ήπια εγκεφαλική βλάβη, όπου ο εγκέφαλος μαθαίνει να προσαρμόζεται και να αντισταθμίζει τις δυσκολίες. Ωστόσο, στη ΔΔ η εγκεφαλική δυσλειτουργία επισυμβαίνει κυκλικά ή επαναλαμβανόμενα στο χρόνο, επομένως ενδέχεται η αυθόρμητη νευροπροσαρμογή και αντιστάθμιση να μην επαρκούν – ευνότητα, κάτι τέτοιο μπορεί να υποτεθεί και για τη ΔΕΠΥε σε συνεχή βάση. Κατά το σχεδιασμό της παρέμβασης, η επαρκής περιγραφή των ΝΨ ελλειμμάτων μπορεί να οδηγήσει την επιλογή κατάλληλων βοηθημάτων και της τεχνολογίας (*to-do apps* για την οργάνωση, ατζέντες και *beepers* για προγραμματισμό και υπενθυμίσεις, ψηφιακά μαγνητόφωνα για υποβοήθηση της προσοχής και ανάκλησης) για να βελτιωθεί η γνωστική εμπειρία του ασθενή -σε οποιαδήποτε από τις δύο διαταραχές.

Η ΝΨΑ συμβάλει επίσης στο να απομονωθούν συγκεκριμένες προβληματικές περιοχές όπου ο ειδικός μπορεί να παρέμβει στον ενήλικο ασθενή, στην οικογένεια, στην εργασία/σπουδές, στο κοινωνικό περιβάλλον. Οι πληροφορίες που συλλέγονται μπορούν να αξιοποιηθούν ως οδηγός παρεμβάσεων και συστάσεων με νόημα για την καθημερινότητα του εξεταζόμενου, όπως: η καταλληλότερη επιλογή εργασίας βάσει των δυνατοτήτων του, η αποφυγή απασχόλησης υπό συνθήκες στρες ή σε θέσεις εργασίας όπου απαιτείται γρήγορη λήψη αποφάσεων, η προσαρμογή της φαρμακοθεραπείας σε έναν σπουδαστή με ΔΕΠΥε σε περίοδο εξεταστικής, η εκπαίδευση σε στρατηγικές αντιστάθμισης και επίλυσης καθημερινών προβλημάτων, κ.α. (Gallagher & Blader, 2001). Με λίγα λόγια, η ΝΨΑ, ανεξαρτήτως της διάγνωσης ΔΕΠΥε ή ΔΔ, δύναται να επισημάνει πτυχές της γενικής λειτουρ-

γίας ενός ατόμου που να χρήζουν φαρμακευτικής, ψυχοθεραπευτικής, γνωστικής, ή άλλης παρέμβασης - αυτό αποτελεί μια δυνατότητα της ΝΨΑ που επιβάλλεται να αξιοποιηθεί στην κλινική πρακτική.

Μέτρο διαχρονικής σύγκρισης. Έχοντας μόλις περιγράψει τις δυνατότητες αξιοποίησης της ΝΨΑ στη διαφοροδιαγνωστική διαδικασία και στην επιλογή εξατομικευμένης θεραπευτικής παρέμβασης, μένει να αναφερθεί ότι η εκτίμηση του είδους και της βαρύτητας των τρεχόντων γνωστικών συμπτωμάτων ενός ασθενή προσφέρει μια βάση σύγκρισης για την παρακολούθηση της θεραπευτικής αποτελεσματικότητας και της πορείας της διαγνωσμένης διαταραχής στο χρόνο. Οι διαχρονικές συγκρίσεις μιας ΝΨ εικόνας γίνονται με επανελέγχους που συνήθως εκτελούνται στο εξάμηνο ή στο έτος από την πρώτη εκτίμηση. Ο εντοπισμός γνωστικών μεταβολών σε ένα ΝΨ επανέλεγχο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως δείκτης θεραπευτικής αποτελεσματικότητας και να επιβεβαιώσει ή όχι τη διαγνωστική ορθότητα. Π.χ. ένας ασθενής που δεν επωφελείται νευρογνωστικά λαμβάνοντας φαρμακευτική αγωγή ενδεδειγμένη για ΔΕΠΥε, ενδεχομένως να έχει διαφοροδιαγνωστεί λανθασμένα έναντι της ΔΔ. Αποκλείοντας φαρμακολογικές επιδράσεις, η σχετική σταθερότητα ηπιότερων ελλειμμάτων στο χρόνο μπορεί να δώσει αδρές πληροφορίες ότι πρόκειται για ΔΕΠΥε με συνεχιζόμενη πορεία έναντι της ΔΔ με επεισοδική πορεία και έντονες γνωστικές επιδεινώσεις -σε τέτοια περίπτωση χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή, καθώς έχει περιγραφεί μια ήπιου βαθμού γνωστική έκπτωση στο νορμοθυμικό στάδιο της ΔΔ, οπότε στον ΝΨ επανέλεγχο θα πρέπει να εκτιμηθεί και συσχετιστεί η χρονιότητα των κλινικών συμπτωμάτων και των γνωστικών ελλειμμάτων του εξεταζόμενου όπως και οι ψυχοκοινωνικές και λειτουργικές επιπτώσεις αυτών, ώστε να «χτιστεί» ένα σαφές περίγραμμα της κατάστασης κατά την περίοδο της επαναξιολόγησης.

