



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΔΙΑΣΚΕΥΗ ΤΗΣ
ΚΛΙΜΑΚΑΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ**

Των σπουδαστών

Βαρδουλάκη Στυλιανού

Μιράκα Έστερ

Εποπτεύουσα Καθηγήτρια:

Δρ.Λαμπροπούλου Σοφία

Ερευνήτρια-Φυσικοθεραπεύτρια, MSc, PhD

Επιστημονικός Συνεργάτης Τμήματος Φυσικοθεραπείας, ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΑΙΓΙΟ 2014

Ευχαριστίες

Αρχικά, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε την καθηγήτρια μας, Δρ.Λαμπροπούλου Σοφία, για την απλόχερη βοήθεια που μας προσέφερε, τις συμβουλές της και τις γνώσεις που μας μετέδωσε μέσα στα πλαίσια της εκπόνησης της πτυχιακής μας εργασίας.

Επίσης, θέλουμε να ευχαριστήσουμε τους ασθενείς για τον χρόνο τους και την προθυμία τους να συμβάλουν σε αυτή την προσπάθεια.

Τέλος, ευχαριστήσουμε πολύ τους γονείς και τους φίλους μας για την ψυχολογική τους υποστήριξη.

Πρόλογος

Το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο αποτελεί πλέον ένα μείζονα παράγοντα που απειλεί τη ζωή και την υγεία. Στις αναπτυγμένες χώρες και κυρίως στις Η.Π.Α., στον Καναδά, στην Αυστραλία και στην Ευρώπη είναι η τρίτη αιτία θανάτου, μετά από τα καρδιακά και τα κακοήθη νοσήματα, και η πρώτη αιτία ανικανότητας. Αποτελεί την κύρια αιτία θανάτου των ηλικιωμένων και περίπου το 75% των θανάτων των ατόμων ηλικίας άνω των 65 ετών.

Οι κλίμακες που αξιολογούν το ΑΕΕ αναπτύχθηκαν για να αντιμετωπίσουν τις μεγάλες δυσκολίες στη μελέτη του εγκεφαλικού επεισοδίου, τυποποιώντας τη διαδικασία της μελέτης. Οι ανάγκες της τυποποίησης είναι ιδιαίτερα εμφανής κατά την περίοδο των δοκιμών του οξύ εγκεφαλικού επεισοδίου, όταν χρειαζόμαστε να συμπεριλάβουμε πληθυσμό ομογενών ασθενών, ούτως ώστε να συνεργαστούν με πολλά κέντρα για να πετύχουν ικανοποιητική στατιστική ισχύ ή για να συγκρίνουν αποτελέσματα μεταξύ μελετών. Επιπρόσθετα, το εγκεφαλικό επεισόδιο είναι ένα δύσκολο σύνδρομο προς μελέτη εξαιτίας 4 χαρακτηριστικών παραμέτρων: εκδήλωση, πρόγνωση, αιτιολογία και ανάρρωση. Οι κλινικές εκδηλώσεις αξιολογούνται χρησιμοποιώντας τη νευρολογική εξέταση ή τις κλίμακες αξιολόγησης του εγκεφαλικού επεισοδίου.

Στόχος αυτής της πτυχιακής μελέτης είναι η διαπολιτισμική διασκευή της Κλίμακα Αξιολόγησης της Κινητικότητας (Motor Assessment Scale-MAS) και η πιλοτική εφαρμογή, σε ένα πρώτο δείγμα ασθενών, της ελληνικής έκδοσης. Πιο συγκεκριμένα, η παρούσα πτυχιακή εργασία περιλαμβάνει την ανάλυση της παθολογίας, της κλινικής εικόνας του εγκεφάλου και την αξιολόγηση των ασθενών οι οποίοι έχουν υποστεί αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο. Επιπλέον γίνεται ανασκόπηση κλιμάκων και ερωτηματολογίων που αξιολογούν την κινητικότητα, την λειτουργικότητα και την ποιότητα ζωής έπειτα από ΑΕΕ. Στη συνέχεια αναφέρεται η διαπολιτισμική διασκευή της κλίμακας σε άλλες γλώσσες, η μεθοδολογία όπου ακολουθήθηκε για την επίτευξη της παρούσας έρευνας και τα αποτελέσματα της πιλοτικής εφαρμογής της διασκευασμένης έκδοσης στα ελληνικά. Τέλος πραγματοποιήθηκε η ανάλυση των αποτελεσμάτων στα πλαίσια της συζήτησης καθώς και τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την παρούσα έρευνα.

Περίληψη

Σκοπός. Η Motor Assessment Scale (MAS) είναι μία κλίμακα αξιολόγησης κινητικότητας που χρησιμοποιείται για αξιολόγηση του άνω και κάτω άκρου και του κορμού, σε λειτουργικές δραστηριότητες ασθενών που έχουν υποστεί αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο. Αν και ευρέως χρησιμοποιούμενη στο εξωτερικό, η κλίμακα αυτή δεν έχει μεταφραστεί ούτε σταθμιστεί στα ελληνικά. Σκοπός της παρούσας έρευνας λοιπόν είναι η διαπολιτισμική διασκευή της MAS στα Ελληνικά και η πιλοτική εφαρμογή της ούτως ώστε να γίνει το πρώτο βήμα για την καθιέρωση αυτού του εύχρηστου μέσου αξιολόγησης, στο ελληνικό κλινικό περιβάλλον.

