

## Assessment Tools in Upper Limb Peripheral Nerves Injuries

# Αξιολογητικά εργαλεία σε βλάβες περιφερικών νεύρων άνω άκρου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Β' ΜΕΡΟΣ

Στο πρώτο μέρος αυτού του άρθρου πραγματοποιήθηκε μια σύντομη παρουσίαση της αξιολογητικής διαδικασίας και των προκλητικών δοκιμασιών που είναι έντονα υποδηλωτικές μιας κάκωσης νεύρου. Αναφέρθηκαν επίσης η αξιολόγηση του εύρους κίνησης και της δύναμης λαβών. Στο Β' μέρος παρουσιάζεται η αξιολόγηση επιδεξιότητας και σταθμισμένες δοκιμασίες μέτρησης της.

## ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:

αξιολογητικά εργαλεία, βλάβες περιφερικών νεύρων, επιδεξιότητα

## ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΔΕΞΙΟΤΗΤΑΣ (DEXTERITY ASSESSMENT)

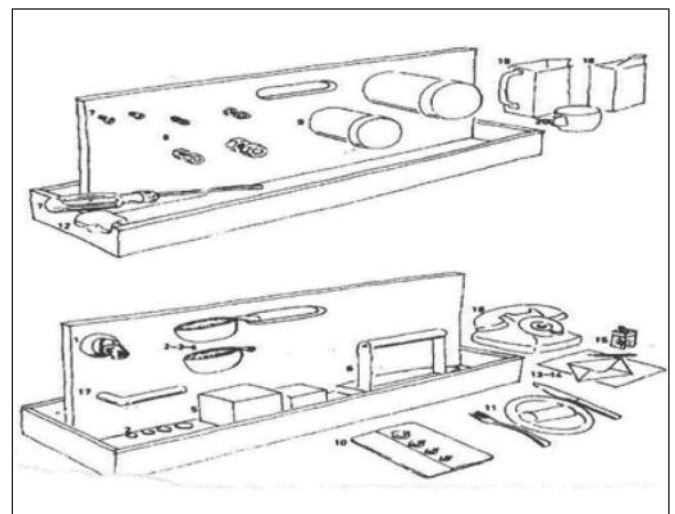
Επιδεξιότητα είναι η ικανότητα του ατόμου να παράγει μια ακριβή και ελεγχόμενη κίνηση, που χαρακτηρίζεται από ομαλότητα, ρυθμό, σωστό εύρος και κατεύθυνση, κατάλληλο μυϊκό τόνο και δύναμη. Κατάλληλες δραστηριότητες και συγκεκριμένες δοκιμασίες μπορούν να μετρήσουν την επιδεξιότητα. Ο θεραπευτής μπορεί να προετοιμάσει δραστηριότητες που να απαιτούν επιδεξιότητα, όπως γραφή, άνοιγμα δοχείων, ρίψη και πιάσιμο μπάλας, επιτραπέζια παιχνίδια κτλ. Πρέπει να παρατηρήσει ανωμαλίες κατά τη διάρκεια της κίνησης και να διακρίνει εάν υπάρχουν αντισταθμιστικές κινήσεις. Κινήσεις κατά την εκτέλεση διαφόρων δραστηριοτήτων, μπορούν να φαίνονται ακανόνιστες και σπασμωδικές.

Κάποιες από τις σταθμισμένες δοκιμασίες που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της επιδεξιότητας είναι οι εξής:

## Sollerman Hand Function Test

Πρόκειται για μία δοκιμασία λειτουργικότητας του χεριού, βασισμένη σε επτά από τις οκτώ πιο κοινές λαβές της άκρας χείρας. Η δοκιμασία περιλαμβάνει 20 υποδοκιμασίες, κάθε μία από τις οποίες αποτελεί και μία δραστηριότητα καθημερινής ζωής, η απόδοση των οποίων μπορεί εύκολα να μετρηθεί. Ο σκοπός του σχεδιασμού της δοκιμασίας ήταν να δώσει μια πραγματική εικόνα της λειτουργίας της λαβής στις δραστηριότητες καθημερινής ζωής και να αντικατοπτρίσει τις πιο κοινές βασικές λαβές που χρησιμοποιούνται στην καθημερινή ζωή.