Αναφορικά με τους ΝΨ επανελέγχους, μια πρώιμη μελέτη των Spencer, Biederman και Wilens (1998) εντόπισε ότι ο δείκτης παρεμβολής της δοκιμασίας *Stroop* παρουσιάζει υψηλή συσχέτιση με την απάντηση στη θεραπεία ατομοξετίνης στη ΔΕΠΥ· περισσότερες τέτοιες μελέτες θα συνέβαλαν

στο να γίνει η ΝΨΑ μια πιο αντικειμενική μέθοδος μέτρησης των ελλειμμάτων στις δύο διαταραχές.

Ανακούφιση του ασθενή. Ανεξαρτήτως της τελικής διάγνωσης ΔΕΠΥε ή ΔΔ, η περιγραφή και ποσοτικοποίηση των ΝΨ ελλειμμάτων μπορεί να αποβεί ιδιαίτερα ανακουφιστική για τους ασθενείς που ενδιαφέρονται να μάθουν τί τους συμβαίνει γνωστικά, πώς αυτό εξηγείται και πώς αντιμετωπίζεται. Με άλλα λόγια, ένας ειδικός δεν πρέπει να ξεχνάει ότι στόχος στην κλινική πρακτική δεν είναι μόνο η διάγνωση, αλλά επίσης η εγκυροποίηση (*validation*), η πληροφόρηση και η παροχή απαντήσεων στα ερωτήματα και τους προβληματισμούς του ασθενή. Σε αυτό το κλινικό καθήκον, η ΝΨΑ με τον ποσοτικό και ποιοτικό-περιγραφικό χαρακτήρα της μπορεί να φανεί ιδιαίτερος χρήσιμη.

Με βάση τους περιορισμούς που προαναφέρθηκαν, όπως η έλλειψη συγκεκριμένων ψυχομετρικών δοκιμασιών που να εξασφαλίζουν τη διάκριση ΔΕΠΥε και ΔΔ ή η επίδραση ατομικών διαφορών στις επιδόσεις σε οποιοδήποτε τεστ, θα έλεγε κανείς ότι η ΝΨΑ είναι αμφισβητήσιμης χρησιμότητας στη διαγνωστική διαδικασία. Πράγματι, η στήριξη της διαφοροδιάγνωσης μεταξύ ΔΕΠΥε και ΔΔ αποκλειστικά σε ΝΨ τεστ δεν θα ήταν συνετή, ωστόσο θα αποτελούσε μεγάλη παράλειψη να αγνοηθούν εντελώς οι ΝΨ ενδείξεις. Οι νευροψυχολογικές εντυπώσεις και μετρήσεις είναι ιδιαίτερης σημασίας για την πληρέστερη αρχική κλινική αξιολόγηση και, άρα, κρίνεται δόκιμο να υπάρχει μια συμπληρωματική νευροψυχολογική προοπτική κατά τη στιγμή της διάγνωσης. Για το σκοπό αυτό, τα αναφερθέντα στις προηγούμενες ενότητες ερευνητικά ευρήματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν, έστω αδρομερώς, ως ΝΨ δείκτες διάκρισης μεταξύ των δύο διαταραχών. Επιπλέον, η απόκτηση μιας εξατομικευμένης αρχικής ΝΨ εικόνας μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως διαχρονικό κριτήριο αποτελεσματικότητας των θεραπευτικών χειρισμών (π.χ. φαρμακευτική αγωγή, προγράμματα εκπαίδευσης, γνωστική ενδυνάμωση, συμβουλευτική/ψυχοθεραπεία) και οδηγός για την αναπροσαρμογή τους, ή ακόμα ως κριτήριο διαχρονικής εκτίμησης διαφοροδιαγνωστικού λάθους μεταξύ ΔΔ και ΔΕΠΥε (π.χ. όταν δεν υπάρχει απόκριση στη θεραπεία ή

γνωστική βελτίωση). Η ΝΨΑ θεωρείται, εντέλει, μια δυνατότητα κατανόησης και περιγραφής των ελλειμμάτων και δυνατοτήτων, ένας οδηγός για την εκτίμηση των ατομικών αναγκών του κάθε εξεταζόμενου στη θεραπεία, και μια μέθοδος επανεκτίμησης των προβλημάτων σε βάθος χρόνου.