Μέθοδος. Η διασκευή της MAS στα ελληνικά βασίστηκε σε διεθνείς κανόνες διαπολιτισμικής διασκευής ερωτηματολογίων υγείας και πραγματοποιήθηκε σε έξι στάδια. Στο **πρώτο στάδιο** έγινε η προς τα εμπρός μετάφραση, από την πρωτότυπη Αγγλική έκδοση, στην Ελληνική (English-Greek 1 & 2). Στο **δεύτερο στάδιο** έγινε η σύνθεση των δύο προς τα εμπρός μεταφράσεων (English-Greek 1 & 2) σε μία ενιαία μετάφραση. Στο **τρίτο στάδιο** η ελληνική σύνθεση μεταφράστηκε προς τα πίσω, ξανά στα Αγγλικά (Greek-English 1 & 2). Στο **τέταρτο στάδιο** πραγματοποιήθηκε η σύνθεση των δύο πίσω μεταφράσεων σε μια ενιαία προς τα πίσω μετάφραση (Greek-English 1 & 2). Στο **πέμπτο στάδιο** συνολικά από την ομάδα των μεταφραστών δημιουργήθηκε η προ τελική ελληνική έκδοση της κλίμακας. Στο **έκτο στάδιο** πραγματοποιήθηκε η πιλοτική εφαρμογή της προ τελικής ελληνικής έκδοσης σε 10 ασθενείς (με μέσο όρο ηλικίας 57 έτη) που είχαν υποστεί ΑΕΕ. Για ένα πιλοτικό έλεγχο της εγκυρότητας της ελληνικής έκδοσης, εφαρμόστηκε παράλληλα η κλίμακα Αξιολόγησης Fugl-Meyer (FMA) και χορηγήθηκαν δύο ερωτηματολόγια για συμπλήρωση στις ελληνικές εκδόσεις τους, το Ερωτηματολόγιο Ποιότητας Ζωής (SS-Quality Of Life Questionnaire: SS-QOLQ) και το ερωτηματολόγιο καθημερινών δραστηριοτήτων (Barthel Index: BI). Για τον έλεγχο της αξιοπιστίας της ελληνικής έκδοσης MAS η κλίμακα συμπληρώθηκε από δυο διαφορετικούς εξεταστές (αξιοπιστία μεταξύ εξεταστών) και εφαρμόστηκε στους ασθενείς δυο φορές σε μεσοδιάστημα 7 ημέρες (αξιοπιστία μεταξύ επαναλήψεων).

Αποτελέσματα. Κατά την μετάφραση της κλίμακας δεν παρουσιάστηκαν ιδιαίτερες δυσκολίες εκτός από την μετάφραση της ορολογίας “stand by help” που δεν υπάρχει ακριβής μετάφραση και έτσι νοηματικά μεταφράστηκε περιφραστικά σε «σε ετοιμότητα για βοήθεια». Επίσης, τα παραγγέλματα ήταν κατανοητά από τους ασθενείς. Επιπλέον παρουσιάστηκε μεγάλος βαθμός συσχέτισης με την FMA ($r = .922$), αλλά δεν παρουσιάστηκαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ της MAS με τα ερωτηματολόγια SS-QOLQ και BI ($p > 0.05$). Η αξιοπιστία ήταν καλή λαμβάνοντας υπ’ όψιν τον δείκτη Cronbach’s α (0,873). Επίσης υπήρξε υψηλή αξιοπιστία μεταξύ των αξιολογητών (ICC=1) και μεταξύ των επαναληπτικών μετρήσεων (ICC=0,999, $p < 0,001$).

Συμπεράσματα. Τα αποτελέσματα από την πιλοτική εφαρμογή έδειξαν ότι η ελληνική έκδοση της MAS είναι ένα εργαλείο εύχρηστο, κατανοητό από τους ασθενείς και κυρίως τονίζουν προς ένα εργαλείο έγκυρο και αξιόπιστο. Βεβαία χρειάζεται η εφαρμογή σε ένα μεγάλο δείγμα ασθενών πριν την χρήση της ελληνικής έκδοσης από Έλληνες θεραπευτές.