Κάθε υποδοκιμασία βαθμολογείται από τον εξεταστή σε μία κλίμακα από 0 έως 4 βαθμούς. Τα κριτήρια βαθμολόγησης έχουν επιλεγεί έτσι ώστε ασθενείς με φυσιολογική λειτουργία του χεριού να συγκεντρώνουν 80 βαθμούς με το κυρίαρχο χέρι και 77-79 βαθμούς με το μη κυρίαρχο χέρι. Ο εξοπλισμός της δοκιμασίας βρίσκεται τοποθετημένος σε ένα κουτί, έτσι ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί γρήγορα και εύκολα.



Εικόνα 1: Ο εξοπλισμός του Sollerman Hand Function Test

Κατά τη χορήγηση της δοκιμασίας ο ασθενής κάθεται μπροστά από το κουτί, το οποίο είναι τοποθετημένο πάνω σε τραπέζι. Δίνονται οδηγίες στον ασθενή να ολοκληρώσει τις δραστηριότητες χωρίς βιασύνη και με τον τρόπο που συνήθως τις εκτελεί, να είναι καθισμένος καθ' όλη τη διάρκεια της δοκιμασίας, αλλά του επιτρέπεται να σηκωθεί αν δε μπορεί να κάνει αλλιώς (λαμβάνει χαμηλότερη βαθμολογία) και ότι είναι ελεύθερος να επιλέξει όποια λαβή επιθυμεί. Η δοκιμασία γίνεται με ένα χέρι κάθε φορά, εκτός από τρεις υποδοκιμασίες, οι οποίες απαιτούν και τα δύο χέρια ταυτόχρονα. Καθώς το ανώτατο χρονικό όριο για κάθε υποδοκιμασία είναι 1 λεπτό, η δοκιμασία μπορεί, συνήθως, να ολοκληρωθεί σε 20 λεπτά. Η δοκιμασία είναι σταθμισμένη. Πενήντα εννέα τετραπληγικοί ασθενείς αξιολογήθηκαν χρησιμοποιώντας τη δοκιμασία πριν από επέμβαση αποκατάστασης των χεριών τους. Η αξιοπιστία της δοκιμασίας είναι υψηλή (0.98). Όσον αφορά στην εγκυρότητα της δοκιμασίας, δίνει αποτελέσματα τα οποία συσχετίζονται καλά με μία κλίμακα αξιολόγησης αναπηρίας που χρησιμοποιούν οι ασφαλιστικές εταιρίες της Σουηδίας (Sollerman & Ejekar, 1995).

### Jebesen Taylor Hand Function Test

Πρόκειται για μία απλή δοκιμασία, σχεδιασμένη να αξιολογεί την αποτελεσματική χρήση των χεριών σε δραστηριότητες καθημερινής ζωής, εκτελώντας συγκεκριμένες δραστηριότητες που δίνονται στο εγχειρίδιο. Η δοκιμασία μετράει το χρόνο που χρειάζεται για να ολοκληρωθούν οι δραστηριότητες αυτές. Αποτελείται από 7 απλές δραστηριότητες (υποδοκιμασίες), οι οποίες ολοκληρώνονται με το κάθε χέρι ανεξάρτητα. Η δοκιμασία δεν περιλαμβάνει αμφίπλευρη εργασία. Οι δραστηριότητες είναι: γραφή μιας απλής πρότασης, γύρισμα σελίδας / κάρτας, συλλογή μικρών αντικειμένων, προσομοίωση σίτισης, τοποθέτηση κυλίνδρων / πόνια το ένα πάνω στο άλλο και συλλογή αντικειμένων με μικρό ή μεγάλο βάρος. Η δοκιμασία μπορεί να χορηγηθεί σε παιδιά και ενήλικες άνω των 5 ετών. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται είναι μια συλλογή από καθημερινά αντικείμενα όπως χαρτί, μολύβι, κονσέρβα, κουτάλι κτλ. Πρόκειται για σταθμισμένη δοκιμασία. Λόγω του ότι το εύρος των αποτελεσμάτων είναι τόσο περιορισμένο στο φυσιολογικό