Καλή πρακτική στην νευροψυχολογία

Η ΝΨΑ δεν περιορίζεται στη χορήγηση τεστ για να υπολογίσει ποσοτικά τα γνωστικά ελλείμματα και, ίσως, να τα περιγράψει ποιοτικά. Ο νευροψυχολόγος, για να παραγάγει τις διαγνωστικές του εντυπώσεις τις οποίες στη συνέχεια θα προωθήσει σε άλλους ειδικούς (ψυχίατρο, νευρολόγο, ψυχολόγο, εργοθεραπευτή, κοινωνικό λειτουργό, νοσοκόμο, εκπαιδευτή, σύμβουλο εργασίας), θα πρέπει να αποκτήσει μια ολοκληρωμένη εικόνα για τον εξεταζόμενο.

Για να είναι μια ΝΨΑ πλήρης και να μπορεί να αξιοποιηθεί στην κλινική πράξη διάκρισης ΔΕΠΥε και ΔΔ, θα πρέπει να περιλαμβάνει την κλινική συνέντευξη για το είδος, τη βαρύτητα και την πορεία των παρελθόντων και παρόντων συμπτωμάτων, για το ατομικό (αναπτυξιακό, σχολικό-ακαδημαϊκό, ιατρικό, ψυχιατρικό, φαρμακευτικό) και οικογενειακό ιστορικό, για την κοινωνική και συναισθηματική λειτουργία και προσαρμογή, την προσωπικότητα, τη συμπεριφορά, την καθημερινή λειτουργικότητα. Αυτή η διερεύνηση μπορεί να διεξαχθεί με ημιδομημένα και δομημένα εργαλεία ατομικής συνέντευξης, αυτοσυμπληρούμενες κλίμακες και ερωτηματολόγια για τη ΔΕΠΥε και τη ΔΔ, συμπληρωματική πληροφόρηση από κοντινά άτομα του εξεταζόμενου -οι γονείς δίνουν ακριβέστερες πληροφορίες για την παιδική ηλικία του εξεταζόμενου. Η προσκόμιση ιατρικών γνωματεύσεων, σχολικών αναφορών ή/και εκθέσεων των εργοδοτών για την απόδοση στον εργασιακό τομέα, επίσης θεωρείται θεμιτή (Gallagher & Blader, 2001).

Συμπεράσματα

Στην κλινική πρακτική, η φαινομενολογική επικάλυψη μεταξύ υπολειπόμενης ΔΕΠΥε και ΔΔ δύ-

ναται να δυσχεράνει τη διαφοροδιάγνωση μεταξύ τους. Από την ερευνητική προσπάθεια της νευροψυχολογίας να συνεισφέρει σε αυτό το ζήτημα διάκρισης, εξάγεται το γενικό συμπέρασμα ότι δεν είναι δυνατός ο καθορισμός ΝΨ κριτηρίων με απόλυτη σαφήνεια ώστε να τυποποιηθούν χαρακτηριστικά ΝΨ μοντέλα που θα χρησίμευαν στην επίλυση αυτής της δυσκολίας. Αυτό αποδίδεται σε παράγοντες όπως η ετερογένεια των γνωστικών ελλειμμάτων ακόμα και εντός της ίδιας διαγνωστικής ομάδας, οι δυσκολίες ποσοτικοποίησης των γνωστικών ελλειμμάτων ανά διαταραχή, η χαμηλή ευαισθησία και εξειδίκευση των ΝΨ εργαλείων στο να εντοπίζουν τα ειδικά ελλείμματα της ΔΔ και ΔΕΠΥε και η επίδραση ατομικών παραγόντων στο μετρούμενο νευροψυχολογικό αποτέλεσμα, αλλά και σε πρόσθετους ερευνητικούς και μεθοδολογικούς περιορισμούς που μοιάζει δύσκολο να επιλυθούν.

Ωστόσο, η κριτική ανάλυση της χρησιμότητας της ΝΨΑ στη διάκριση των δύο διαταραχών αναδεικνύει ότι αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην κλινική πρακτική για i) να υποβοηθήσει τις διαγνωστικές εντυπώσεις ενός ειδικού (ψυχιάτρου, νευρολόγου, κ.α.), ii) να περιγράψει το προφίλ δυνατοτήτων-αδυναμιών ενός ασθενή, iii) να οδηγήσει τη θεραπευτική παρέμβαση, iv) να προσδιορίσει αντισταθμιστικές στρατηγικές χρήσιμες στον ασθενή, ανεξαρτήτως διάγνωσης, v) να ανιχνεύσει μεταβολές στη γνωστική εικόνα του ίδιου ασθενή διαχρονικά, vi) να τεκμηριώσει την αποτελεσματικότητα της θεραπευτικής παρέμβασης ή/και την ορθότητα της διάγνωσης, vii) να βοηθήσει άλλους ειδικούς στην πληρέστερη κατανόηση της ατομικής περίπτωσης ΔΕΠΥε ή ΔΔ. Ουσιαστικά, η ΝΨΑ, ως λεπτομερής ανάλυση και περιγραφή των γνωστικών προβλημάτων, δύναται να αξιοποιηθεί στη διαφοροδιάγνωση ΔΕΠΥε και ΔΔ, αλλά πάντα ως μέρος μιας εξονυχιστικής διεπιστημονικής κλινικής αξιολόγησης - όχι από μόνη της. Για να εξυπηρετήσει μια διαδικασία διαφοροδιάγνωσης μεταξύ των δύο διαταραχών, μια ΝΨΑ θα πρέπει να απαρτίζεται από μια συστοιχία σταθμισμένων ειδικών ΝΨ δοκιμασιών, να περιλαμβάνει την πλήρη διερεύνηση ιατρικού και ψυχιατρικού ιστορικού και, τέλος, να εκθέτει στοιχεία από την άμεση πα-