Πίνακας περιεχομένων

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	iii
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	iv
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ ΚΑΙ ΠΙΝΑΚΩΝ	vii
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	2
1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΑΓΓΕΙΑΚΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΥ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟΥ.....	2
1.2 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	2
1.3 ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΑΓΓΕΙΑΚΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΥ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟΥ.....	3
1.4 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ.....	5
1.5 ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΟΥ ΑΓΓΕΙΑΚΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΥ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟΥ.....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	12
ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	12
2.1 Νοητική λειτουργία	12
2.2 Επικοινωνία	12
2.3 Αντίληψη	12
2.4 Μυϊκός τόνος.....	13
2.5 Αντανακλαστικά	14
2.6 Εύρος Τροχιάς	17
2.7 Μυϊκή δύναμη.....	17
2.8 Συντονισμός κινήσεων.....	17
2.9 Αισθητικότητα	18
2.10 Στάση	20
2.11 Ισορροπία.....	21
2.12 Βάδιση	22
2.13 Λειτουργικότητα.....	23
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	24
ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΑΕΕ	24
3.1 Χαρακτηριστικά της Ιδανικής Κλίμακας για ΑΕΕ.....	24
3.2 Κατηγοριοποίηση των κλιμάκων αξιολόγησης για ΑΕΕ.....	25
3.2.1 Κλίμακες αξιολόγησης οι οποίες μετράνε το νευρολογικό έλλειμμα σε ασθενείς με εγκεφαλικό.....	25
3.2.2 Κλίμακες αξιολόγησης οι οποίες μετράνε το λειτουργικό αποτέλεσμα σε ασθενείς με εγκεφαλικό.....	34
3.2.3 Κλίμακες αξιολόγησης οι οποίες μετράνε την παγκόσμια έκβαση σε ασθενείς με εγκεφαλικό.....	39

3.2.4 Κλίμακες αξιολόγησης οι οποίες μετράνε την ποιότητα ζωής σχετιζόμενη με την υγεία σε ασθενείς με εγκεφαλικό	40
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	45
Διαπολιτισμική Διασκευή της MAS σε άλλες γλώσσες	45
4.1 Νορβηγική Διασκευή	45
4.1.1 Μεθοδολογία	45
4.1.2 Προβλήματα που αντιμετωπίστηκαν στη μελέτη	47
4.2 Γερμανική Διασκευή	48
4.2.1 Μεθοδολογία	48
4.2.2 Αποτέλεσμα του μεταφραστικού έργου	49
4.3 Συμπεράσματα που προκύπτουν από τις δύο μελέτες	50
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	51
Σκοπός της πτυχιακής εργασίας	51
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6	52
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	52
6.1 Διαπολιτισμική διασκευή	52
6.1.1 Πιλοτική εφαρμογή	54
6.1.2 Εγκυρότητα	55
6.1.3 Αξιοπιστία	56
6.1.4 Στατιστική Ανάλυση	57
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7	59
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	59
7.1 Αποτελέσματα	59
7.2 Πιλοτική εφαρμογή της κλίμακας MAS	60
7.3 Έλεγχος εγκυρότητας μέσω συσχετίσεων	62
7.4 Έλεγχος αξιοπιστίας επαναληπτικών μετρήσεων	64
7.5 Έλεγχος αξιοπιστίας μεταξύ των αξιολογητών	64
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8	66
ΣΥΖΗΤΗΣΗ	66
Περιορισμοί της μελέτης	70
Μελλοντικοί ερευνητικοί στόχοι	71
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	73
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ-ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ	74
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	82

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

1.1 Ισχαιμικό και Αιμορραγικό Εγκεφαλικό	4
1.2 Αρτηριακό Σύστημα Εγκεφάλου	5
2.1 Εν τω βάθει αντανακλαστικό Τετρακέφαλου	15
2.2 Αντανακλαστικό Κοιλιακών Μυών.....	15
2.3 Αντανακλαστικό Babinski	16
2.4 Δοκιμασία διάκρισης δύο σημείων.....	19
2.5 Δοκιμασία Στερεογνωσίας.....	20

ΠΙΝΑΚΕΣ

7.1. Συσχετίσεις μεταξύ Motor Assessment Scale και Fugle-Meyer	64
--	----

ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ

7.1 Ποσοστιαία απεικόνιση του φύλλου των ασθενών.....	60
7.2 Ποσοστιαία απεικόνιση του σταδίου του εγκεφαλικό όπου βρίσκονταν οι ασθενείς	61
7.3 Κανονικό Q-Q Plot του Τελικού Συνόλου της MAS.....	62

