



ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΝΕΥΡΟΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Διευθυντής ΠΜΣ: Καθηγητής ΕΥΘΥΜΙΟΣ Γ. ΔΑΡΔΙΩΤΗΣ

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

*Οι Νευροεπιστήμες στην Δικαστική
Πρακτική: η χρήση της νευροψυχολογικής
εκτίμησης στην δικαστική
πραγματογνωμοσύνη*

Μαρία Αθ. Ορφανίδου

Ψυχολόγος

Υπεβλήθη για την εκπλήρωση μέρους των

απαιτήσεων για την απόκτηση του

Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης

«ΝΕΥΡΟΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ»

Λάρισα, Σεπτέμβριος 2024



DEPARTMENT OF MEDICINE
SCHOOL OF HEALTH SCIENCES
UNIVERSITY OF THESSALY



POSTGRADUATE PROGRAM
NEUROREHABILITATION

Director of the Postgraduate Program: Professor EFTHIMIOS G. DARDIOTIS

POSTGRADUATE THESIS

Neuroscience in forensic Practice: the use of
neuropsychological evaluation in forensic expert report

Maria Orfanidou

Psychologist

Submitted for partial completion of
requirements in order to obtain the
Master of Science Degree on
«NEUROREHABILITATION»

Larissa, September 2024

«Βεβαιώνω ότι η παρούσα διπλωματική εργασία είναι αποτέλεσμα δικής μου δουλειάς και δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής. Στις δημοσιευμένες ή μη δημοσιευμένες πηγές έχω χρησιμοποιήσει εισαγωγικά και όπου απαιτείται έχω παραθέσει της πηγές τους στο τμήμα της βιβλιογραφίας:

Υπογραφή: Μ α ρ ι α Ο ρ φ α ν ί δ ο υ

ΜΑΡΙΑ ΟΡΦΑΝΙΔΟΥ

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Σχολή Επιστημών Υγείας, Τμήμα Ιατρικής, 2024

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΕΥΘΥΜΙΟΣ Γ. ΔΑΡΔΙΩΤΗΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Επιβλέπων:

Μεσσήνης Λάμπρος, Αναπληρωτής Καθηγητής Νευροψυχολογίας, Τμήμα Ψυχολογίας ΑΠΘ

Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή:

1. Μεσσήνης Λάμπρος, Αναπληρωτής Καθηγητής Νευροψυχολογίας, Τμήμα Ψυχολογίας ΑΠΘ
2. Νάσιος Γρηγόριος, Καθηγητής Νευρολογίας, Τμήμα Λογοθεραπείας, ΠΙ
3. Καραπέτσας Ανάργυρος, Ομότιμος Καθηγητής Κλινικής Νευροψυχολογίας, Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής, ΠΘ

Αναπληρωματικό μέλος: Νάσιος Γρηγόριος, Καθηγητής Νευρολογίας, Τμήμα Λογοθεραπείας, ΠΙ

Τίτλος εργασίας στα αγγλικά:

Neuroscience in forensic Practice: the use of neuropsychological evaluation in forensic expert report

Περίληψη

Η μελέτη της δομής και της λειτουργίας του εγκεφάλου με την βοήθεια των νευροαπεικονιστικών μεθόδων και της νευροψυχολογικής αξιολόγησης δίνει την δυνατότητα να συνδεθεί ο εγκέφαλος με τους μηχανισμούς της ανθρώπινης συμπεριφοράς. Ένας τομέας όπου οι τεχνικές και τα ευρήματα της νευροεπιστήμης βρίσκουν εφαρμογή είναι το δίκαιο μέσω της ψυχιατρικής πραγματογνωμοσύνης. Νευροαπεικονιστικές μέθοδοι και ευρήματα και νευροψυχολογική εκτιμήσεις προσκομίζονται για κρίση στα δικαστήρια είτε για αστική αποζημίωση είτε για ποινική χρήση. Τα προκλητά δυναμικά αποτελούν μια σύγχρονη μέθοδο καταγραφής της εγκεφαλικής δραστηριότητας, χρησιμοποιούνται για ερευνητικού και διαγνωστικούς σκοπούς και τα τελευταία χρόνια αποτελούν μια αμφιλεγόμενη αλλά δυναμική παρουσία για δικαστική χρήση.

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται τα βήματα της διεκπεραίωσης της νευροψυχολογικής αξιολόγησης ως μέρος της ψυχιατρικής πραγματογνωμοσύνης, το νομικό πλαίσιο διορισμού της και της συνεισφοράς της καθώς και των περιορισμών της. Παρουσιάζονται τα προκλητά δυναμικά στην χρήση τους στην εύρεση αλήθειας και ψεύδους για ποινική χρήση.

Λέξεις- Κλειδιά:

Νευροδίκαιο, νευροεπιστήμες, πραγματογνωμοσύνη, προκλητά δυναμικά

Abstract

The study of the brain structure and function with the help of neuroimaging methods and neuropsychological evaluation gives the possibility to connect the brain with the mechanisms of human behaviour. One area where the neuroscience's techniques and findings find application is the law through psychiatric testimony. Neuroimaging methods and findings and neuropsychological assessments are submitted for adjudication in courts for either civil compensation or criminal use. Evoked potentials are a modern method of recording brain activity, are used for research and diagnostic purposes and in recent years have been a controversial but dynamic presence for judicial use.

In the present study, the steps of processing the neuropsychological evaluation as part of the psychiatric expertise, the legal framework for its appointment and its contribution as well as its limitations are presented. The evoked potentials in their use in finding truth and falsehood for criminal use are also presented.

Key words:

Neurolaw, neuroscience, experts testimony, evoked potentials EPs

Πίνακας Περιεχομένων

Πίνακας Σύντομογραφιών

Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή

Κεφάλαιο 2 Το νομικό πλαίσιο για την Πραγματογνωμοσύνη .

Κεφάλαιο 3 Η Δικαστική Νευροψυχολογική εκτίμηση

1.1 Κλινική Συνέντευξη

1.2 Νευροψυχολογικές Δοκιμασίες

1.3 Συλλογή Πληροφοριών

1.4 Παρατήρηση συμπεριφοράς και συναισθηματικής κατάστασης

1.5 Αξιολόγηση της εγκυρότητας

Κεφάλαιο 4 Τα Γνωστικά προκλητά Δυναμικά στην Δικαστική νευροψυχολογία

Κεφάλαιο 5 Συζήτηση

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η πραγματογνωμοσύνη είναι μία διαδικασία κατά την οποία ο πραγματογνώμονας ως ειδικός παρέχει επιστημονικές ή τεχνικές γνώσεις και εκτιμήσεις σε σχέση με γεγονότα ή ερωτήματα που σχετίζονται με μια νομική υπόθεση, ποινική ή αστική. Η διαδικασία της πραγματογνωμοσύνης συχνά περιλαμβάνει την αξιολόγηση τεχνικών, επιστημονικών ή ειδικών ζητημάτων που είναι πέρα από τη γενική γνώση ή την εξειδίκευση του δικαστή ή των δικηγόρων (Κοτσαλής, 2013). Η πραγματογνωμοσύνη είναι μια σημαντική διαδικασία στη νομική πρακτική, η οποία συνεισφέρει στην κατανόηση και την ανάλυση σύνθετων ζητημάτων με βάση ειδικές γνώσεις και εμπειρίες. Ως εκ τούτου, οι πραγματογνώμονες διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στην αξιολόγηση και την ερμηνεία στοιχείων που μπορεί να έχουν επίδραση στην έκβαση των νομικών υποθέσεων και την έκδοση των δικαστικών αποφάσεων.

Η ψυχιατρική πραγματογνωμοσύνη αποτελεί μια κατηγορία απ' αυτές που ορίζει ο νόμος και χρησιμοποιείται σε αστικές και ποινικές υποθέσεις. Οι αστικές υποθέσεις μπορεί να αφορούν την διαχείριση περιουσίας, προσβολή διαθήκης, αποζημιώσεις και ασφαλιστικές διεκδικήσεις. Στις ποινικές υποθέσεις εξετάζεται η ικανότητα δικαιοπραξίας με το επίπεδο καταλογισμού (πλήρης, μερικός, ανύπαρκτος) και την ικανότητα αυτορρύθμισης. Η ψυχιατρική πραγματογνωμοσύνη περιλαμβάνει την εξέταση της νοητικής λειτουργίας και της ψυχικής κατάστασης. Επίσης, παρέχει εκτιμήσεις σχετικά με διαταραχές προσωπικότητας και αξιολογήσεις για την συμπεριφορά του εξεταζόμενου (Κιούπης, 2016).