ρατήρηση του εξεταζόμενου και αντιστοιχήσεις με πραγματικές καθημερινές δυσκολίες, ώστε να εξασφαλίζεται παράλληλα η δυνατότητα συγκριτικής επαναξιολόγησης των ΝΨ προβλημάτων.

Ως προς τις ΝΨ διαφορές μεταξύ ΔΕΠΥε και ΔΔ στις οποίες μπορεί να εστιάσει η ΝΨΑ για να παραγάγει διαγνωστικές εντυπώσεις, υπάρχει υψηλή ερευνητική ομοφωνία υπέρ των γνήσιων μνημονικών ελλειμμάτων και της σοβαρότερης επιτελικής δυσλειτουργίας που επιβαρύνει δευτερογενώς τη λοιπή γνωστική λειτουργία στη ΔΔ, έναντι μεγαλύτερης νευροκινητικής δυσκολίας, ηπιότερων επιτελικών ελλειμμάτων και δευτερογενών μνημονικών δυσκολιών σχετιζόμενων με τα προεξάρχοντα προβλήματα προσοχής και συγκέντρωσης στη ΔΕΠΥε. Οι διαφορές υποστηρίζονται από νευροαπεικονιστικά ευρήματα που, σε σχέση με τα επιτελικά ελλείμματα, υποδεικνύουν διαφορετικής έντασης δυσλειτουργίες του προμετωπιαίου φλοιού και του προσαγωγίου σε κάθε διαταραχή, καθώς και εμπλοκή του ιπποκάμπου μεγαλύτερη στη ΔΔ δεδομένων των εντονότερων γνήσιων μνημονικών ελλειμμάτων της. Επιπλέον διακριτικό χαρακτηριστικό είναι η σταθερότητα του ΝΨ προφίλ της ΔΕΠΥε, έναντι της μη-συστηματικότητας των ελλειμμάτων στη ΔΔ όπου φαίνεται να εξαρτώνται περισσότερο από τη φάση της διαταραχής (ενεργά κλινικά συμπτώματα ή όχι). Τέλος, σημαντικός για τη διάκριση είναι ο τρόπος με τον οποίο τα γνωστικά ελλείμματα εκδηλώνονται στην καθημερινή ζωή (ψυχοκοινωνική, συναισθηματική, εκτελεστική λειτουργία), ο οποίος διαφέρει και προτείνεται να διερευνείται με τεχνικές συνέντευξης και λήψης ιστορικού κατά την ΝΨΑ.

Καταλήγοντας, παρότι δεν έχει κατορθωθεί ο σαφής προσδιορισμός ενός νευρογνωστικού προφίλ της ενήλικης ΔΕΠΥ που να τη διακρίνει από τη ΔΔ και αντίστροφα, η ερευνητικά αποκτηθείσα γνώση μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην κλινική πράξη σε εξατομικευμένες διαδικασίες διάγνωσης και παρέμβασης.

Μια πρόταση για τη μελλοντική έρευνα στο ζήτημα διάκρισης ΔΕΠΥε και ΔΔ, θα ήταν να ελεγχθούν οι επιδόσεις σε συγκεκριμένες ΝΨ δοκιμασίες πριν και μετά τη λήψη φαρμακευτικής αγωγής, με συμπληρωματική χρήση νευροαπεικο-

νιστικών μεθόδων. Η νευροαπεικονιστική επαλήθευση των γνωστικών διαφορών θα αυξήσει την αξιοπιστία των νευροψυχολογικών κριτηρίων και άρα τη χρησιμότητά τους στη διαφοροδιαγνωστική διαδικασία, αλλά και θα συνεισφέρει η ίδια ως κριτήριο στην κλινική διαφοροποίηση των διαταραχών. Επιπλέον, η ερευνητική μελέτη της αυτοπεποίθησης μέσω σταθμισμένων αυτοσυμπληρούμενων κλιμάκων θα μπορούσε να βοηθήσει στον προσδιορισμό αυτής ως διαφοροδιαγνωστικό κριτήριο, καθώς επηρεάζεται διαφορετικά από τις δύο διαταραχές στην ενήλικη ζωή (υψηλή στη ΔΔ, χαμηλή στη ΔΕΠΥε).