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με τον όρο Αγγειακό Εγκεφαλικό Επεισόδιο (ΑΕΕ) εννοούμε τη δυσλειτουργία του κεντρικού νευρικού συστήματος, που προκαλείται από τη διαταραχή της αιμάτωσης του εγκεφάλου (Βασιλόπουλος, 2008). Το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο αποτελεί ένα πολύ συχνό πρόβλημα υγείας, αφού είναι η τρίτη συνηθέστερη αιτία θανάτου στο δυτικό κόσμο (Ginsberg, 2003). Υπολογίζεται ότι έχει επίπτωση που κυμαίνεται από 4,2 έως 6,5 ανά 1000 κατοίκους το χρόνο και αποτελεί την κύρια αιτία αναπηρίας (Warlow, 2007). Λόγω του μεγάλου ποσοστού του πληθυσμού που προσβάλλεται κάθε χρόνο, δημιουργήθηκε η ανάγκη κατασκευής πολλών νέων εργαλείων αξιολόγησης και αποκατάστασης της λειτουργικότητας των ασθενών έπειτα από αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο. Οι κλίμακες αξιολόγησης που έχουν ελεγχθεί για την αξιοπιστία τους, αποτελούν ένα πολύ χρήσιμο μέσο για τον έλεγχο της λειτουργικότητας του ασθενούς έπειτα από αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο. Είναι ένα εύχρηστο εργαλείο για τους φυσικοθεραπευτές που διευκολύνει τόσο την αρχική αξιολόγηση όσο και τον μετέπειτα έλεγχο της πορείας της λειτουργικότητας του ασθενή. Σε πολλές περιπτώσεις, ανάλογα το περιεχόμενο της κάθε κλίμακας, μπορεί να χρησιμοποιηθούν και ως μέρος του προγράμματος αποκατάστασης που θα ακολουθήσει ο εκάστοτε ασθενής που έχει υποστεί αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο. Ορισμένες από τις κλίμακες που χρησιμοποιούνται είναι: η Κλίμακα Αξιολόγησης της Κινητικότητας Motor Assessment Scale (MAS) (Carr et al., 1985), η κλίμακα εγκεφαλικού των εθνικών ιδρυμάτων υγείας (NIHSS) (Lyden et al., 1994), η κλίμακα αξιολόγησης Fugl Meyer (FMA) (Fugl –Meyer et al., 1975) και η Κλίμακα Αξιολόγησης Εγκεφαλικών Chedoke-McMaster Chedoke-McMaster Stroke Assessment (CMSA) (Gowland et al., 1995). Ένα ιδιαίτερα σημαντικό στοιχείο που καθιστά ευκολότερη την εφαρμογή μιας κλίμακας από τον φυσικοθεραπευτή, είναι η διασκευή της στην γλώσσα της εκάστοτε χώρας όπου χρησιμοποιείται. Σκοπός της παρούσας έρευνας λοιπόν είναι η διαπολιτισμική διασκευή της MAS στα Ελληνικά και η πιλοτική εφαρμογή της ούτως ώστε να γίνει το πρώτο βήμα για την καθιέρωση αυτού του εύχρηστου μέσου αξιολόγησης, στο ελληνικό κλινικό περιβάλλον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΑΓΓΕΙΑΚΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΥ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟΥ

Με τον όρο Αγγειακό Εγκεφαλικό Επεισόδιο (ΑΕΕ) εννοούμε τη δυσλειτουργία του κεντρικού νευρικού συστήματος, που προκαλείται από τη διαταραχή της αιμάτωσης του εγκεφάλου (Βασιλόπουλος, 2008). Επίσης ένας άλλος ορισμός που έχει δοθεί από την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (ΠΟΥ), ως αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο ορίζεται το αιφνίδιας έναρξης εστιακό νευρολογικό έλλειμμα το οποίο διαρκεί πάνω από 24 ώρες και για το οποίο όλες οι υπόλοιπες αιτίες έχουν αποκλειστεί εκτός από την αγγειακή. Τον ίδιο ορισμό έχει και το παροδικό ισχαιμικό επεισόδιο (ΠΙΕ) με τη διαφορά ότι διαρκεί λιγότερο από 24 ώρες και συνήθως μόνο για μερικά λεπτά. Τη μόνη εξαίρεση σε αυτόν τον ορισμό αποτελεί η υπαραχνοειδής αιμορραγία, που συνήθως παρουσιάζεται χωρίς εστιακό νευρολογικό έλλειμμα (Warlow, 2007).

Τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια ταξινομούνται σε δύο κατηγορίες:

- I. αποφρακτικού τύπου (ή ισχαιμικά) , τα οποία προκαλούνται από την απόφραξη ενός αγγείου που διακόπτει τη ροή του αίματος στη συγκεκριμένη περιοχή
- II. αιμορραγικού τύπου (ή αιμορραγικά) που οφείλονται σε ρήξη κάποιου αγγείου (Ginsberg, 2003)

Η κλινική εικόνα του ασθενούς εξαρτάται από τον εντοπισμό της βλάβης, καθώς και από το τύπο του αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου (Carr & Shepherd, 2004).

1.2 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Έπειτα από τη στεφανιαία καρδιακή νόσο και τα νεοπλάσματα το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο αποτελεί τη τρίτη συχνότερη αιτία θανάτου στο δυτικό κόσμο καθώς και τη σοβαρότερη αιτία αναπηρίας (Warlow, 2007). Κάθε χρόνο συμβαίνουν 750.000 νέα εγκεφαλικά και περίπου 150.000 πεθαίνουν στις ΗΠΑ. Η εμφάνιση των επεισοδίων αυξάνεται με την ηλικία.