Η δικαστική νευροψυχολογική αξιολόγηση περιλαμβάνει την κλινική εξέταση του ατόμου και την συσχέτιση των αποτελεσμάτων της εγκεφαλικής λειτουργίας με μία ασθένεια, διαταραχή ή ψυχική κατάσταση. Μία δικαστική νευροψυχολογική αξιολόγηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ποινικές υποθέσεις, σε αιτήσεις αναπηρίας, στην αξιολόγηση τραυματισμών από το δικαστήριο ή από διάφορες επιτροπές (Serafim, 2015). Στις ποινικές υποθέσεις αξιολογείται εάν ο κατηγορούμενος είναι ικανός να δικαστεί (καταλογισμός) και κατά πόσο δυσλειτουργίες στον γνωστικό τομέα συνέβαλλαν στην εγκληματογένεση (Κοτσαλής, 2013). Η εκτίμηση του εύρους της γνωστικής δυσλειτουργίας που προκλήθηκε από ατύχημα ή τραυματισμό βοηθά σε αστικές υποθέσεις και επιτροπές όπου το πόρισμα θα συμβάλλει στην διεκδίκηση αποζημιώσεων, σε αιτήματα για συντάξεις αναπηρίας ή άλλα επιδόματα. Αξιολογείται η ικανότητα του ατόμου να εργάζεται ή να εκτελεί καθημερινές δραστηριότητες, ή να λαμβάνει αποφάσεις που αφορούν την καθημερινότητά του από τις γνωστικές δυσλειτουργίες που προκλήθηκαν.

συντάσσεται παραθέτοντας τα ευρήματα, συμπεριλαμβανομένων των αποτελεσμάτων των τεστ, των συμπεριφορικών παρατηρήσεων και των συμπερασμάτων σχετικά με τη γνωστική και συναισθηματική λειτουργία του ατόμου είτε να παραστεί ως ειδικός στο δικαστήριο για να καταθέσει, εξηγώντας τα ευρήματα με απλούς όρους και προσφέροντας γνώμη σχετικά με τα νομικά ζητήματα (π.χ. ικανότητα, επίδραση ενός τραυματισμού στη γνωστική λειτουργία).

Η δικαστική νευροψυχολογική αξιολόγηση διέπεται από το αντίστοιχο δεοντολογικό πλαίσιο όπως και η κλινική ΝΨ αξιολόγηση. Παρ' όλα αυτά, παρουσιάζει διαφορές σε σχέση με την κλινική νευροψυχολογική αξιολόγηση (Deney & Wynkoop, 2008). Δικαιώματα του εξεταζόμενου όπως η ενημερωμένη συναίνεση, η πρόσβαση στα αποτελέσματα της εξέτασης ή η διατήρηση του απορρήτου ισχύουν μερικώς (Bush, 2005). Η διαδικασία της αξιολόγησης είναι συνήθως ίδια όπως της κλινικής εκτίμησης. Στην κλινική ο εξεταζόμενος είναι αυτός που αιτείται την αξιολόγηση, ενώ στην δικαστική ΝΨ αξιολόγηση ο Νευροψυχολόγος έχει διοριστεί από τρίτους, τον εισαγγελέα, το δικαστήριο ή τους εντολείς εκ των διαδίκων (Hom, 2003). Ο επιστήμονας καλείται να γνωμοδοτήσει στην σχέση του εγκεφάλου και της συμπεριφοράς του εξεταζόμενου όπου τα πορίσματα της εξέτασης θα χρησιμοποιηθούν από τρίτους (δικαστής, επιτροπή) εκτός του εξεταζόμενου. Ενώ, ο εξεταζόμενος ενημερώνεται τόσο για την διαδικασία αλλά και την χρήση των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης, τα αποτελέσματα του προσδιορισμού της νευροψυχολογικής του κατάστασης όπως και αυτής της πραγματογνωμοσύνης μπορεί να μην προάγουν το συμφέρον του εξεταζόμενου και παρ' ταύτα να χρησιμοποιηθούν. Παρόλο που η άρση του απορρήτου όταν συμβαίνει στην κλινική αξιολόγηση αποτελεί μέρος της ενημερωμένης συναίνεσης του εξεταζόμενου, στην δικαστική πραγματογνωμοσύνη θεωρείται *de facto* αφού η επικοινωνία των ευρημάτων της δικαστικής νευροψυχολογικής αξιολόγησης σε τρίτους είναι βασικό μέρος της πραγμάτωσης μιας τέτοιας εξέτασης.

Η εμπιστευτικότητα, λοιπόν, μιας κλινικής εκτίμησης στην δικαστική γνωμοδότηση αποτελεί μια πρόκληση για τον δικαστικό νευροψυχολόγο, ο οποίος καλείται να δομήσει μια σχέση εμπιστοσύνης με τον εξεταζόμενο για την καλύτερη διενέργεια της εξέτασης και αφετέρου της νομικής του υποχρέωσης αναφοράς των αποτελεσμάτων με αντικειμενικό τρόπο και αδιάβλητες διαδικασίες. Η αντικειμενικότητα και η ουδετερότητα για την αναφορά των αποτελεσμάτων προϋποθέτει την αποφυγή στερεοτύπων και μεροληψιών απέναντι στον εξεταζόμενο ή το περιεχόμενο της υπόθεσης ή απέναντι στο σύστημα (Bush, 2006: Sweet & Moulthrop, 1999). Ο ρόλος του δικαστικού νευροψυχολόγου ολοκληρώνεται με την εξέταση αφού δεν εμπεριέχει την παρακολούθηση του εξεταζόμενου μέσα στα πλαίσια ενός θεραπευτικού πλάνου και αποκατάστασης των γνωστικών ελλειμμάτων (Larabee, 2012).

Εν κατακλείδι, η δικαστική νευροψυχολογική εκτίμηση διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στη διασταύρωση της ψυχολογίας, της νευρολογίας και του δικαίου, προσφέροντας ουσιαστικές πληροφορίες για το πώς οι γνωστικές δυσλειτουργίες μπορούν να επηρεάσουν νομικές αποφάσεις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΤΟ ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΑΓΜΑΤΟΓΝΩΜΟΣΥΝΗ

Τα άρθρα 183 – 208 του κώδικα πολιτικής δικονομίας (ΚΠΔ) καθορίζουν το πλαίσιο για τις πραγματογνωμοσύνες. Οι πραγματογνώμονες διαθέτουν ειδικές γνώσεις ορισμένης επιστήμης ή τέχνης και καλούνται να συνεισφέρουν με τις ειδικές τους γνώσεις στην απάντηση ερωτημάτων που τίθενται από το δικαστήριο. Οι σύγχρονες εξελίξεις σε πολλούς τομείς (γενετική , βιολογία, νευροεπιστήμες, ψυχιατρική, ψυχολογία) που αφορούν την έρευνα και μελέτη της ανθρώπινης συμπεριφοράς καθιστούν τους επιστήμονες ειδικούς βοηθούς για τους δικαστές, που διαθέτουν σ’ αυτά τα ζητήματα τις γνώσεις ενός μέσου ανθρώπου (Κιούπη, 2016 : Κοτσαλής, 2013).

Σύμφωνα με την διάταξη 183 του ΚΠΔ ορίζονται πραγματογνώμονες στην εκδίκαση μιας υπόθεσης όταν το δικαστήριο κρίνει ότι απαιτούνται ειδικές γνώσεις «για την ακριβή διάγνωση και κρίση κάποιου γεγονότος». Τα υπόλοιπα άρθρα καθορίζουν τον αριθμό των πραγματογνωμόνων, την προτίμηση δημόσιας αρχής για την διεκπεραίωση μιας πραγματογνωμοσύνης, τον όρκο που δίνουν, όπως και τα δικαιώματα που έχουν για πρόσβαση στον φάκελο της δικογραφίας.

Στην ποινική διαδικασία για την δικαστική απόφαση παίζει σημαντικό ρόλο ο καταλογισμός που αφορά εκείνα τα στοιχεία που αναδεικνύουν την ενοχή του ατόμου. Ο καταλογισμός όπως ορίζεται από το άρθρο 34 του ποινικού κώδικα περιγράφεται με την διατάραξη των πνευματικών λειτουργικών ή την διατάραξη της συνείδησης και την ανικανότητα αντίληψης για το άδικο ή την αδυναμία ενέργειας σύμφωνα με την αντίληψη αυτή. Κατά το πρώτο σκέλος του νόμου εξετάζονται βιολογικά και ψυχολογικά κριτήρια για την διαπίστωση των πνευματικών λειτουργιών ή την διατάραξη της συνείδησης, ενώ κατά το δεύτερο σκέλος απαιτείται η εκτίμηση της ψυχικής και βουλευτικής κατάστασης του ατόμου.

Ο ειδικός πραγματογνώμονας συμβάλλει καθοριστικά με την διερεύνηση αυτών των δύο εισαγωγικών κριτηρίων, όπως προβλέπονται από τον νόμο, για την διαμόρφωση της δικανικής κρίσης. Η διερεύνηση της νοσηρότητας, της διατάραξης και των πνευματικών λειτουργιών ορίζονται τόσο από ιατρό – παθολογικά κριτήρια, ψυχικές διεργασίες χωρίς οργανικό υπόβαθρο (ουσίες, μέθη), διαταραχές προσωπικότητας, όπως και αποκλίσεις όχι μόνο σε επίπεδο του διανοητικού δυναμικού, αλλά και της βούλησης και των ορμών. (Κοτσαλής, 2013) Η αντίληψη του αδίκου και η δυνατότητα δράσης στο δεύτερο σκέλος του νόμου σχετίζεται είτε την αδυναμία σε γνωστικό επίπεδο είτε σε βουλευτικό.