Βιβλιογραφία

- Agarwal, N., Bellani, M., Perlino, C., Rambaldelli, G., Atzori, M., Cerini, R., ... Brambilla, P. (2008). Increased fronto-temporal perfusion in bipolar disorder. *J Affect Disord*, 110, 106-114.
- Angst, J., Gamma, A., Benazzi, F., Ajdacic, V., Eich, D., & Rossler, W. (2003). Toward a re-definition of sub-threshold bipolarity: Epidemiology and proposed criteria for bipolar-II, minor bipolar disorders and hypomania. *J Affect Disord*, 73(1-2), 133-146.
- Arts, B., Jabben, N., Krabbendam, L., & van Os, J. (2008). Meta-analysis of cognitive functioning in euthymic bipolar patients and their first degree relatives. *Psychol Med*, 38, 771-785.
- Bálint, S., Czobor, P., Komlósi, S., Mészáros, A., Simon, V., & Bitter, I. (2009). Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): Gender- and age-related differences in neurocognition. *Psychol Med*, 39(8), 1337-1345.
- Bálint, S., Czobor, P., Mészáros, A., Simon, V., & Bitter, I. (2008). Neuropsychological impairments in adult attention-deficit/hyperactivity disorder: A literature review. *Psychiatr Hung*, 23(5), 324-335.
- Barkley, R.A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121, 65-94.
- Barkley, R.A., & Murphy, K.R. (2010). Impairment in occupational functioning and adult ADHD: The predictive utility of executive function (EF) ratings versus EF tests. *Arch Clin Neuropsychol*, 25(3), 157-173.
- Barkley, R.A., Murphy, K.R., Dupaul, G.I., & Bush, T. (2002). Driving in young adults with attention-deficit/hyperactivity disorder: Knowledge, performance, adverse outcomes and the role of executive functioning. *J Int Neuropsychol Soc*, 8, 655-672.
- Barkley, R.A., Murphy, K.R., & Kwasnik, D. (1996). Motor vehicle driving competencies and risks in teens and young adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*, 98(6 Pt1), 1089-1095.
- Bearden, C.E., Hoffman, K.M., & Cannon, T.D. (2001). The neuropsychology and neuroanatomy of bipolar affective disorder: A critical review. *Bipolar Disord*, 3, 106-153.
- Benton, A.L. (1992). *Benton Visual Retention Test (5th ed.)*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Benton, A.L., Hamsher, K., & Sivan, A.B. (1994). *Multilingual Aphasia Examination (3rd ed.)*. Iowa City, IA: AJA Associates.
- Blumberg, H.P., Stern, E., Ricketts, S., Martinez, D., de Asis, J., White, T., ... Silbersweig, D.A. (1999). Rostral and orbital prefrontal cortex dysfunction in the manic state of bipolar disorder. *Am J Psychiatry*, 156(12), 1986-1988.
- Booksh, R.L., Aubert, M.J., & Andrews, S.R. (2007). Should the retention trial of the Test of Memory Malingering be optional? A reply. *Arch Clin Neuropsychol*, 22(1), 87-89.
- Bora, E., Yucel, M., & Pantelis, C. (2009). Cognitive endophenotypes of bipolar disorder: A meta-analysis of neuropsychological deficits in euthymic patients and their first degree relatives. *J Affect Disord*, 113, 1-20.
- Bourne, C., Aydemir, Ö., Balanzá-Martínez, V., Bora, E., Brissos, S., Cavanagh, J.T.O., ... Goodwin, G.M. (2013). Neuropsychological testing of cognitive impairment in euthymic bipolar disorder: An individual patient data meta-analysis. *Acta Psychiatr Scand*, 128, 149-162.
- Brassett-Harknett, A., & Butler, N. (2007). Attention-deficit/hyperactivity disorder: An overview of the etiology and a review of the literature relating to the correlates and life course outcomes for men and women. *Clin Psychol Rev*, 27, 188-210.
- Cardy, J.E., Tannock, R., Johnson, A.M., & Johnson, C.J. (2010). The contribution of processing impairments to SLI: Insights from attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Commun Disord*, 43(2), 77-91.
- Davidson, M.A. (2008). ADHD in adults: A review of the literature. *J Attent Disord*, 11, 628-641.
- Dockstader, C., Cheyne, D., & Tannock, R. (2010). Cortical dynamics of selective attention to somatosensory events. *Neuroimage*, 49(2), 1777-1785.