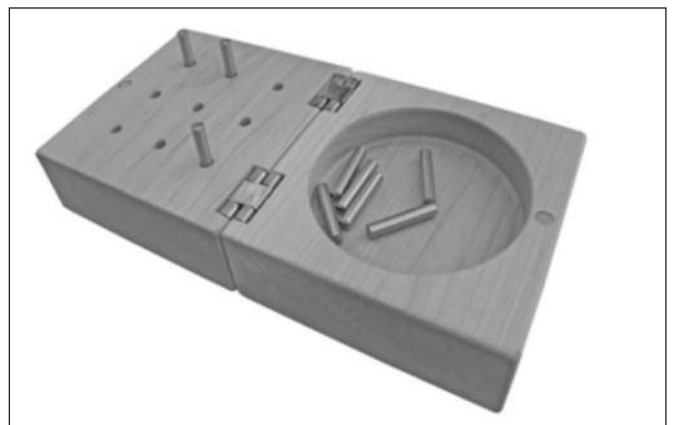


Εικόνα 2: Jebesen Taylor Hand Function Test

πληθυσμό, η αξιοπιστία της δοκιμασίας έχει εξεταστεί μόνο σε ομάδες ασθενών, αποδεικνύοντας την απουσία πρακτικού αποτελέσματος (κυμαίνεται από 0.60 έως 0.99 σε ενήλικες με ειδικές ανάγκες και από 0.87 έως 0.99 σε παιδιά με ειδικές ανάγκες). Παρ' όλο που η δοκιμασία έχει εγκυρότητα περιεχομένου, είναι αμφισβητήσιμο το κατά πόσο ο χρόνος είναι το πιο έγκυρο προγνωστικό της λειτουργικότητας του χεριού (Asher, 1996; Bear-Lehman & Abreu, 1989).

### Nine Hole Peg Test

Πρόκειται για μία χρονομετρούμενη δοκιμασία της λεπτής επιδεξιότητας και περιλαμβάνει την τοποθέτηση και απομάκρυνση εννέα ξύλινων καρφιών σε διάτρητο τετράγωνο πίνακα. Ο πίνακας πρέπει να έχει μηχανισμό για μείωση της ολίσθησης στο τραπέζι. Τα ξύλινα καρφιά τοποθετούνται σε δοχείο. Ο πίνακας πρέπει να τοποθετείται μπροστά στον ασθενή, με το δοχείο με τα καρφιά από την πλευρά του κυρίαρχου χεριού. Κατά τη δοκιμασία ξεετάζονται και τα 2 χέρια, αλλά πρώτα το επικρατές χέρι. Η χρονομέτρηση αρχίζει όταν ο ασθενής αγγίξει το πρώτο καρφί (για να το τοποθετήσει στον πίνακα) και σταματάει όταν ο ασθενής αφαιρέσει και τοποθετήσει το τελευταίο καρφί στο δοχείο.



Εικόνα 3: Nine Hole Peg Test

Τρεις έρευνες είχαν γίνει σχετικά με το Nine Hole Peg Test. Η πρώτη παρείχε κανονιστικές αναφορές βασισμένη σε ένα δείγμα 250 ατόμων. Υπήρχε μια περιγραφή του πίνακα και των καρφιών, αλλά όχι και του δοχείου. Δεν υπήρχε αναφορά σε αξιοπιστία και εγκυρότητα μέχρι που οι Mathiowetz et al (1985) διεξήγαγαν έρευνα στο Wisconsin με ένα μεγάλο δείγμα εθελοντών. Αυτή η έρευνα εξέτασε την εγκυρότητα της δοκιμασίας σε σύγκριση με το Purdue Pegboard Test. Τα αποτελέσματα έδειξαν μια μέτρια συσχέτιση μεταξύ των δύο αξιολογήσεων. Μία Σουηδική έρευνα εξέτασε τη χρήση της συγκεκριμένης δοκιμασίας σε ένα μικρό δείγμα ασθενών με Charcot-Marie-Tooth Syndrome και η αξιοπιστία βρέθηκε να είναι υψηλή (0.99) (Mathiowetz et al. 1985; Yancosek & Howell, 2009).