Μια πραγματογνωμοσύνη δεν έχει δεσμευτικό χαρακτήρα για το δικαστήριο σύμφωνα με το αστικό και ποινικό κώδικα και τον κώδικα πολιτικής δικονομίας. Η αρχή

της ελεύθερης εκτίμησης των αποδείξεων (άρθρο 177 ΚΠΔ) από τον δικαστή για την έκδοση της απόφασης δεν καθιστά τις αποδείξεις τους ισότιμες, ούτε υπαγόμενες σε ιεραρχική κατάταξη και δεν είναι δεσμευτικές για τον δικαστή.

Ο πραγματογνώμονας οφείλει να κατέχει ειδικές γνώσεις που σχετίζονται με την νομική υπόθεση που αναλαμβάνει. Ο διορισμός του πραγματογνώμονα γίνεται από το δικαστήριο ή το νομικό εκπρόσωπο των διαδίκων (κατηγορούμενο, πολιτικώς ενάγοντα ή αστικώς υπεύθυνο) σύμφωνα με το άρθρο 204 του ΚΠΔ. Στην περίπτωση όπου ο ειδικός διορίζεται ως τεχνικός σύμβουλος βοηθά τον διάδικο με τις ειδικές γνώσεις του και συνθέτει μια έκθεση σε σχέση με την πραγματογνωμοσύνη που έγινε ή την εξέταση που διενεργήθηκε. Στην συνέχεια η διαδικασία της πραγματογνωμοσύνης περιλαμβάνει την ανάλυση δεδομένων, την διενέργεια των εξετάσεων και ολοκληρώνεται με την παράδοση γραπτής έκθεσης σχετικά με τα ευρήματα ή την απάντηση στα ερωτήματα που τίθενται από το δικαστήριο. Η Πραγματογνωμοσύνη συμβάλλει στην αποσαφήνιση ειδικών ζητημάτων και ερωτημάτων και στην έκθεση αυτή περιγράφονται οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν, τα ευρήματα, και τα αποτελέσματα και η εκτίμηση του πραγματογνώμονα. Η κατάθεση της πραγματογνωμοσύνης μπορεί να συνοδεύεται και από εξέταση του πραγματογνώμονα.

Ο πραγματογνώμονας ανήκει στα προσωπικά αποδεικτικά μέσα. Διαφέρει από τους μάρτυρες ή διαδίκους χωρίς όμως να έχει και περισσότερες δικαστικές αρμοδιότητες. Θεωρείται βοηθός του δικαστή / εισαγγελέα/ ανακριτή (Κοτσαλής, 2013).

Η νευροψυχολογική αξιολόγηση αποτελεί μέρος της ιατροδικαστικής και ψυχιατρικής πραγματογνωμοσύνης στις νομικές υποθέσεις. Η αξιολόγηση της ανθρώπινης συμπεριφοράς είναι σήμερα αντικείμενο πολλών επιστημονικών τομέων όπως της γενετικής, βιολογίας, των νευροεπιστημών και της ψυχιατρικής και ψυχολογίας, ενώ η καταγραφή της εγκεφαλικής δραστηριότητας έχει αναμφίβολα εξελιχθεί και εμπλουτίζεται με νέες μεθόδους. Η αξιολόγηση τραυματισμών, της επίπτωσης τους στον άνθρωπο όπως και η ψυχική κατάσταση είναι κάποια από τα θέματα. Η διάκριση μεταξύ ψεύδους αλήθειας με την χρήση προκλητών δυναμικών είναι επίσης μία πρόκληση για την δικαστική πραγματικότητα. Σκοπός της πραγματογνωμοσύνης είναι η συνδρομή με ακρίβεια και τεκμηρίωση που συμβάλλει στην επίλυση της νομικής διαφοράς, στην συνδρομή του δικαστή για την απόφαση του και στην ενίσχυση της αξιοπιστίας τόσο των δικαστικών αποφάσεων όσο και στην επιχειρηματολογία των θέσεων των διαδίκων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Η ΝΕΥΡΟΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ

Η δικαστική νευροψυχολογική εκτίμηση ως μία πιο εξειδικευμένη αξιολόγηση πραγματοποιείται από τον νευροψυχολόγο. Αποσκοπεί στην αξιολόγηση της γνωστικής, συναισθηματικής λειτουργίας και της συμπεριφοράς του ατόμου ώστε να απαντηθούν ερωτήματα που θα διευκολύνουν την έκδοση δικαστικής απόφασης σε αστικές και ποινικές υποθέσεις όπως είναι οι υποθέσεις που αφορούν τραυματισμούς, αιτήσεις αναπηρίας, ικανότητα καταλογισμού, αξιοπιστία μάρτυρα/κατηγορούμενου (Serafim et al., 2015). Η δικαστική νευροψυχολογική εκτίμηση όπως μία πραγματογνωμοσύνη πρέπει να απαντά στο νομικό ερώτημα με την καταγραφή όλης της διαδικασίας της εξέτασης, την ανάλυση των στοιχείων και την συναγωγή των συμπερασμάτων με αντικειμενικό και ουδέτερο τρόπο (Heilbronner, 2004).

Η νευροψυχολογική εκτίμηση για δικαστική χρήση αποτελείται από την κλινική συνέντευξη, τις νευροψυχολογικές δοκιμασίες, την συλλογή πληροφοριών, την παρατήρηση της συμπεριφοράς και της συναισθηματικής κατάστασης και τον έλεγχο εγκυρότητας των αποτελεσμάτων (Canter, 2010; Eastman et al., 2012).

3.1 Κλινική Συνέντευξη

Η κλινική συνέντευξη, σημαντικό μέρος της νευροψυχολογικής εκτίμησης, είναι στην αρχική φάση της διαδικασίας της αξιολόγησης με τον εξεταζόμενο. Αποτελείται από την λήψη ιστορικού, την καταγραφή των παρόντων συμπτωμάτων, την αξιολόγηση της λειτουργικότητας και, ~~στο~~ τέλος, την προετοιμασία για τις νευροψυχολογικές δοκιμασίες. Ο νευροψυχολόγος θα πάρει το ιστορικό από το εξεταζόμενο άτομο που περιλαμβάνει την οικογενειακή, αναπτυξιακή, εκπαιδευτική και επαγγελματική του πορεία. Καταγράφεται η ποιότητα των σχέσεων του στην οικογένεια και στον κοινωνικό του περίγυρο. Γίνεται λήψη του ιατρικού ιστορικού του εξεταζόμενου, του οικογενειακού ιατρικού ιστορικού όπως και ιστορικό ουσιών, φαρμάκων και αλκοόλ. Εκτός από το ιστορικό, θα γίνει η αξιολόγηση της λειτουργικότητας του ατόμου στις διαπροσωπικές σχέσεις, εργασία ή οικονομικές καταστάσεις και τις κοινωνικές δραστηριότητες του. Αξιολογείται η παρούσα κατάσταση συμπτωμάτων του, η ύπαρξη ψυχωσικών συμπτωμάτων, η έκπτωση γνωστικών λειτουργιών και οι αλλαγές διάθεσης. Τα παρόντα συμπτώματα καταγράφονται χρονικά στην αφετηρία και την εξέλιξή τους και πώς επηρεάζουν τον εξεταζόμενο στην καθημερινή λειτουργικότητά του. Τέλος, ο εξεταζόμενος ενημερώνεται για τις εξετάσεις που θα ακολουθήσουν.

Κατά την διάρκεια της κλινικής συνέντευξης, δίνεται η δυνατότητα στον νευροψυχολόγο να παρατηρήσει την συμπεριφορά του εξεταζόμενου, τη λεκτική και μη

λεκτική γλώσσα έκφρασής του, να αξιολογήσει την προσοχή και την συνεργασία του κατά την διάρκεια της αλληλεπίδρασης μαζί του και να παρατηρήσει την κινητική και συναισθηματική του κατάσταση. Εκτός των άλλων, διαπιστώνονται και οι διαταραχές προσανατολισμού σε τόπο, χρόνο, πρόσωπα και η ένταση αυτών. Επίσης, σ' αυτό το στάδιο καταγράφονται οι ανησυχίες, τα ερωτήματα και οι προσδοκίες του ατόμου από την διαδικασία.

Η κλινική συνέντευξη παρέχει το πλαίσιο και το υπόβαθρο για την ερμηνεία των αποτελεσμάτων των ψυχολογικών δοκιμασιών. Αξιολογούνται εκείνα τα στοιχεία από το ιατρικό, προσωπικό και κοινωνικό ιστορικό που ενδέχεται να επιδρούν στην γνωστική λειτουργία του ατόμου. Αναμφίβολα η κλινική συνέντευξη καθίσταται απαραίτητο μέρος της συνολικής νευροψυχολογικής εκτίμησης.