Η συχνότητα είναι μεγαλύτερη στους άντρες απ' ότι στις γυναίκες και στους αφροαμερικανούς απ' ότι στους λευκούς (Greenberg et al., 2004). Το 25% των αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων προσβάλλει άτομα κάτω από 65 ετών και περίπου 50% άτομα πάνω από 75 ετών (Carr & Shepherd, 2004). Το 20% των ασθενών που έχουν υποστεί αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο πεθαίνει κατά τη διάρκεια ενός μήνα, ενώ περίπου το 30% μέσα σε ένα χρόνο. Το 1/3 περίπου των ασθενών ζει έχοντας κάποιου είδους αναπηρία και το υπόλοιπο 1/3 είτε επανέρχεται στην αρχική του κατάσταση, είτε ανακτά τη δυνατότητα αυτοεξυπηρέτησης (Warlow, 2007).

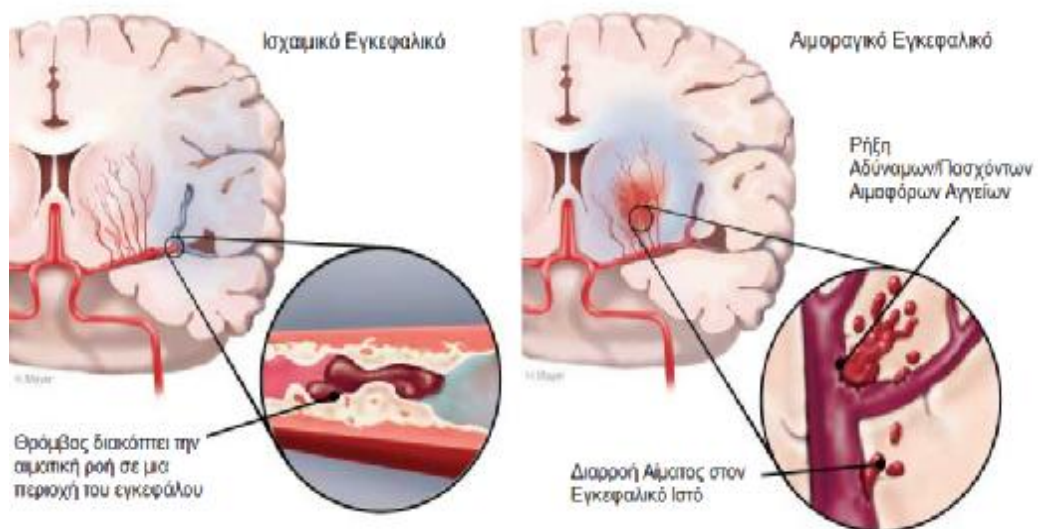
1.3 ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΑΓΓΕΙΑΚΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΥ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟΥ

Ισχαιμικού Τύπου

Το μεγαλύτερο ποσοστό, περίπου 80%, οφείλεται σε ισχαιμία εξ' αιτίας μείωσης ή διακοπής της αιματικής ροής του εγκεφάλου. Ανάλογα με τον εντοπισμό της, η ισχαιμία διακρίνεται σε εστιακή και διάχυτη και ανάλογα με το χρόνο εγκατάστασής της, σε οξεία και χρόνια (Βασιλόπουλος, 2008). Οι πιο συνήθεις αιτιολογικοί τύποι ισχαιμικού εγκεφαλικού επεισοδίου είναι η αθηρωματική αποφρακτική νόσος των μεγάλων αγγείων, η καρδιογενής εμβολή και η νόσος των μικρών αγγείων. Η αθηροσκλήρωση οδηγεί σε στένωση ή απόφραξη των εξωκράνιων και τον ενδοκράνιων αρτηριών και ευθύνεται για σημαντικό ποσοστό των ισχαιμικών εγκεφαλικών επεισοδίων (Εικ. 1.1.). Η αθηρωματική πλάκα σχηματίζεται στις διακλαδώσεις των μεγάλου και μεσαίου εύρους αρτηριών και χαρακτηρίζεται από την προοδευτική εναπόθεση λίπους και ινώδους ιστού στη στοιβάδα του αρτηριακού τοιχώματος κάτω από τον έσω χιτώνα (Royden, 2005). Συνήθως προκαλείται από θρόμβο ή έμβολο, που φράσσουν αιφνίδια μία αρτηρία, δημιουργώντας έτσι έμφρακτο στην περιοχή του ΚΝΣ που τροφοδοτείται από την αρτηρία αυτή, σε περίπτωση που δεν υπάρχει ικανή παράπλευρος κυκλοφορία. Η περιοχή γύρω από την νεκρή ζώνη, η *ισχαιμική περιοχή ή λυκόφως*, μπορεί να συνεχίσει να λειτουργεί για ένα χρονικό διάστημα και έχει τη δυνατότητα να ανακάμψει η λειτουργία της εφόσον αποκατασταθεί άμεσα η αιματική ροή (Ginsberg, 2003).