## Purdue Pegboard

Είναι ένα απλό και εύκολο στη χορήγησή του αξιολογητικό εργαλείο, που μετράει τη δραστηριότητα των δακτύλων, όπως επίσης και τη δραστηριότητα των δακτύλων – χεριού – βραχίονα. Αποτελείται από ένα διάτρητο πίνακα εξοπλισμένο με καρφάκια, δακτυλίους, παξιμάδια και χρονόμετρο. Η δοκιμασία μπορεί να χορηγηθεί ατομικά ή σε ομάδα και σε μία ή τρεις προσπάθειες. Ο θεραπευτής θα συλλέξει τις παρακάτω βαθμολογίες: βαθμολογία δεξιού χεριού, βαθμολογία αριστερού χεριού, βαθμολογία των δυο χεριών μαζί, άθροισμα βαθμολογίας δεξιού, αριστερού και δυο χεριών μαζί και της συναρμολόγησής. Κάθε δραστηριότητα αποτελείται από την τοποθέτηση καρφιών, δακτυλίων και / ή παξιμαδιών πάνω στον πίνακα, σε διάρκεια χρόνου 30 ή 60 δευτερολέπτων. Πρόκειται για σταθμισμένο εργαλείο σε ορισμένες χιλιάδες βιομηχανικών εργασιών. Η αξιοπιστία της δοκιμασίας είναι επαρκής στη μία δοκιμή (0.60 με 0.76), αλλά αυξάνεται στις τρεις δοκιμές (0.82 με 0.91). Μελέτες που έγιναν αργότερα το επιβεβαιώνουν. Όσον αφορά στην εγκυρότητα, συνιστάται να διεξαχθούν τοπικές μελέτες για τα άτομα που θα χρησιμοποιήσουν το εργαλείο (Asher, 1996).



Εικόνα 4: Purdue Pegboard

## Minnesota Rate of Manipulation Test (MRMT) και Minnesota Manual Dexterity Test (MMDT)

Είναι δοκιμασίες σχεδιασμένες για να μετράνε την επιδεξιότητα του χεριού ή την ταχύτητα των αδρών κινήσεων του βραχίονα και του χεριού κατά τη διάρκεια δραστηριοτήτων που απαιτούν οπτικοκινητικό συντονισμό. Η δοκιμασία αποτελείται από έναν πίνακα, χρονόμετρο και πλαστικούς κυλίνδρους, το MRMT περιέχει 60 κυλίνδρους και τρύπες και το MMDT περιέχει 58. Και τα δυο εργαλεία αποτελούνται από δυο δοκιμασίες: τη δοκιμασία τοποθέτησης (οι κύλινδροι τοποθετούνται στις τρύπες) και τη δοκιμασία που οι κύλινδροι γυρίζονται ανάποδα. Το MRMT έχει τρεις επιπλέον δοκιμασίες: δοκιμασία μετατόπισης (μετατόπιση των κυλίνδρων στη δίπλα τρύπα), δοκιμασία που το ένα χέρι γυρίζει και έπειτα τοποθετεί τον κύλινδρο και δοκιμασία που και τα δυο χέρια γυρίζουν και τοποθετούν τους κύλιν-