3.2 Ψυχολογικές Δοκιμασίες

Οι ψυχολογικές δοκιμασίες στην **νευροψυχολογική εκτίμηση** χρησιμοποιούνται για να αξιολογήσουν διάφορες πτυχές της γνωστικής, συναισθηματικής και συμπεριφορικής λειτουργίας του ατόμου. Για την διεκπεραίωση της ΝΨ εκτίμησης υπάρχει μια σειρά από τυποποιημένα τεστ με τα οποία αξιολογούνται οι γνωστικές λειτουργίες, οι εκτελεστικές λειτουργίες, οι γλωσσικές δεξιότητες, οι οπτικοχωρικές δεξιότητες, ο κινητικός συντονισμός, η συναισθηματική λειτουργία και η προσωπικότητα του εξεταζόμενου. Η κάθε δοκιμασία είναι συγκεκριμένη για την μέτρηση μιας ικανότητας ή λειτουργίας.

Γνωστικές λειτουργίες

Οι νευροψυχολογικές δοκιμασίες για την μνήμη περιλαμβάνουν την *Wechsler Memory Scale* (WMS) όπου αξιολογεί διάφορες πτυχές της μνήμης, όπως η άμεση και η καθυστερημένη ανάκληση πληροφοριών, την *Rey Auditory Verbal Learning Test* (RAVLT) όπου εξετάζει την ικανότητα μάθησης και ανάκλησης λέξεων σε πολλαπλές δοκιμασίες και *Rey-Osterrieth Complex Figure Test* (ROCF) όπου αξιολογεί την οπτική μνήμη μέσω της αντιγραφής και ανάκλησης ενός σύνθετου σχήματος. Πιο εξειδικευμένες δοκιμασίες αποτελεί η *California Verbal Learning Test* (CVLT) για την εξέταση της λεκτικής μνήμης και μάθησης που επιτρέπει τον εντοπισμό εγκεφαλικής βλάβης στον κροταφικό λοβό. Βλάβη στον δεξιό ιππόκαμπο μπορεί να εντοπιστεί με την δοκιμασία *Location learning Test* που χρησιμοποιείται για την εξέταση της μη λεκτικής μνήμης και μάθησης.

Οι νευροψυχολογικές δοκιμασίες για την προσοχή και την συγκέντρωση περιλαμβάνουν την *Digit Span* (από την WAIS) που μετράει την βραχυπρόθεσμη μνήμη και την ικανότητα συγκέντρωσης. Στην εξέταση αυτή ο εξεταζόμενος καλείται να επαναλάβει

ακολουθίες αριθμών προς τα εμπρός και προς τα πίσω. Η δοκιμασία *Continuous Performance Test* (CPT) αξιολογεί τη διατήρηση της προσοχής και τον έλεγχο των παρορμήσεων σε συνεχείς ερεθισμούς. Ενώ η δοκιμασία *Trail Making Test* (TMT) αξιολογεί την ταχύτητα επεξεργασίας, την προσοχή και την ικανότητα εναλλαγής μεταξύ δύο διαφορετικών εργασιών.

Εκτελεστικές λειτουργίες

Για τις εκτελεστικές λειτουργίες χρησιμοποιείται η δοκιμασία *Wisconsin Card Sorting Test* (WCST) όπου μετρά την ικανότητα του ατόμου να εναλλάσσει στρατηγικές σκέψης και να προσαρμόζεται σε νέες πληροφορίες. Η εξέταση *Stroop Test* αξιολογεί τον έλεγχο της προσοχής και την ικανότητα του ατόμου να αντισταθεί σε παρεμβολές (όπως η ανάγνωση χρωματισμένων λέξεων). Η δοκιμασία *Verbal Fluency Test* αξιολογεί την ικανότητα παραγωγής λέξεων με χρονικό περιορισμό και περιορισμό κατηγοριών π.χ., να πει όσο το δυνατόν περισσότερες λέξεις που ξεκινούν από ένα συγκεκριμένο γράμμα ή ανήκουν σε μια κατηγορία.

Γλωσσικές δεξιότητες

Οι νευροψυχολογικές δοκιμασίες για τις γλωσσικές δεξιότητες περιλαμβάνουν την δοκιμασία *Boston Naming Test* (BNT) που αξιολογεί την ικανότητα του ατόμου να ονομάσει αντικείμενα που παρουσιάζονται σε εικόνες, την δοκιμασία *Token Test* που εξετάζει την κατανόηση του προφορικού λόγου και την ικανότητα να ακολουθεί οδηγίες διάφορων επιπέδων πολυπλοκότητας. Τέλος, με την δοκιμασία *Controlled Oral Word Association Test* (COWAT) εξετάζεται η ευχέρεια λόγου, και σ' αυτήν την δοκιμασία το άτομο πρέπει να παράγει λέξεις από ένα συγκεκριμένο γράμμα, όσο γίνεται περισσότερες σε περιορισμένο χρόνο.

Οπτικοχωρικές δεξιότητες

Η δοκιμασία *Rey-Osterrieth Complex Figure Test* (ROCF) αξιολογεί τις οπτικοχωρικές δεξιότητες καθώς ζητείται από τον εξεταζόμενο να αντιγράψει ένα περίπλοκο σχήμα. Η δοκιμασία *Block Design* από την εξέταση *WAIS* αξιολογεί την οπτική-χωρική αντίληψη και τον συντονισμό καθώς ο εξεταζόμενος αναπαράγει μοτίβα χρησιμοποιώντας κύβους. Ενώ η δοκιμασία *Benton Visual Retention Test* (BVRT) εξετάζει την οπτική μνήμη και την ικανότητα αναγνώρισης και αναπαραγωγής οπτικών μοτίβων.

Κινητικός συντονισμός

Η δοκιμασία *Finger Tapping Test* αξιολογεί την ταχύτητα κινητικής απόκρισης και τον

συντονισμό των δακτύλων, ενώ η δοκιμασία *Grooved Pegboard Test* αξιολογεί την λεπτή κινητική δεξιότητα και τον οπτικό-κινητικό συντονισμό.

Συναισθηματική λειτουργία και προσωπικότητα

Για την συναισθηματική λειτουργία και εξέταση προσωπικότητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί το ερωτηματολόγιο της *Minnesota Multiphasic Personality Inventory* (MMPI-2) για αξιολόγηση της προσωπικότητας και την ανίχνευση ψυχοπαθολογίας. Το ερωτηματολόγιο *Beck Depression Inventory* (BDI) καταγράφει την κατάθλιψη και την ένταση των συμπτωμάτων της. Ενώ το ερωτηματολόγιο *Hamilton Anxiety Rating Scale* (HAM-A) καταγράφει την ένταση των συμπτωμάτων άγχους.

Για τον έλεγχο της εγκυρότητας των αποτελεσμάτων δίνεται και η δοκιμασία *Test of Memory Malingering* (TOMM) ώστε να ανιχνευθεί αν υπάρχει παραποίηση στα αποτελέσματα των δοκιμασιών λόγω υπερβολής ή προσποίησης του εξεταζόμενου. Για τον ίδιο λόγο χρησιμοποιείται και το *Word Memory Test* (WMT) που ως εργαλείο γνωστικής εκτίμηση της μνήμης συνεισφέρει στην αξιολόγηση για την εκτίμηση της εγκυρότητας των απαντήσεων.

Οι δοκιμασίες επιλέγονται με βάση την αναγκαιότητα που προκύπτει για την αξιολόγηση της γνωστική δυσλειτουργίας και σε συνδυασμό με το ιστορικό του εξεταζόμενου. Η καταγραφή των επιδόσεων αποτυπώνει την γνωστική λειτουργία, ικανότητες και ελλείμματα που οδηγούν σε διάγνωση της παρούσας κατάστασης και πιθανής πρόγνωσης της εξέλιξης της λειτουργίας στην καθημερινότητα του εξεταζόμενου.

3.3 Συλλογή Πληροφοριών

Η νευροψυχολογική εκτίμηση πέρα από την κλινική συνέντευξη και τις ψυχολογικές δοκιμασίες βασίζεται στην συγκέντρωση πληροφοριών από διάφορες πηγές που επαληθεύουν τα παρόντα ευρήματα και δίνουν μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα του εξεταζόμενου. Η διαδικασία συλλογής πληροφοριών περιλαμβάνει συλλογή από ιατρικά αρχεία, προηγούμενες ψυχιατρικές/νευροψυχολογικές αξιολογήσεις, συνεντεύξεις με μέλη της οικογένειας ή σημαντικούς άλλους.