Αιμορραγικού τύπου

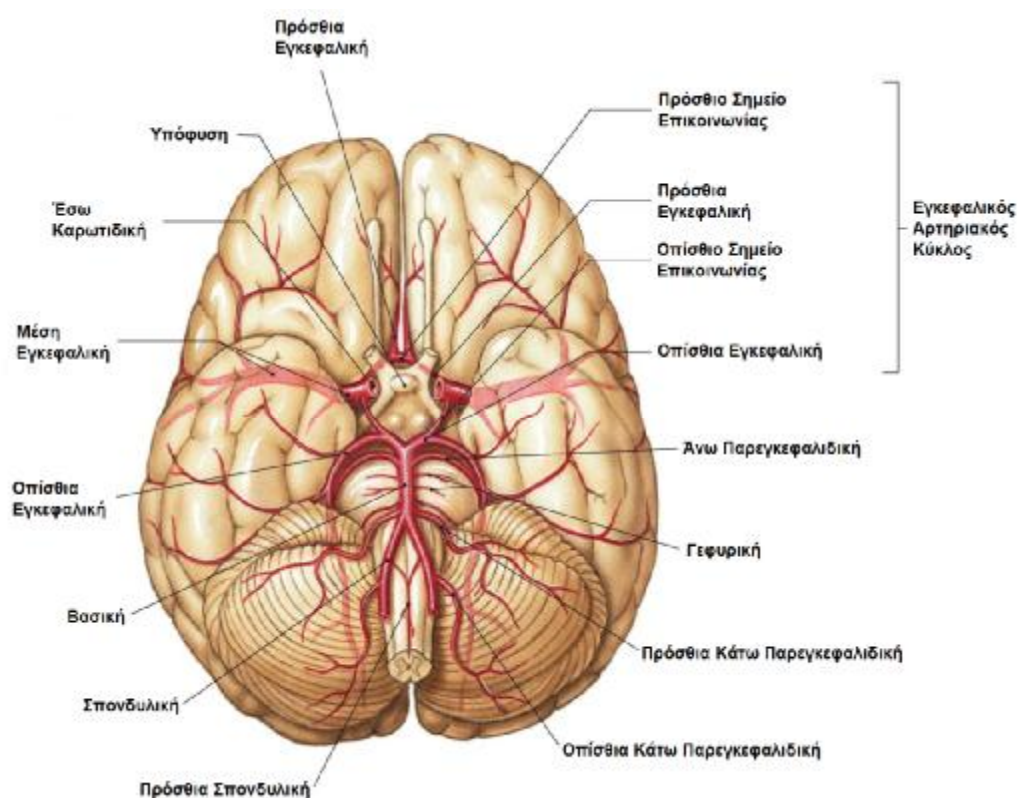
Σπανιότερα, είναι αποτέλεσμα αιμορραγίας λόγω ρήξης του τοιχώματος της εγκεφαλικής αρτηρίας (Εικ. 1.1). Σε περίπτωση που η αιμορραγία εντοπίζεται στο εγκεφαλικό παρέγχυμα έχουμε ενδεγκεφαλική αιμορραγία, που αποτελεί το 12% των ΑΕΕ. Όταν το αίμα εξαγγειώνεται στον υπαραχνοειδή χώρο, πρόκειται για υπαραχνοειδή αιμορραγία σε ποσοστό 8% (Βασιλόπουλος, 2008). Ο πιο κοινός μηχανισμός είναι η υπερτασική νόσος των μικρών αγγείων η οποία προκαλεί μικρή λιποϋαλίνωση ανευρυσμάτων που στη συνέχεια οδηγούνται σε ρήξη (Auer & Sutherland, 2005). Περίπου τα δύο τρίτα των ασθενών με πρωτοπαθή εγκεφαλική αιμορραγία, είτε έχουν προϋπάρχουσα υπέρταση είτε έχουν πρόσφατη διάγνωση υπέρτασης (Thrift et al, 1995). Οι υπόλοιποι ασθενείς, μπορεί να φανεί σε πιο λεπτομερή έρευνα, ότι έχουν ενδοκρανιακές αγγειακές δυσπλασίες (σηραγγώδη αγγειώματα ή αρτηριοφλεβώδεις δυσπλασίες), εγκεφαλική αμυλοειδή αγγειοπάθεια, σακκοειδές ανεύρυσμα, διαταραχή στη πήξη του αίματος, τραύμα, ενδοκρανιακή φλεβική θρόμβωση ή λοιμώδη ενδοκαρδίτιδα με μυκωτικό ανεύρυσμα (Warlow, 2007).



Εικόνα 1.1. Ισχαμικό & Αιμορραγικό Εγκεφαλικό (www.neurowiki2013.wikidot.com)

1.4 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Η κλινική εικόνα των ασθενών που έχουν υποστεί αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο ποικίλει, εξαρτάται από το αγγείο που έχει διαταραχθεί και την περιοχή του εγκεφάλου που έχει υποστεί βλάβη (Carr & Shepherd, 2004). Έτσι οι κλινικές εκδηλώσεις διακρίνονται παρακάτω ανάλογα με τον ανατομικό εντοπισμό της βλάβης (Εικ. 1.2).