- Dubois, B., Slachevsky, A., Litvan, I., & Pillon, B. (2000). The FAB: a Frontal Assessment Battery at bedside. *Neurology*, 55(11), 1621-1626.
- Emond, V., Joyal, C., & Poissant, H. (2009). Structural and functional neuroanatomy of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Encephale*, 35(2), 107-114.
- Epstein, J.N., Conners, C.K., Sitarenios, G., & Erhardt, D. (1998). Continuous performance test results of adults with attention deficit hyperactivity disorder. *Clin Neuropsychol*, 12, 155-168.
- Faraone, S.V., Biederman, J., Spencer, T., Wilens, T., Seidman, L.J., Mick, E., & Doyle, A.E. (2000). Attention-deficit/hyperactivity disorder in adults: An overview. *Biol Psychiatry*, 48(1), 9-20.
- Federman, R. (2014, December 20). Cognitive deficit in bipolar disorder [Web blog post]. Retrieved from <https://www.psychologytoday.com/blog/bipolar-you/201412/cognitive-deficit-in-bipolar-disorder>
- Ferrier, I.N., Stanton, B.R., Kelly, T.P., & Scott, J. (1999). Neuropsychological function in euthymic patients with bipolar disorder. *Br J Psychiatry*, 175, 246-251.
- Gallagher, R. (2013, February 5). The role of neuropsychological assessment in the evaluation and treatment of ADHD. Retrieved from <https://www.addr.org/assessment-in-evaluation-and-treatment/>
- Gallagher, R., & Blader, J. (2001). The diagnosis and neuropsychological assessment of adult attention-deficit/hyperactivity disorder: Scientific study and practical guidelines. *Ann N Y Acad Sci*, 931, 148-171.
- Geller, B., Tillman, R., Bolhofner, K., Zimmerman, B., Strauss, N.A., & Kaufmann, P. (2006). Controlled, blindly rated, direct-interview family study of a prepubertal and early-adolescent bipolar I disorder phenotype: Morbid risk, age at onset, and comorbidity. *Arch Gen Psychiatry*, 63(10), 1130-1138.
- Golden, C.J. (1978). *Stroop Color and Word Test: A manual for clinical and experimental uses*. Wood Dale, IL: Stoelting.
- Grant, D.A., Berg, E.A. (1993). *Wisconsin Card Sorting Test (WCST)*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Haavik, J., Halm y, A., Lundervold, A.J., & Fasmer, O.B. (2010). Clinical assessment and diagnosis of adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Expert Rev Neurother*, 10(10), 1569-1580.
- Halm y, A., Halleland, H., Dramsdahl, M., Bergsholm, P., Fasmer, O.B., & Haavik, J. (2010). Bipolar symptoms in adult attention-deficit/hyperactivity disorder: A cross-sectional study of 510 clinically diagnosed patients and 417 population-based controls. *J Clin Psychiatry*, 71(1), 48-57.
- Hervey, A.S., Epstein, J.N., & Curry, J.F. (2004). Neuropsychology of adults with attention-deficit/hyperactivity disorder: A meta-analytic review. *Neuropsychology*, 18, 485-503.
- Huxley, N., & Baldessarini, R.J. (2007). Disability and its treatment in bipolar disorder patients. *Bipolar Disord*, 9, 183-196.
- Javadapour, A., Malhi, G.S., Ivanovski, B., Chen, X., Wen, W., & Sachdev, P. (2010). Hippocampal volumes in adults with bipolar disorder. *J Neuropsychol Clin Neurosci*, 2, 55-62.
- Joffe, R.T., MacDonald, C., & Kutcher, S.P. (1988). Lack of differential cognitive effects of lithium and carbamazepine in bipolar affective disorder. *J Clin Psychopharmacol*, 8, 425-428.
- Judd, L.L., Akiskal, H.S., Schettler, P.J., Coryell, W., Endicott, J., Maser, J.D., ... Keller, M.B. (2003). A prospective investigation of the natural history of the long-term weekly symptomatic status of bipolar II disorder. *Arch Gen Psychiatry*, 60, 261-269.
- Kooij, J., & Francken, M. (2010). *Entretien diagnostique pour le TDAH chez l'adulte (DIVA)*. The Netherlands: DIVA Foundation.
- Koziol, L.F., & Stevens, M.C. (2012). Neuropsychological assessment and the paradox of ADHD. *Appl Neuropsychol Child*, 1(2), 79-89.
- Kurtz, M.M., & Gerraty, R.T. (2009). A meta-analytic investigation of neurocognitive deficits in bipolar illness: Profile and effects of clinical state. *Neuropsychology*, 23(5), 551-562.
- Lange, K.W., Hauser, J., Lange, K.M., Makulska-Gertruda, E., Takano, T., Takeuchi, Y., ... Tucha, O. (2014). Utility of cognitive neuropsychological assessment in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Atten Defic Hyperact Disord*, 6(4), 241-248.
- Larson, E.R., Shear, P.K., Krikorian, R., & Welge, J. (2005). Working memory and inhibitory control among manic and euthymic patients with bipolar disorder. *J Int Neuropsychol Soc*, 11(2), 163-172.
- Lee, R.S.C., Hermens, D.F., Naismith, S.L., Lagopoulos, J., Jones, A., Scott, J., ... Hickie, I.B. (2015). Neuropsychological and functional outcomes in recent-onset major depression, bipolar disorder and schizophrenia-spectrum disorders: A longitudinal cohort study. *Transl Psychiatry*, 5, 555.
- Levent, N., Tümkaya, S., Atesci, F., Tüysüzoglu, H., Varma, G., & Oguzhanoglu, N. (2014). A neuropsychological comparison of bipolar disorder and adult