Το Ιατρικό ιστορικό περιέχει προηγούμενες Νευρολογικές παθήσεις όπως καταγραφή τυχόν εγκεφαλικών επεισοδίων, τραυματισμών στο κεφάλι, επιληψίας, ή άλλων νευρολογικών διαταραχών, τις χρόνιες παθήσεις όπως καταγραφή διαβήτη, καρδιακών προβλημάτων, υπέρτασης και άλλων καταστάσεων που μπορούν να επηρεάσουν τη γνωστική λειτουργία καθώς και αναλυτική καταγραφή της φαρμακευτικής αγωγής και των παρενεργειών της. Το ψυχιατρικό ιστορικό περιλαμβάνει προηγούμενες διαγνώσεις

(κατάθλιψη, αγχώδης διαταραχή, διπολική, ψυχωτικές διαταραχές), το ιστορικό θεραπείας και φαρμακευτικής αγωγής όπως και σημαντικές πληροφορίες για ψυχιατρικές διαταραχές σε στενά συγγενικά πρόσωπα.

Η συλλογή πληροφοριών αφορά πληροφορίες για την οικογενειακή και κοινωνική κατάσταση του ατόμου (δομή, ποιότητα σχέσεων, προβλήματα, κοινωνική ενσωμάτωση), αλλά και το εργασιακό ιστορικό (εργασίες, συχνότητα αλλαγής, προβλήματα και δυσκολίες στον επαγγελματικό χώρο). Οι πληροφορίες αυτές συλλέγονται είτε από την εξέταση με τον εξεταζόμενο είτε από πληροφορίες από τρίτους, οικείους του εξεταζόμενου που μπορούν να μιλήσουν για τις αλλαγές που διαπίστωσαν όσον αφορά την λειτουργικότητα και τα γνωστικά ελλείμματα του εξεταζόμενου.

Η σωστή και διεξοδική συλλογή πληροφοριών είναι κρίσιμη για την ακρίβεια της νευροψυχολογικής εκτίμησης και την αποτελεσματικότητα των επακόλουθων θεραπευτικών παρεμβάσεων.

3.4 Παρατήρηση της συμπεριφοράς και συναισθηματικής κατάστασης

Ο νευροψυχολόγος παρατηρεί τη συμπεριφορά του εξεταζόμενου κατά τη διάρκεια της δοκιμασίας, σημειώνοντας παράγοντες όπως η προσπάθεια, η συνέπεια και η συνεργασία καθώς και την συναισθηματική διάθεση και εναλλαγές της.

Η παρατήρηση της συμπεριφοράς του εξεταζόμενου καθ' όλη την διάρκεια της αξιολόγησης δίνει άμεσες πληροφορίες για τον τρόπο με τον οποίο το άτομο λειτουργεί κατά τη διάρκεια της διαδικασίας της αξιολόγησης και συμβάλλουν στην περαιτέρω κατανόηση και σύνδεση της συμπεριφοράς του ατόμου και των αποτελεσμάτων των ψυχολογικών δοκιμασιών. Αξιολογείται η προθυμία του εξεταζόμενου για την διαδικασία, αν υπάρχει κίνητρο να συμβάλει στην ολοκλήρωση της αξιολόγησης, η χρονική διάρκεια της συγκέντρωσης, της προσέγγισης και επίλυσης σε προβλήματα και της συναισθηματικής αντίδρασής του σε λάθη. Αξιολογείται τόσο η λεκτική όσο και η μη λεκτική συμπεριφορά κατά την διαδικασία. Στην κατηγορία αυτή γίνεται και η αξιολόγηση της γενικότερης παρουσίας και εμφάνισης του ατόμου σε σχέση με την ένδυση, καθαριότητα και την αυτοφροντίδα. Παράλληλα, παρατηρείται η γενικότερη συναισθηματική διάθεση του εξεταζόμενου, όπως και εναλλαγές της διάθεσης κατά την διάρκεια της αξιολόγησης.

Οι συμπεριφορικές παρατηρήσεις είναι ουσιαστικές για τη συνολική εκτίμηση, καθώς βοηθούν τον νευροψυχολόγο να κατανοήσει το πλαίσιο στο οποίο πραγματοποιούνται τα ψυχομετρικά τεστ. Για παράδειγμα, χαμηλές επιδόσεις σε ένα τεστ μπορεί να εξηγηθούν από την έλλειψη συνεργασίας ή συγκέντρωσης, παρά από πραγματική γνωστική

δυσλειτουργία. Επίσης, αυτές οι παρατηρήσεις μπορούν να αποκαλύψουν συμπτώματα ή θέματα που δεν αναφέρονται στις δοκιμασίες, όπως άγχος ή κατάθλιψη, τα οποία μπορεί να επηρεάζουν την απόδοση του ατόμου.

3.5 Αξιολόγηση εγκυρότητας

Ο έλεγχος της εγκυρότητας στην δικαστική νευροψυχολογική εκτίμηση έχει μεγάλη σημασία, καθώς τα αποτελέσματα μια τέτοιας εκτίμησης μπορεί να επιφέρουν ζωτικής σημασίας αλλαγές στην ζωή ενός ανθρώπου με βάση την έκβαση μιας δικαστικής υπόθεσης. Η εγκυρότητα σχετίζεται με τον βαθμό αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων για την γνωστική και ψυχολογική κατάσταση του ατόμου, αποκλείοντας υπερβολή ή προσποίηση των συμπτωμάτων και της κατάστασης του εξεταζόμενου. Η εγκυρότητα μπορεί να διασφαλιστεί με διάφορες μεθόδους.

Οι *Δοκιμασίες Ελέγχου Προσπάθειας* (Effort Tests) μπορούν να εκτιμήσουν αν ο εξεταζόμενος καταβάλλει πραγματική προσπάθεια κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης με τον εντοπισμό της προσπάθειας εξαπάτησης ή μιας υπερβολής στην παρουσίαση των συμπτωμάτων. Τέτοιες δοκιμασίες είναι το *Test of Memory Malingering* (TOMM) και το *Word Memory Test* (WMT).

Οι *Δοκιμασίες Ελέγχου Εγκυρότητας* (Validity Tests) εκτιμούν αν τα αποτελέσματα των γνωστικών δοκιμασιών είναι αξιόπιστα και αντιπροσωπευτικά της πραγματικής κατάστασης του ατόμου. Περιλαμβάνει δοκιμασίες που αξιολογούν την συνέπεια στις απαντήσεις και την απόδοση στην εκτέλεση των δοκιμασιών σε διαφορετικά γνωστικά πεδία.

Ο έλεγχος της εγκυρότητας γίνεται με την *Ανάλυση Ενδογενών Δεικτών* (Symptom Validity Tests - SVTs) όπου εξετάζονται αν τα συμπτώματα είναι συμβατά με νευρολογικές ή ψυχιατρικές παθήσεις. Τα αποτελέσματα που είναι υπερβολικά ή σπάνια ενδέχεται να δείχνουν προσπάθεια εξαπάτησης.

Ένδειξη για παραποίηση μπορεί να αποτελεί η ασυμφωνία μεταξύ των αποτελεσμάτων των ψυχολογικών και νευροψυχολογικών διαδικασιών με την κλινική συνέντευξη, την παρατήρηση και το ιστορικό του εξεταζόμενου. Έτσι στην *Διασταυρούμενη Επαλήθευση Δεδομένων* (Cross-Validation) αν τα αποτελέσματα των νευροψυχολογικών δοκιμασιών δεν συμφωνούν με την κλινική παρατήρηση και το ιστορικό, αυτό θεωρείται μια ένδειξη παραποίησης.

Η Ανάλυση Συμπεριφοράς και η ανάλυση λεκτικών και μη λεκτικών σημάτων κατά

εγκυρότητας. Το επίπεδο συνεργασίας, η παρατήρηση της έκφρασης και η στάση σώματος και η συνέπεια μεταξύ λεκτικών και μη λεκτικών σημάτων συμπεριφοράς μπορούν να αποτελέσουν ενδείξεις για την εγκυρότητα των συμπτωμάτων όπως αναφέρονται από τον εξεταζόμενο.