Εικόνα 5: Minnesota Rate of Manipulation Test

δρους. Πρόκειται για σταθμισμένες δοκιμασίες ταχύτητας. Το MRMT έχει σταθμιστεί σε πληθυσμό ενηλίκων και νεαρών επαγγελματιών. Το MMDT έχει σταθμιστεί για οποιοδήποτε άτομο ηλικίας 13-15 ετών και άνω, το οποίο μπορεί να κατανοήσει τις οδηγίες της δοκιμασίας. Η αξιοπιστία του MRMT, και για τις πέντε δοκιμασίες, κυμαίνεται από 0.87 έως 0.95 για δυο προσπάθειες και από 0.93 έως 0.97 για τέσσερις προσπάθειες. Η αξιοπιστία του MMDT, για τις δύο δοκιμασίες του, είναι 0.57 ανάμεσα στην ταχύτητα του χεριού και στην ταχύτητα κίνησης των δακτύλων. Όσον αφορά στην εγκυρότητα του MRMT, περιέχει στοιχεία για τη σύγκριση αποτελεσμάτων με αξιολογήσεις εργαζομένων από ανεξάρτητο επόπτη (κυμαίνεται από 0.39 έως 0.67 και για τις πέντε δοκιμασίες). Δεν υπάρχει αναφορά σε στοιχεία εγκυρότητας για το MMDT (Asher, 1996). Όσον αφορά στο MRMT, δεν παρέχει κατάλληλη επισκόπηση της λειτουργικής ικανότητας του χεριού, ούτε μπορεί να παρέχει επαρκείς πληροφορίες για την πρόβλεψη της απόδοσης στην εργασία (Bear-Lehman & Abreu, 1989). Το MRMT δεν παράγεται πλέον, αλλά μπορεί να αγοραστεί από πηγές από το internet (Yancosek & Howell, 2009).

## Crawford Small Parts Dexterity Test

Είναι ένα εργαλείο σχεδιασμένο για να αξιολογεί το συντονισμό της λεπτής κινητικότητας και τον οπτικοκινητικό συντονισμό. Αποτελείται από μια βαλίτσα που περιέχει πίνακα, βίδες, καρφιά, δακτυλίους, τσιμπίδες, κατσαβίδι και χρονόμετρο. Η δοκιμασία αποτελείται από δυο μέρη: στο πρώτο μέρος ο ασθενής πρέπει να τοποθετήσει τα καρφιά στις τρύπες και τους δακτυλίους πάνω σε αυτά με τη χρήση τσιμπίδας. Στο δεύτερο μέρος ο ασθενής πρέπει να βιδώσει μικρές βίδες στη μεταλλική βάση με τη χρήση κατσαβιδιού. Παρ' όλο που η δοκιμασία έχει σχεδιαστεί ώστε το σκορ να προκύπτει από το χρόνο που χρειάστηκε το άτομο να ολοκληρώσει τη δοκιμασία (περίπου 15 λεπτά), μπορεί να χορηγηθεί και ως δοκιμασία περιορισμένου χρόνου, καταγράφοντας πόσα καρφιά, πόσους δακτυλίους και πόσες βίδες ολοκλήρωσε το άτομο σε 3 και 5 λεπτά αντίστοιχα. Πρόκειται για σταθμισμένη δοκιμασία σε εφήβους και ενήλικες (τυπικής ανάπτυξης, με σωματική αναπηρία, με νοητική υστέρηση, με μαθησιακές δυσκολίες και σε ένα δείγμα μαθητών).



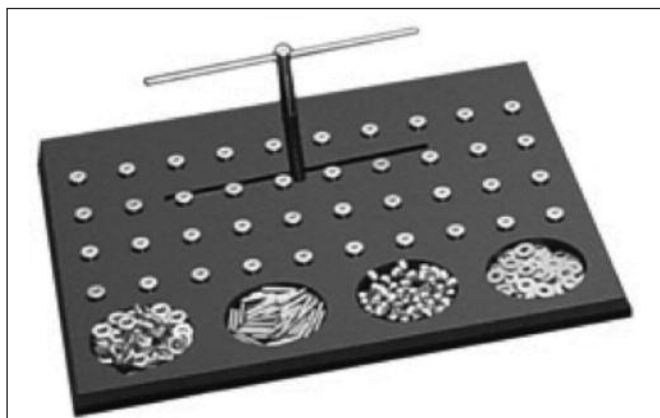


Εικόνα 6: Crawford Small Parts Dexterity Test

Μόλις ο εξεταστής εξοικειωθεί με τη διαχείριση της δοκιμασίας, η αξιοπιστία του εργαλείου είναι καλή και για τους δύο τρόπους χορήγησης της δοκιμασίας. Όσον αφορά στην εγκυρότητα, τα αποτελέσματα της δοκιμασίας συσχετίζονται καλά με αξιολογήσεις εργασίας (Asher, 1996; Bear-Lehman & Abreu, 1989).