- attention-deficit/hyperactivity disorder. *Turk Psikiyatri Derg*, 25(1), 1-8.
- Lin, P.Y., Wang, P.W., Chen, C.S., & Kaohsiung, C.F.Y. (2017). Neurocognitive function in clinically stable individuals with long-term bipolar I disorder: Comparisons with schizophrenia patients and controls. *J Med Sci*, 33, 260-265.
- Malhi, G.S., Ivanovski, B., Szekeres, V., & Olley, A. (2004). Bipolar Disorder: It's all in your mind? The neuropsychological profile of a biological disorder. *Can J Psychiatry*, 49, 813-819.
- Malhi, G.S., Ivanovski, B., Hadzi-Pavlovic, D., Mitchell, P.B., Vieta, E., & Sachdev, P. (2007). Neuropsychological deficits and functional impairment in bipolar depression, hypomania and euthymia. *Bipolar Disord*, 9(1-2), 114-125.
- McLean, A., Dowson, J., Toone, B., Young, S., Bazanis, E., Robbins, T.W., & Sahakian, B. (2004). Characteristic neurocognitive profile associated with adult attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Psychol Med*, 34(4), 681-692.
- Monks, P.J., Thompson, J.M., Bullmore, E.T., Suckling, J., Brammer, M.J., Williams, S.C., ... Curtis, V.A. (2004). A functional MRI study of working memory task in euthymic bipolar disorder: Evidence for task-specific dysfunction. *Bipolar Disord*, 6, 550-564.
- Müller, B.W., Gimbel, K., Keller-Pliessnig, A., Gastpar, M., & Davids, E. (2007). Neuropsychological assessment of adult patients with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*, 257(2), 112-119.
- Murphy, F.C., & Sahakian, B.J. (2001). Neuropsychology of bipolar disorder. *Br J Psychiatry*, 178(suppl.41), 120-127.
- Najt, P., Perez, J., Sanches, M., Peluso, M.A., Glahn, D., & Soares, J.C. (2007). Impulsivity and bipolar disorder. *Eu Neuropsychopharmacol*, 17, 313-320.
- Narvaez, J.C., Zeni, C.P., Coelho, R.P., Wagner, F., Pheula, G.F., Ketzner, C.R., ... Rohde, L.A. (2014). Does comorbid bipolar disorder increase neuropsychological impairment in children and adolescents with ADHD? *Rev Brasileira Psiquiatria*, 36, 53-59.
- Oberlin, B.G., Alford, J.L., & Marrocco, R.T. (2005). Normal attention orienting but abnormal stimulus alerting and conflict effect in combined subtype of ADHD. *Behav Brain Res*, 165(1), 1-11.
- Oncü, B., & Olmez, S. (2004). Neuropsychological findings in adults with attention deficit hyperactivity disorder. *Turk Psikiyatri Derg*, 15(1), 41-46.
- P Isson, E., Figueras, C., Johansson, A.G.M., Ekman, C.J., Hultman, B., Östlind, J., & Landén, M. (2013). Neurocognitive function in bipolar disorder: a comparison between bipolar I and II disorder and matched controls. *BMC Psychiatry*, 13, 165.
- Partington, J.E., & Leiter, R.G. (1949). Partington's pathway test. *The Psychological Center Bulletin*, 1, 9-20.
- Pazvantoğlu, O., Aker, A.A., Karabekiroğlu, K., Akbaş, S., Sarisoy, G., Baykal, S., ... Şahin, A.R. (2012). Neuropsychological weaknesses in adult ADHD; Cognitive functions as core deficit and roles of them in persistence to adulthood. *J Int Neuropsychol Soc*, 18(5), 819-826.
- Pettersson, R., Söderström, S., & Nilsson, K.W. (2015). Diagnosing ADHD in adults: An examination of the discriminative validity of neuropsychological tests and diagnostic assessment instruments. *J Attend Disord*, 1-13.
- Quraishi, S., & Frangou, S. (2002). Neuropsychology of bipolar disorder: A review. *J Affect Disord*, 72(3), 209-226.
- Rey, A. (1941). L'examen psychologique dans les cas d'encéphalopathie traumatique. *Archives de Psychologie*, 28, 286-340.
- Robinson, L.J., Thompson, J.M., Gallagher, P., Goswami, U., Young, A.H., Ferrier, I.N., & Moore, P.B. (2006). A meta-analysis of cognitive deficits in euthymic patients with bipolar disorder. *J Affect Disord*, 93, 105-115.
- Schoechlin, C., & Engel, R.R. (2005). Neuropsychological performance in adult attention-deficit/hyperactivity disorder: Meta-analysis of empirical data. *Arch Clin Neuropsychol*, 20, 727-744.
- Schretlen, D.J., Cascella, N.G., Meyer, S.M., Kingery, L.R., Testa, M., Munro, C.A., ... Pearson, G.D. (2007). Neuropsychological functioning in bipolar disorder and schizophrenia. *Biol Psychiatry*, 62(2), 179-186.
- Seidman, L.J. (2006). Neuropsychological functioning in people with ADHD across lifespan. *Clin Psychol Rev*, 26(4), 466-485.
- Seidman, L.J., Biederman, J., Weber, W., Hatch, M., & Faraone, S.V. (1998). Neuropsychological function in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biol Psychiatry*, 44(4), 260-268.
- Seidman, L., Valera, E., & Bush, G. (2004). Brain function and structure in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychiatric Clinics N A*, 27, 323-347.
- Silva, K.L., Rovaris, D.L., Guimaraes-da-Silva, P.O., Victor, M.M., Salgado, C.A., Vitola, E.S., ... Bau, C.H. (2014). Could comorbid bipolar disorder account for a significant share of executive function deficits