Η σημασία του ελέγχου της εγκυρότητας είναι καθοριστική στις δικαστικές υποθέσεις. Αποφάσεις όπως αποζημιώσεις στις αστικές υποθέσεις, δικαιοπραξία ή η δικαστική συμπαράσταση ενός εξεταζόμενου μπορεί να επηρεαστούν από τα αποτελέσματα της δικαστικής νευροψυχολογικής εκτίμησης. Η διασφάλιση της εγκυρότητας των αποτελεσμάτων εξασφαλίζει την αξιοπιστία της έκθεσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ΓΝΩΣΤΙΚΑ ΠΡΟΚΛΗΤΑ ΔΥΝΑΜΙΚΑ ΣΤΗΝ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΝΕΥΡΟΨΥΧΟΛΟΓΙΑ

Η καταγραφή της εγκεφαλικής δραστηριότητας ξεκίνησε το 1902 όταν ο Hans Berger έκανε τα πρώτα πειράματα με ζώα. Έκτοτε η έρευνα έχει εξελιχθεί. Από την καταγραφή της αυτόματης δραστηριότητας του εγκεφάλου κατά την εγρήγορση, ακολούθησαν μελέτες για την καταγραφή της εγκεφαλικής δραστηριότητας κατά τον ύπνο και την εγρήγορση. Μεγάλη εξέλιξη αποτέλεσε η καταγραφή της εγκεφαλικής δραστηριότητας καθώς στον εξεταζόμενο χορηγούνται εξωτερικά ερεθίσματα. Η δραστηριότητα του εγκεφάλου κατά την χορήγηση των ερεθισμάτων καταγράφεται με την μορφή κυμάτων, τα οποία ονομάζονται προκλητά δυναμικά (evoked Potentials, EPs). Οι κυματομορφές αυτές καθορίζονται από την φύση των ερεθισμάτων αλλά και από την ανατομική και λειτουργική κατάσταση του εγκεφάλου (Βαλλιανιάτου, 2002). Τα ερεθίσματα μπορεί να είναι εξωγενή ή ενδογενή. Τα εξωγενή ή αισθητηριακά ερεθίσματα είναι τα ακουστικά, τα οπτικά και τα σωματοαισθητικά, προκαλώντας τα αντίστοιχα προκλητά δυναμικά. Τα ενδογενή ή αλλιώς γνωστικά προκλητά δυναμικά καταγράφονται στην παρουσία εσωτερικών γνωστικών διεργασιών (Emerson, Walzak. & Turner, 1995). Η χρήση των προκλητών δυναμικών είναι ευρεία, έχει εφαρμογές στην έρευνα και στην κλινική πράξη. Έτσι, συμβάλλει στην διάγνωση ασθενειών όπως *Parkinson*, *Alzheimer*, στην καταγραφή της φυσιολογίας του εγκεφάλου, στην μελέτη των αισθητηριακών διαταραχών, των γνωστικών λειτουργιών και του συναισθήματος. Σε κλινικές νευροψυχολογικές εκτιμήσεις, τα ΠΔ μπορούν να βοηθήσουν στην αξιολόγηση γνωστικών ελλειμμάτων, ιδιαίτερα σε περιπτώσεις όπου τα παραδοσιακά ψυχομετρικά τεστ δεν είναι επαρκή.

Τα προκλητά δυναμικά είναι μια ηλεκτροφυσιολογική καταγραφή της στιγμής που ο εγκέφαλος αντιδρά κατά την παρουσία ενός ερεθίσματος. Χαρακτηριστικά των προκλητών δυναμικών είναι ο λανθάνων χρόνος και το εύρος των δυναμικών. Ο λανθάνων χρόνος είναι ο χρόνος που παρεμβάλλεται ανάμεσα στο ερέθισμα και την εμφάνιση του προκλητού δυναμικού. Τα προκλητά δυναμικά μπορεί να είναι βραχείας χρονικής εμφάνισης, μέσης χρονικής διάρκειας και παρατεταμένης χρονικής διάρκειας. Το εύρος των δυναμικών σχετίζεται με την διαφορά ανάμεσα στην μέγιστη και ελάχιστη τιμή του δυναμικού κατά την προκλητή διέγερση και είναι σημαντικό γιατί δείχνει την ένταση και το εύρος της εγκεφαλικής διέγερσης στο ερέθισμα (Βαλλιανιάτου, 2002). Το εύρος στα γνωστικά προκλητά δυναμικά επηρεάζεται από τις γνωστικές παραμέτρους όπως είναι η μνήμη, η προσοχή, η προσπάθεια που καταβάλλεται, η γλωσσολογική ανάλυση, γι' αυτό και η καταγραφή επιτρέπει την μελέτη τους. Το πλεονέκτημα της μεθόδου είναι η αμεσότητα της μέτρησης δηλ. της εγκεφαλικής καταγραφής ενώ ταυτόχρονα δίνεται το ερέθισμα (Hopfield & Brody, 2000). Άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν αυτή την άμεση και αντικειμενική

μέτρηση της καταγραφής της εγκεφαλικής δραστηριότητας είναι η ψυχολογική κατάσταση του ατόμου (Federmeier, Kirson, Moreno, & Kutas, 2001), τα χαρακτηριστικά του ερεθίσματος (ένταση, διάρκεια), και το περιβάλλον καταγραφής. Απαιτείται εξειδικευμένος εξοπλισμός και εκπαίδευση για την καταγραφή και ανάλυση των δεδομένων που προκύπτουν.

Σε δικαστικά πλαίσια, τα ΠΔ μπορεί να χρησιμοποιηθούν για να υποστηρίξουν ή να αμφισβητήσουν ισχυρισμούς σχετικά με γνωστικά ελλείμματα ή διαταραχές. Για παράδειγμα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να αξιολογήσουν αν ένα άτομο έχει την ικανότητα να αντιλαμβάνεται και να ανταποκρίνεται σε συγκεκριμένα ερεθίσματα, κάτι που μπορεί να είναι σημαντικό σε περιπτώσεις αξίωσης αποζημίωσης λόγω τραυματισμού. Άλλο παράδειγμα είναι η χρήση των ΓΠΔ για την διαφοροποίηση μεταξύ αμνησίας και προσποιατής αμνησίας. Τα ΠΔ μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για την διερεύνηση της ομαλής λειτουργίας των γνωστικών λειτουργιών σε εξεταζόμενους που χαρακτηρίζονται από επιθετικότητα ή ψυχολογικά προβλήματα. Τα ΓΠΔ χρησιμοποιήθηκαν και για την ανίχνευση μεταξύ αλήθειας - ψεύδους μαρτύρων ή κατηγορούμενων.

Εξωγενή προκλητά δυναμικά

Τα εξωγενή προκλητά δυναμικά εστιάζουν στη φυσιολογική αντίδραση του εγκεφάλου σε αισθητηριακά ερεθίσματα και παρέχουν πληροφορίες για την επεξεργασία του ερεθίσματος. Εμφανίζονται γρήγορα μετά την παρουσίαση του ερεθίσματος (συνήθως εντός των πρώτων 100-200 ms). Η κυματομορφή P1/N1 αντιπροσωπεύει την αρχική επεξεργασία των αισθητηριακών ερεθισμάτων. Το κύμα P1 (θετικό) και το N1 (αρνητικό) σχετίζονται με την ανίχνευση και την επεξεργασία του ερεθίσματος. Η κυματομορφή P2 εμφανίζεται γύρω από τα 200-300 ms και σχετίζεται με τη διευθέτηση της προσοχής και της καταγραφής των ερεθισμάτων. Τα εξωγενή προκλητά δυναμικά χρησιμοποιούνται για την διάγνωση των αισθητηριακών διαταραχών όπως της ακοής και της όρασης. Είναι σημαντικά για την κατανόηση του εγκεφάλου στην επεξεργασία των αισθητηριακών ερεθισμάτων.

Ενδογενή γνωστικά προκλητά δυναμικά

Τα ενδογενή ERPs είναι ηλεκτροφυσιολογικές αποκρίσεις του εγκεφάλου που προκύπτουν από εσωτερικές γνωστικές διαδικασίες και όχι από εξωτερικά ερεθίσματα. Σε αντίθεση με τα εξωγενή ERPs, τα οποία προκαλούνται άμεσα από εξωτερικά αισθητηριακά ερεθίσματα (όπως ένας ήχος ή ένα φως), τα ενδογενή ERPs σχετίζονται με την επεξεργασία πληροφοριών, τη μνήμη, την προσοχή, και άλλες ανώτερες γνωστικές λειτουργίες. Εμφανίζονται σε χρόνο αργότερο από τα εξωγενή προκλητά δυναμικά, μετά από 300 ms. Η κυματομορφή P300 συνδέεται με τη διαδικασία της προσοχής και της αναγνώρισης όταν

δίνονται ερεθίσματα που είναι σημαντικά για τον εξεταζόμενο. Συνδέεται και με την λήψη αποφάσεων. Η κυματομορφή P300 εμφανίζεται σε χρόνο μεταξύ 300-600 ms. Η κυματομορφή N400 δίνει πληροφορίες για την επεξεργασία της σημασίας και της γλωσσικής συνεκτικότητας μετά την παρουσία ενός γλωσσικού ερεθίσματος και εμφανίζεται συνήθως σε χρόνο μεταξύ 400-600 ms. Εμφανίζεται σε περιπτώσεις όπου υπάρχει αναμονή για συγκεκριμένες πληροφορίες ή έκπληξη από μη αναμενόμενα στοιχεία.

Τα γνωστικά ΠΔ χρησιμεύουν στην αξιολόγηση της γνωστικής επεξεργασίας και την διάγνωση νευρολογικών και ψυχιατρικών διαταραχών, όπως η σκλήρυνση κατά πλάκας, η επιληψία, και η νόσος του Alzheimer. Χρησιμοποιούνται τόσο για την αξιολόγηση της αναγνώρισης, της προσοχής, και της γλωσσικής επεξεργασίας όσο και για την κατανόηση και την αξιολόγηση γνωστικών διαταραχών.