### Roeder Manipulative Aptitude Test

Είναι σχεδιασμένο να αξιολογεί την ταχύτητα και την ακρίβεια των κινήσεων των ματιών, του χεριού και των δακτύλων. Αποτελείται από έναν πίνακα με σειρές από υποδοχές, μέσα στους οποίους είναι εγκατεστημένα παξιμάδια. Επίσης, περιλαμβάνει θήκες που περιέχουν δακτύλιους, ράβδους, παξιμάδια, πώματα και μια μπάρα σε σχήμα T, η οποία προσαρτάται πάνω στον πίνακα. Η δοκιμασία χωρίζεται σε τέσσερις δραστηριότητες με χρόνο: οι ράβδοι και τα πώματα συναρμολογούνται στους υποδοχείς του πίνακα (με το κυρίαρχο χέρι) σε χρόνο 3 λεπτών, και τρεις δακτύλιοι – παξιμάδια τοποθετούνται στη μπάρα (με τα δυο χέρια, με το δεξί χέρι, με το αριστερό χέρι) σε χρόνο 10 δευτερολέπτων για κάθε δοκιμασία. Κάθε προσπάθεια βαθμολογείται από τον αριθμό των κομματιών που είναι ολοκληρωμένα πάνω στον πίνακα. Πρόκειται για σταθμισμένη δοκιμασία σε εφήβους και ενήλικες (μαθητές γυμνασίου και μέλη βιομηχανικών ομάδων) σε 27 πολιτείες των Η.Π.Α. Η αξιοπιστία του εργαλείου είναι 0.92. Όσον αφορά στην εγκυρότητα, σε έρευνες



Εικόνα 7: Roeder Manipulative Aptitude Test

που έγιναν σε εργαζόμενους στην ηλεκτρονική συναρμολόγηση, οι συσχετίσεις ανάμεσα στα αποτελέσματα της δοκιμασίας και στις αξιολογήσεις των εποπτών ήταν 0.42 και 0.49 (Asher, 1996).

### Bennett Hand Tool Test (H-TDT)

Έχει σχεδιαστεί για να μετράει την ικανότητα εκτέλεσης στη χρήση κοινών εργαλείων. Όπως και το Crawford Small Parts Dexterity Test απαιτεί τη συνεχή χρήση εργαλείων, όμως τα εργαλεία χρησιμοποιούνται για να σφίγγουν και να χαλαρώνουν πολύ μεγαλύτερες βίδες και παξιμάδια. Το είδος της μετρούμενης δεξιότητας είναι αυτό που είναι σημαντικό σε πολλά διαφορετικά επαγγέλματα, συμπεριλαμβανομένου βιομηχανικής κατάρτισης εκπαιδευόμενους και συντήρηση σπιτιού, γραφείου και αυτοκινήτου (Bear-Lehman & Abreu, 1989). Η δραστηριότητα απαιτεί την ταυτόχρονη χρήση και των δύο χεριών. Απαιτείται από τον ασθενή να χρησιμοποιήσει τα εργαλεία για να βγάλει 12 συναρμολογημένα κομμάτια σύμφωνα με μια καθορισμένη σειρά και να επανασυναρμολογήσει τα παξιμάδια, τους δακτυλίους και τις βίδες σε μια νέα θέση στον πίνακα της δοκιμής. Το εργαλείο μπορεί να χρησιμοποιηθεί μεμονωμένα για την εκτίμηση βασικών δεξιοτήτων ή σε συνδυασμό με άλλες δοκιμασίες. Η αξιοπιστία της δοκιμασίας είναι υψηλή και κυμαίνεται από 0.81 έως 0.88. Όσον αφορά στην εγκυρότητα του εργαλείου είναι υψηλή, όμως λόγω του ότι αυτή η δοκιμασία εξετάζει μόνο τη φυσική λειτουργία των δραστηριοτήτων, η προγνωστική εγκυρότητα για την απόδοση στην εργασία δεν είναι δυνατή μόνο από τα αποτελέσματα της δοκιμασίας (Baxter & McKenna, 2002; Bear-Lehman & Abreu, 1989).