Εικόνα 1.2. Αρτηριακό Σύστημα Εγκεφάλου (www.studyblue.com)

ΙΣΧΑΙΜΙΑ ΤΟΥ ΚΑΡΩΤΙΔΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Πρόσθια εγκεφαλική αρτηρία: η απόφραξη της αρτηρίας αυτής είναι σπάνια και προκαλεί παράλυση και διαταραχή της εν τω βάθει αισθητικότητας του αντίθετου κάτω άκρου. Συνυπάρχει συχνά και ακράτεια ούρων. Το κάτω άκρο επηρεάζεται κυρίως περιφερικά,

προκαλείται πτώση άκρου πόδα που θυμίζει βλάβη περιφερικού νευρικού συστήματος. Η διάγνωση κεντρικής αιτιολογίας γίνεται από την παρουσία πυραμιδικών σημείων(σημείο Babinski) (Βασιλόπουλος, 2008; Wilkinson & Lennox, 2009).

Μέση εγκεφαλική αρτηρία: είναι η συνέχεια της έσω καρωτίδας και διαπερνά ένα πολύ μεγάλο τμήμα του εγκεφαλικού ημισφαιρίου (Εικ. 1.2). Αυτός είναι και ο λόγος που συμβαίνουν συχνά θρομβοεμβολικά επεισόδια στην περιοχή άρδευσης (Βασιλόπουλος, 2008). Οι φλοιϊκοί κλάδοι της μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας αποτελούνται από τον πρόσθιο κλάδο, τον οπίσθιο κλάδο και τους ακοραβδοτούς κλάδους της κεντρικότερης μοίρας της μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας (Greenberg et al., 2004).

Ισχαιμία πρόσθιου κλάδου

Προκαλεί αντίπλευρη ημιπάρεση με συμμετοχή του προσώπου και του άνω άκρου, χωρίς όμως να επηρεάζεται το κάτω άκρο και η αντίπλευρη ημιπαισθησία στην ίδια κατανομή. Σε περίπτωση εμπλοκής του επικρατούντος ημισφαιρίου, τα παραπάνω ευρήματα συνοδεύονται με αφασία Broca (κινητική), δηλαδή δυσκολία στην εκφορά του λόγου, χωρίς όμως να υπάρχει ιδιαίτερο πρόβλημα στη κατανόηση (Greenberg et al., 2004).

Ισχαιμία οπίσθιου κλάδου

Η ισχαιμία του προκαλεί αντίπλευρη ομώνυμη ημιανοψία. Συνυπάρχει επίσης αφασία τύπου κατανόησης (Wernicke), σε βλάβη στο επικρατές ημισφαίριο. Παρατηρείται διαταραχή της κατανόησης του λόγου, η οποία επηρεάζει την έκφραση, καθιστώντας έτσι ακατανόητο τον λόγο του ασθενούς σε σοβαρές περιπτώσεις. Σε περίπτωση βλάβης στο μη επικρατές ημισφαίριο, είναι πιθανή η εμφάνιση αγνωσίας. Με αποτέλεσμα ο ασθενής να παρουσιάζει προσωποαγνωσία, σωματοαγνωσία, νοσοαγνωσία ή αγνωσία χώρου (Βασιλόπουλος, 2008).

Ισχαιμία στους διατιτραίνοντες κλάδους

Πρόκειται για βλάβη στην περιοχή, όπου η αρτηρία διαχωρίζεται σε δύο (πρόσθια και οπίσθια) ή τρία κύρια τμήματα (πρόσθια, μέση, οπίσθια). Το εγκεφαλικό αυτό είναι σοβαρό καθώς

συνδυάζει ευρήματα εγκεφαλικών του πρόσθιου και του οπίσθιου κλάδου (Greenberg et al., 2004). Η ισχαιμία στους διατιτραίνοντες κλάδους προκαλεί αντίπλευρη ημιπληγία στο κάτω ήμισυ του προσώπου και ομόπλευρη παράλυση στο άνω και το κάτω άκρο. Στην οξεία φάση παρατηρείται χαλαρή παράλυση αλλά στη συνέχεια μετατρέπεται σε σπαστική, με παρουσία αυξημένων τενόντιων αντανακλαστικών, σημείο Babinski και βάδισμα ημιπληγικού (Βασιλόπουλος, 2008).

Απόφραξη του στελέχους της μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας

Αποτελεί μία σπάνια περίπτωση αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου. Εξαιτίας της προσβολής όλης της κατανομής της μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας, πρόκειται για το πιο καταστροφικό εγκεφαλικό της αρτηρίας αυτής. Ο ασθενής παρουσιάζει πολύ βαριά κλινική εικόνα, με διαταραχή του επιπέδου συνείδησης και παράλυση στο αντίπλευρο ημιμόριο του σώματος και του ημιπροσώπου (Greenberg et al., 2004; Wilkinson & Lennox, 2009).