Τα ΓΠΔ σε δικαστικό πλαίσιο

Τα γνωστικά προκλητά δυναμικά ως ένα εξειδικευμένο εργαλείο στην ηλεκτροφυσιολογική μελέτη της εγκεφαλικής λειτουργίας χρησιμοποιούνται στην ιατροδικαστική νευροψυχολογία για να προσφέρουν πληροφορίες σχετικά με τη γνωστική λειτουργία ενός ατόμου, κάτι που μπορεί να έχει σημαντικές εφαρμογές σε νομικά πλαίσια.

Τα ενδογενή ERPs μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εκτίμηση της γνωστικής λειτουργίας σε άτομα που εμπλέκονται σε δικαστικές υποθέσεις. Μπορούν να παρέχουν αντικειμενικά δεδομένα σχετικά με τη λειτουργία της μνήμης, της προσοχής, και της γλωσσικής επεξεργασίας, τα οποία μπορεί να είναι κρίσιμα για την αξιολόγηση της νοητικής κατάστασης του ατόμου. Σε περιπτώσεις όπου υπάρχει υπόνοια ότι το άτομο προσπαθεί να παραποιήσει ή να υπερβάλλει τα συμπτώματα (π.χ., σε περιπτώσεις αποζημίωσης ή νομικής υπεράσπισης), τα ΓΠΔ μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ένα εργαλείο για να ανιχνεύσουν αν τα γνωστικά ελλείμματα είναι γνήσια ή παραποιημένα.

Τα ενδογενή ERPs είναι ιδιαίτερα χρήσιμα για την αξιολόγηση της παρουσίας και της σοβαρότητας νευρολογικών διαταραχών, όπως οι τραυματικές εγκεφαλικές κακώσεις, η άνοια, και άλλες νευρολογικές παθήσεις. Σε δικαστικές περιπτώσεις, μπορεί να χρησιμοποιηθούν για να τεκμηριώσουν την ύπαρξη μιας διαταραχής και να υποστηρίξουν ή να αμφισβητήσουν ισχυρισμούς σχετικά με τη νοητική ικανότητα του ατόμου.

Σε ιατροδικαστικές υποθέσεις, τα ΓΠΔ μπορούν να παρέχουν αντικειμενικά στοιχεία που μπορεί να είναι δύσκολο να αμφισβητηθούν στο δικαστήριο. Αυτά τα δεδομένα μπορούν να υποστηρίξουν την αξιολόγηση της κατάστασης ενός ατόμου από τους ειδικούς και να ενισχύσουν ή να αποδυναμώσουν τη νομική του θέση. Γνωστικά προκλητά δυναμικά

χρησιμοποιήθηκαν από τον Farwell, Rosenfeld και Donchin (1980) για την διάκριση μεταξύ αμνησίας και προσπονητής αμνησίας.

Αν και τα ΓΠΔ είναι πολύτιμα εργαλεία, δεν μπορούν να δώσουν από μόνα τους πλήρη εικόνα της γνωστικής κατάστασης ενός ατόμου. Πρέπει να συνδυάζονται με άλλα εργαλεία αξιολόγησης, όπως η κλινική συνέντευξη, οι ψυχολογικές δοκιμασίες, και η συλλογή ιστορικού.

Η διαδικασία εφαρμογής των γνωστικών προκλητών δυναμικών που ακολουθείται όταν εξετάζεται ένα άτομο για νομική υπόθεση είναι ίδια όπως στην κλινική εκτίμηση αλλά διαφέρει ως προς τα παρεχόμενα ερεθίσματα. Ηλεκτρόδια τοποθετούνται στο κεφάλι του εξεταζόμενου συνδεδεμένα με το καταγραφικό μηχάνημα και μια οθόνη. Δίνονται οπτικά ερεθίσματα μέσω της οθόνης είτε ακουστικά μέσω ακουστικών που έχουν τοποθετηθεί στην κεφαλή του εξεταζόμενου. Τα ερεθίσματα έχουν σχέση με την δικαστική υπόθεση. Εμβόλιμα δίνονται και ερεθίσματα που αφορούν τον εξεταζόμενο και αφορούν αλήθειες της καθημερινότητας. Σε κάθε ερώτηση δίνεται η δυνατότητα τεσσάρων επιλογών. Το εύρος, το ύψος και ο λανθάνων χρόνος της έκλυσης της κυματομορφής αποτελούν κριτήρια της εγκεφαλικής δραστηριότητας που θα παρατηρηθεί και θα καταγραφεί με την μορφή κυμάτων.

Εφαρμογή των γνωστικών προκλητών δυναμικών έγινε σε 3 υποθέσεις στην ελληνική Δικαιοσύνη με πιο γνωστή την υπόθεση Καλαθάκη, όπου τρεις κατηγορούμενοι από τους 9 ζήτησαν να εξεταστούν με τη μέθοδο αυτή. Στην Ελλάδα η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται από τον Νεστορος και την νευροψυχολόγο Νόνια Βαλλιανιάτου (Νέστορος, 2005).

Τα ενδογενή γνωστικά προκλητά δυναμικά είναι ένα ισχυρό εργαλείο στην ιατροδικαστική νευροψυχολογία, προσφέροντας αντικειμενικά δεδομένα για την αξιολόγηση της γνωστικής λειτουργίας. Παρόλο που δεν αποτελούν πανάκεια, η σωστή χρήση και ερμηνεία τους μπορεί να προσφέρει σημαντική βοήθεια σε νομικές υποθέσεις που αφορούν τη γνωστική κατάσταση ενός ατόμου, την ψυχική του διάθεση και στην ανίχνευση αλήθειας/ψεύδους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η νευροψυχολογική αξιολόγηση συμβάλλει στο αστικό δίκαιο στην διαπίστωση της εγκεφαλικής βλάβης και των δυσλειτουργιών για τα έξοδα αποκατάστασης και αποζημίωσης, ενώ στο ποινικό δίκαιο συνεισφέρει στην διαπίστωση του καταλογισμού με την αξιολόγηση των γνωστικών λειτουργιών και της ψυχικής κατάστασης, στην προβλεψιμότητα επικίνδυνων συμπεριφορών και στα μέτρα θεραπείας. Τις τελευταίες δεκαετίες η νευροβιοψυχολογική μελέτη της βίας και η συσχέτιση της με την ψυχική ασθένεια δημιούργησε προσδοκίες στον νομικό κόσμο ότι η βία είναι μια ψυχική ασθένεια με νευρολογική βάση και ως τέτοια μπορεί να μελετηθεί και να αντιμετωπισθεί (Volavka, 2014).

Ενώ η εξέλιξη στις νευροεπιστήμες συνεχίζεται και νέες τεχνικές απεικόνισης της εγκεφαλικής δραστηριότητας εμφανίζονται, η χρήση της νευροψυχολογικής εκτίμησης στις ψυχιατρικές πραγματογνωμοσύνες είναι περιορισμένη κυρίως στο ποινικό δίκαιο (Γκότση, 2019). Η ανάγκη συμπλήρωσης της ψυχιατρικής πραγματογνωμοσύνης με την νευροψυχολογική εκτίμηση βεβαιώνεται από την καθημερινή δικαστηριακή πρακτική καθώς θα πρόσδιδε περισσότερη εγκυρότητα και αξία και βοήθεια για τον σχηματισμό της δικαστικής απόφασης. Σ' αυτό συνηγορεί η συχνή διαφωνία και ετερότητα που παρουσιάζεται ανάμεσα στις εκθέσεις του πραγματογνώμονα και του τεχνικού συμβούλου που ορίζεται από τους διαδίκους που συμβάλλει στην μείωση της συμβολής της δικαστικής ψυχιατρικής πραγματογνωμοσύνης. Από την άλλη υπάρχουν πάντα οι περιορισμοί μιας απόλυτης βεβαιότητας της πραγματογνωμοσύνης όσον αφορά τα πορίσματα σε σχέση με την αξιοπιστία της ψυχιατρικής διάγνωσης και της προβλεψιμότητας μελλοντικής συμπεριφοράς του εξεταζόμενου (Wettstein, 2005). Η Γαλλία ήταν από τις πρώτες ευρωπαϊκές χώρες που νομοθετικά κατοχύρωσε την χρήση απεικονιστικών τεχνικών του εγκεφάλου στις ψυχιατρικές πραγματογνωμοσύνες (Γκότση, 2019). Επίσης, σχετική βιβλιογραφία αναφέρεται θετικά στην συμβολή της Νευροεπιστήμης στην δικαστική ψυχιατρική (Simpson, 2012) και στην νομική πρακτική (Redding, 2006) ενδυναμώνοντας την χρησιμότητα και αξιοπιστία της ψυχιατρικής πραγματογνωμοσύνης.

Ωστόσο στην ελληνική δικαστηριακή πρακτική είναι λίγες οι φορές που έγινε χρήση νευροψυχολογικών τεχνικών και κυρίως προτάθηκε από τους διαδίκους και όχι από την έδρα. Ένα τέτοιο παράδειγμα αποτελεί η χρήση των γνωστικών προκλητών δυναμικών που χρησιμοποιήθηκαν σε τρεις υποθέσεις, με ποιο γνωστή την υπόθεση Καλαθάκη το 2002 (Απόφαση 93/2002, Vidalis, Takis & Gkotsi, Georgia Martha, (2012)), όπως προαναφέρθηκε.