Εικόνα 8: Bennett Hand Tool Test (H-TDT)

### O'Connor Tweezer Dexterity Test

Πρόκειται για μία χρονομετρούμενη δοκιμασία τόσο της αδρής, όσο και της λεπτής επιδεξιότητας. Περιλαμβάνει το χειρισμό και την τοποθέτηση μικρών καρφισιών, τρεις τη φορά, σε 100 μικρές τρύπες ενός διάτρητου πίνακα. Η κατασκευή και η εγκυρότητα της αρχικής αυτής δοκιμασίας έχει δημοσιευθεί στο εγχειρίδιο της δοκιμασίας, αλλά αποτελέσματα δεν έχουν δημοσιευθεί σε επιστημονικό περιοδικό (Yancosek & Howell, 2009).



Εικόνα 9: O'Connor Tweezer Dexterity Test

Η δοκιμασία είναι διαθέσιμη και σε μία τροποποιημένη έκδοση, που περιλαμβάνει τη χρήση λαβίδας. Είναι ένα εύκολο και γρήγορο εργαλείο που μετράει το λεπτό χειρισμό των δακτύλων και την ταχύτητα. Αποτελείται από έναν πίνακα, στον οποίο βρίσκονται διατεταγμένες 10 σειρές, με 10 οπές η κάθε μία. Στο πάνω μέρος του πίνακα βρίσκεται μία θήκη με καρφίτσες. Ο ασθενής θα πρέπει να πάρει μία καρφίτσα με τη λαβίδα και να την τοποθετήσει σε μία οπή, ξεκινώντας από την πρώτη σειρά, από αριστερά προς τα δεξιά και ολοκληρώνοντας κάθε σειρά πριν προχωρήσει στην επόμενη. Ο χρόνος που χρειάζεται για να γεμίσει και τις 10 οπές καταγράφεται και τα αποτελέσματα αναλύονται (Baxter & McKenna, 2002). Και οι δύο αυτές δοκιμασίες χρησιμοποιούνται σήμερα για έλεγχο όσων ζητούν εργασία σε διάφορα επαγγέλματα που απαιτούν δεξιότητες λεπτής κινητικότητας δακτύλων και επιδεξιότητα στη χρήση λαβίδας, αλλά μόνο μία έρευνα επιπέδου 2B έχει βρεθεί που να εξετάζει ψυχομετρικές ιδιότητες. Σύμφωνα με αυτή την έρευνα, η οποία πραγματοποιήθηκε σε δείγμα 96 ενηλίκων με μόνιμη βλάβη άνω άκρου, η προγνωστική εγκυρότητα της δοκιμασίας είναι από καλή έως άριστη. Δεν έχουν βρεθεί μελέτες επιπέδου 2B της εκδοχής της δοκιμασίας με τη λαβίδα, οπότε βασισμένοι σε περιορισμένα δεδομένα για να υποστηρίξουμε το αξιολογητικό εργαλείο, πρέπει να είμαστε προσεκτικοί όταν λαμβάνουμε υπ' όψιν μας αυτά τα εργαλεία (Yancosek & Howell, 2009).

### Moberg Pick-up Test

Πρόκειται για μία χρονομετρούμενη δοκιμασία τόσο χειρωνακτικής επιδεξιότητας, όσο και επιδεξιότητας της λεπτής κινητικότητας, η οποία περιλαμβάνει το σήκωμα 12 μικρών αντικειμένων. Αξιολογεί την ικανότητα αναγνώρισης αντικειμένων. Αρχικά σχεδιάστηκε ως αισθητηριακή δοκιμασία του χεριού, αλλά αποτυπώνει επαρκώς τις συνιστώσες του χειρισμού αντικειμένου και προσφέρει αξιολογικά αποτελέσματα δεξιότητας με αποκλεισμό της όρασης (Yancosek & Howell, 2009).