- in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder? *Bipolar Disord*, 16(3), 270-276.
- Smith, A. (1982). *Symbol digit modalities test: Manual*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Spencer, T., Biederman, J., Wilens, T., Prince, J., Hatch, M., Jones, J., ... Seidman, L. (1998). Effectiveness and tolerability of atomoxetine in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Am J Psychiatry*, 155, 693-695.
- Strakowski, S.M., DelBello, M.P., Adler, C., Cecil, D.M., & Sax, K.W. (2000). Neuroimaging in bipolar disorder. *Bipolar Disord*, 2, 148-164.
- Sweeney, J.A., Kmiec, J.A., & Kupfer, D.J. (2000). Neuropsychological impairments in bipolar and unipolar mood disorders on the CANTAB neurocognitive battery. *Biol Psychiatry*, 48(7), 674-684.
- Szmulewicz, A.G., Samamé, C., Martino, D.J., & Strejilevich, S.A. (2015). An updated review on the neuropsychological profile of subjects with bipolar disorder. *Arch Clin Psychiatry*, 42(5), 139-146.
- Tillman, C.M., Bohlin, G., Sorensen, L., & Lundervold, A.J. (2009). Intellectual deficits in children with ADHD beyond central executive and non-executive functions. *Arch Clin Neuropsychol*, 24(8), 769-782.
- Torralva, T., Gleichgerrcht, E., Torrente, F., Roca, M., Strejilevich, S.A., Cetkovich, M., ... Manes, F. (2011). Neuropsychological functioning in adult bipolar disorder and ADHD patients: A comparative study. *Psychiatry Res*, 186(2-3), 261-266.
- Udal, A.B.H. (2012). Beyond diagnoses: Attention-deficit/hyperactivity disorder vs. early onset bipolar disorder. A study of neurological diversity behind symptoms. *Series of dissertations. Faculty of Medicine, University of Oslo*, 1287.
- Valera, E.M., Brown, A., Biederman, J., Faraone, S.V., Makris, N., Monuteaux, M.C., ... Seidman, L.J. (2010). Sex differences in the functional neuroanatomy of working memory in adults with ADHD. *Am J Psychiatry*, 167(1), 86-94.
- Wechsler, D. (1987). *Manual for the Wechsler Memory Scale – Revised*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Wender, P.H., Wolf, L.E., & Wasserstein, J. (2001). Adults with ADHD: An overview. *Ann NY Acad Sci*, 931, 1-16.
- Wingo, A.P., & Ghaemi, S.N. (2007). A systematic review of rates and diagnostic validity of comorbid adult attention-deficit/hyperactivity disorder and bipolar disorder. *J Clin Psychiatry*, 68, 1776-1784.

Neuropsychological assessment in differential diagnosis between bipolar disorder and adhd in adults

SOFIA TZIRAKI

ABSTRACT

The clinical phenomenologic similarities between residual Attention Deficit-Hyperactivity Disorder in adults (ADHDa) and Bipolar Disorder (BD) often create difficulties in distinguishing them during diagnosis. The two disorders do not benefit from the same medication; therefore, limiting a possible diagnostic error is of particular importance for the therapeutic intervention too. The present paper, based on research and bibliographic observations according to which the two entities present certain specific neuropsychological (NP) characteristics that are involved in the functional and psychosocial deficits of the patients, aims to outline the possibilities of employing the neuropsychological assessment (NPA) in the clinical procedure of differential diagnosis. The main conclusion drawn from this critical review is that, despite the difficulty in identifying and quantifying clear differential neurocognitive criteria through research and, thus, in standardizing characteristic NP models that could contribute to the clinical distinction of the two disorders, the NP examination as a detailed analysis, understanding and description of the cognitive problems, can indeed be of use in differential diagnosis of ADHDa and BD, yet individually and always as part of a thorough interdisciplinary clinical evaluation.

Key words: Adult ADHD. Bipolar Disorder. Neuropsychological profile. Neuropsychological deficits. Differential diagnosis.

Contact: Sofia Tziraki, Pl. Kornarou – Mavrolenis 18, Heraklio, Crete 71201, Greece. E-mail: sofinos@yahoo.com