νευροψυχολογικών αξιολογήσεων. Η δικανική χρήση δεν είναι ανεπηρέαστη από μεροληψίες, γνωστικές προκαταλήψεις, στερεότυπα και κοινωνικές αντιλήψεις (Guthrie et al, 2009: Castro -Rodrigues et al., 2015). Όσον αφορά τα νευροεπιστημονικά δεδομένα έχει βρεθεί ότι μη ειδικοί αναγνώστες άρθρων που παρουσιάζουν απεικονίσεις εγκεφάλου προσλαμβάνουν τα ευρήματα ως πιο αξιόπιστα (Weisberg, et l., 2008) λόγω της γνωστικής προκατάληψης «seeing is believing effect» (McCabe, 2008). Οι έρευνες για την επίδραση της μεροληψίας αυτής στους δικαστές δεν δίνουν σαφή απάντηση (Roskies et al., 2013: Nadelhoffer et al., 2012). Μελέτη του Choe (2014) έδειξε ότι μεγαλύτερη επίδραση έχουν οι ανατομικές νευροαπεικονίσεις από τις λειτουργικές γιατί θεωρείται υπάρχει μεγαλύτερη συνάφεια με την συμπεριφορά του εξεταζόμενου. Η μελέτη της Γκότση (2019) για την ελληνική πραγματικότητα ανέδειξε την σημασία που έχουν οι νευροαπεικονιστικές αποδείξεις για τους δικαστές καθώς θεωρούνται «ως αυξημένης αξιοπιστίας και επιστημονικού κύρους».

Κλείνοντας, αξίζει να σημειωθεί ότι δεν υπάρχει επίσημη εκπαίδευση για τον δικαστικό νευροψυχολόγο (Heilbronner, 2004). Συνήθως είναι κλινικός νευροψυχολόγος, με μια άτυπη εκπαίδευση στην νομική παιδεία. Ωστόσο η εκπαίδευση των δικαστικών νευροψυχολόγων κρίνεται απαραίτητη γιατί ως κλινικοί νευροψυχολόγοι καλούνται όχι μόνο να συμπληρώσουν την εμπειρία τους με γνώσεις του νομικού πλαισίου και των σχετικών διαδικασιών, αλλά και να χρησιμοποιήσουν τα νευροψυχολογικά ευρήματα με τους αντίστοιχους νομικούς όρους που καλούνται πιο ειδικά να υπηρετήσουν (Morse, 2011).

Βιβλιογραφία

Bush, Shane. (2006). Independent and court-ordered forensic neuropsychological examinations: Official statement of the National Academy of Neuropsychology. Archives of clinical neuropsychology : the official journal of the National Academy of Neuropsychologists. 20. 997-1007. 10.1016/j.acn.2005.06.003.

Canter D., 2010 Forensic psychology. Oxford University Press.

Castro-Rodrigues, A., & Sacau, A. (2015). Judges' perception on causes of criminality and justifications for crime. *European Journal of Probation*, 7(2), 124-142. <https://doi.org/10.1177/2066220315595906>

Chris Guthrie et al., The "Hidden Judiciary": An Empirical Examination of Executive Branch Justice, 58 *Duke Law Journal* 1477-1530 (2009) Available at: <https://scholarship.law.duke.edu/dlj/vol58/iss7/8>

Choe SY. (2014) Misdiagnosing the impact of neuroimages in the courtroom. *UCLA Law Review*, 61:1502-1548

Denney RL, Wynkoop TF. Clinical neuropsychology in the criminal forensic setting. *J Head Trauma Rehabil*. 2000 Apr;15(2):804-28. doi: 10.1097/00001199-200004000-00005. PMID: 10739969.

Eastman N., Adshead G., Simone F., Latham R., Sean W., (2012). Forensic Psychiatry. Oxford University Press

Emerson, R. G., Turner, C. A., Pedley, T. A., Walczak, T. S., & Forgione, M. (1995). Propagation patterns of temporal spikes. *Electroencephalography and clinical neurophysiology*, 94(5), 338-348. [https://doi.org/10.1016/0013-4694\(94\)00316-D](https://doi.org/10.1016/0013-4694(94)00316-D)

Federmeier, K. D., Kirson, D. A., Moreno, E. M., & Kutas, M. (2001). Effects of Transient, Mild Mood States on Semantic Memory Organization and Use: An Event-Related Potential Investigation in Humans. *Neuroscience Letters*, 305, 149-152. [http://dx.doi.org/10.1016/S0304-3940\(01\)01843-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0304-3940(01)01843-2)

Heilbrunner, R. L. (2004). A status report on the practice of forensic neuropsychology. *The Clinical Neuropsychologist*, 18(2), 312-326. <https://doi.org/10.1080/13854040490501574>

Hom J. Forensic Neuropsychology: are we there yet? *Arch Clin Neuropsychol*. 2003 Dec;18(8):827-45. doi: 10.1016/s0887-6177(03)00076-3. PMID: 14609579.

Hopfield JJ, Brody CD. (2001). What is a moment? Transient synchrony as a collective mechanism for spatiotemporal integration. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 98

Larrabee, G. J. (Ed.). (2012). *Forensic neuropsychology: A scientific approach* (2nd ed.). Oxford University Press

McCabe, D. P., & Castel, A. D. (2008). Seeing is believing: The effect of brain images on judgments of scientific reasoning. *Cognition*, 107(1), 343-352. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2007.07.017>

Morse, Stephen J., "Lost in Translation?: An Essay on Law and Neuroscience" (2010). *All Faculty Scholarship*. 368. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199599844.003.0028>

Nadelhoffer, Thomas & Sinnott-Armstrong, Walter (2012). Neurolaw and Neuroprediction: Potential Promises and Perils. *Philosophy Compass* 7 (9):631-642.

Redding, Richard E., The Brain-Disordered Defendant: Neuroscience and Legal Insanity in the Twenty-First Century. *American University Law Review*, Vol. 56, p. 51, 2006,

Serafim, Antonio & Saffi, Fabiana & Silva, Thais & Almeida, Camila & Hokama, Erica & Barros, Daniel & Dias, Alvaro. (2015). Forensic neuropsychological assessment: A review of its scope. *Revista de Psiquiatria Clinica*. 42. 63-67. 10.1590/0101-60830000000049.

Villanova Law/Public Policy Research Paper No. 2006-17, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=937349>

Roskies AL, Schweitzer NJ, Saks MJ. Neuroimages in court: less biasing than feared. *Trends Cogn Sci*. 2013 Mar;17(3):99-101. doi: 10.1016/j.tics.2013.01.008. Epub 2013 Feb 18. PMID: 23428934.

Simpson JR. 2012 *Neuroimaging in Forensic Psychiatry: From the Clinic to the Courtroom*. Chichester, UK: Wiley-Blackwell

Sweet, J. J., & Moulthrop, M. A. (1999). Self-examination questions as a means of identifying bias in adversarial assessments. *Journal of Forensic Neuropsychology*, 1(1), 73–88. https://doi.org/10.1300/J151v01n01_06

Vidalis, Takis & Gkotsi, Georgia Martha. (2012). Neurolaw in Greece: An Overview. 10.1007/978-3-642-21541-4_10.

Volavka J. *Neurobiology of violence*. (2008) American Psychiatric Pub, Washington.

Weisberg DS, Keil FC, Goodstein J, Rawson E, Gray JR. The seductive allure of neuroscience explanations. *J Cogn Neurosci*. 2008 Mar;20(3):470-7. doi: 10.1162/jocn.2008.20040. PMID: 18004955; PMCID: PMC2778755.

Wettstein RM. Quality and quality improvement in forensic mental health evaluations. *J Am Acad Psychiatry Law*. 2005;33(2):158-75. PMID: 15985658.

Βιβλιογραφία Ελληνική

Βαλλιανάτου, Νιόνια. (2020). Ηλεκτροφυσιολογικές προσεγγίσεις στην κλινική νευροψυχολογία: Τα προκλητά δυνατά. *Psychology: the Journal of the Hellenic Psychological Society*. 9. 316-335. 10.12681/psy_hps.24067.

Γκότση (Georgia Martha Gotsi) Γ. Μ. (2019). Neurosciences in psychiatric expert reports: findings from focus groups. *Bioethica*, 5(1), 46–66. <https://doi.org/10.12681/bioeth.20835>

Κιούπης, Δ. (2016). *Δικαστική ψυχολογία και ψυχιατρική*. Νομική Βιβλιοθήκη.

Κοτσαλής, Α. Γ. (2013). *Δικαστική ψυχολογία & ψυχιατρική* (2η εκδ.). Νομική Βιβλιοθήκη.

Νέστορος Ι. & Βαλλιανιάτου Ν. (2005) Μέθοδος των γνωστικών προκλητών δυναμικών. <https://lawnet.gr/synentefxis/ballianatou-nonion-nestoras-ioannis-meθodos-ton-gnostikon-prokliton-dunamikon/>