Για τη δοκιμασία απαιτούνται 12 σταθμισμένα αντικείμενα (όλα μεταλλικά ή όλα πλαστικά) και ένα δοχείο. Κατά τη διάρκεια της δοκιμασίας περιορίζεται η όραση του ασθενή και του ζητείται να σηκώσει τα αντικείμενα ένα-ένα και να τα τοποθετήσει στο δοχείο όσο πιο γρήγορα μπορεί. Η δοκιμασία επαναλαμβάνεται και με το άλλο χέρι. Μετράται ο χρόνος που χρειάζεται ο ασθενής

για να ολοκληρώσει τη δοκιμασία και το είδος της σύλληψης που χρησιμοποιήθηκε τόσο από το επικρατές, όσο και από το μη επικρατές χέρι (Na et al., 1999). Υπάρχουν 3 έρευνες επιπέδου 2B. Η τελευταία από αυτές έγινε σε 23 ασθενείς, οι οποίοι είχαν υποστεί διατομή μέσου νεύρου και αποκατάσταση. Η έρευνα καθόρισε διακριτική εγκυρότητα στη δοκιμασία, δείχνοντας την ικανότητά της να ανταποκρίνεται σε κλινική αλλαγή (Yancosek & Howell, 2009).

### Συμπεράσματα

Ο θεραπευτής έχει στη διάθεση του πολλά εργαλεία, έγκυρα και μη, για την αξιολόγηση ενός ασθενή με βλάβη περιφερικών νεύρων άνω άκρου. Η σωστή επιλογή και η κατάλληλη χρήση των εργαλείων οδηγούν στη σωστή θεραπευτική προσέγγιση και στο καλύτερο θεραπευτικό αποτέλεσμα.

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Asher, I.E. (1996) OT Assessment Tools: An Annotated Index (2nd edition). USA, The American Occupational Therapy Association Inc.
- Baxter, T., McKenna, H. (2002) Upper Limb trauma. In: Turner, A., Foster, M., Johnson, S.E., Occupational Therapy and Physical Dysfunction – Principles, Skills and Practice, 5th edition, New York: Churchill Livingstone.
- Bear-Lehman, J., Abreu, B.C. (1989) Evaluating the Hand: Issues in Reliability and Validity, *Physical Therapy*, (69), 1025-1033.
- Mathiowetz, V., Weber, K., Kashman, N., Volland, G. (1985) Adult Norms for the Nine Hole Peg Test of Finger Dexterity. *The Occupational Therapy Journal of Research*, (5), 24-33.
- Na, C., Ho, D., Chow, S. (1999) The Moberg Pickup Test: results of testing with a standard protocol. *Journal of Hand Therapy* 12(4), 309-312
- Sollerman, C., Ejeskar, A. (1995) SOLLERMAN HAND FUNCTION TEST. A standardized method and its use in Tetraplegic Patients. *Scandinavian Journal of Plastic and Reconstructive Surgery and Hand Surgery*, (29), 167-176.
- Yancosek, K.E., Howell, D. (2009) A Narrative Review of Dexterity Assessments, *Journal of Hand Therapy*, (22), 258-270.

### ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

- Εικόνα 2: <http://www.cardinal.com/us/en/distributedproducts/images/8/8063S.jpg>
- Εικόνα 3: <http://www.reha-stim.de/cms/assets/images/NHPT-offen.jpg>
- Εικόνα 4: <http://prohealthcareproducts.com/images/purdue-peg-board-manual-dexterity-test.jpg>
- Εικόνα 5: <http://cdn100.iofferphoto.com/img/item/150/938/623/wAS2.jpg>
- Εικόνα 6: <http://www.pearsonpsychcorp.com.au/userfiles/71835738Crawford-Small-Parts.jpg>
- Εικόνα 7: <http://www.rehaboutlet.com/Images/l32026.jpg>
- Εικόνα 8: [http://www.talentlens.co.uk/media/803/bennett\\_h-tdt.jpg](http://www.talentlens.co.uk/media/803/bennett_h-tdt.jpg)
- Εικόνα 9: [http://www.limef.com/productImages/32022\\_Main.jpg](http://www.limef.com/productImages/32022_Main.jpg)