Έσω καρωτίδα: η κλινική εικόνα που παρουσιάζεται ως αποτέλεσμα της ισχαιμίας της έσω καρωτίδας, είναι ανάλογη της ταχύτητας εγκατάστασης της βλάβης και της επάρκειας του αναστομωτικού δικτύου (Εικ. 1.2). Η κλινική εικόνα ποικίλει και μπορεί να παρατηρηθεί βαριά ημιπληγία και κωματώδης κατάσταση σε βαριά περιστατικά (Greenberg et al., 2004). Μπορεί επίσης να παρουσιαστούν τα χαρακτηριστικά που εμφανίζονται στην απόφραξη της πρόσθιας και της μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας. Συχνότερα όμως η ισχαιμία της έσω καρωτίδας προκαλεί παροδικά συμπτώματα, όπως θάμβος όρασης μικρής διάρκειας με συνδυασμένη αδυναμία ενός άκρου (Βασιλόπουλος, 2008).

ΙΣΧΑΙΜΙΑ ΤΟΥ ΣΠΟΝΔΥΛΟΒΑΣΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Κλινικές εκδηλώσεις στην ισχαιμία σπονδυλοβασικού συστήματος: η απόφραξη του εγκεφαλικού στελέχους μπορεί να παρουσιάσει ποικίλη κλινική εικόνα, λόγω της πλούσιας παράπλευρης κυκλοφορίας στην περιοχή. Η ισχαιμία στο μεσεγκέφαλο προσβάλλει το κοινό κινητικό νεύρο και προκαλεί διπλωπία, κλίνοντα στραβισμό, μυδρίαση και πτώση άνω

βλεφάρου. Η ισχαιμία της γέφυρας είναι πιθανόν να προκαλέσει ημιπαισθησία προσώπου, διπλωπία και συγκλίνοντα στραβισμό, καθώς και περιφερικού τύπου πάρεση ημιπροσώπου. Η ισχαιμία του προμήκου συνοδεύεται από εγκατάσταση περιστροφικού ίλιγγου, ναυτίας και εμετών. Επίσης συνυπάρχει δυσφαγία, δυσκαταποσία, νυσταγμός και βράγχος φωνής. Τέλος, παρατηρείται ημιπαισθησία προσώπου, παρεγκεφαλιδική συνδρομή και σύνδρομο Horner, ομόπλευρα της βλάβης και ημιπαισθησία σώματος στην επιπολής επιφάνεια αντίπλευρα (Greenberg et al., 2004; Wilkinson & Lennox, 2009).

ΠΑΡΟΔΙΚΑ ΙΣΧΑΙΜΙΚΑ ΕΠΕΙΣΟΔΙΑ (ΠΠΕ)

Το παροδικό ισχαιμικό επεισόδιο (ΠΠΕ) είναι μια ταχεία απώλεια εστιακής λειτουργίας του κεντρικού νευρικού συστήματος, το οποίο διαρκεί λιγότερο από 24 ώρες και προκαλείται από εμβολικούς, θρομβωτικούς ή αιμοδυναμικούς αγγειακούς μηχανισμούς. Ορισμένα παροδικά ισχαιμικά επεισόδια μπορεί να διαρκέσουν πάνω από 24 ώρες, αλλά οι ασθενείς αποκτούν πλήρως αναστρέψιμα ισχαιμικά νευρολογικά ελλείμματα (Ginsberg, 2003).

Συμπτώματα παροδικής ισχαιμίας καρωτιδικού συστήματος :

- Διαταραχές της όρασης (θάμβος, αμαύρωση ενός οφθαλμού ή ομώνυμη ημιανοψία)
- Διαταραχές του λόγου (δυσφασία ή αφασία)
- Διαταραχές της κινητικότητας (ημιπάρεση ή μονοπάρεση)
- Διαταραχές της αισθητικότητας, όπως υπαισθησία, αιωδίες και παραισθησίες

(Βασιλόπουλος, 2008)

Συμπτώματα παροδικής ισχαιμίας σπονδυλοβασικού συστήματος:

- Ζάλη, ίλιγγος, δυσαρθρία, διαταραχή ισορροπίας, αταξία
- Διπλωπία, δυσκαταποσία
- Διαταραχή συνείδησης
- Αδυναμία κάτω άκρων

(Βασιλόπουλος, 2008)

ΑΛΛΕΣ ΠΙΘΑΝΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Ασθενείς που έχουν επηρεαστεί σοβαρά, όπως αυτοί που έχουν πλήρη ημιπληγία και είναι ακινητοποιημένοι, παρουσιάζουν επιπλοκές που μπορούν να προκαλέσουν ακόμη και πρόιμο θάνατο. Ορισμένες από τις επιπλοκές αυτές είναι:

- Πνευμονία, σηψαιμία
- Εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση και πνευμονική εμβολή
- Έμφραγμα μυοκαρδίου, αρρυθμίες, καρδιακή ανεπάρκεια
- Διαταραχές υγρών και ηλεκτρολυτών

(Ginsberg, 2003; Warlow, 2007)

Το 10% περίπου των ασθενών που παθαίνουν εγκεφαλικό έμφρακτο πεθαίνουν στις 30 πρώτες μέρες. Ενώ το 50% αυτών που επιζούν μένουν εξαρτώμενοι από το οικογενειακό τους περιβάλλον (Ginsberg, 2003).

Μερικοί από τους παράγοντες που συμβάλλουν στη μακρόχρονη αναπηρία είναι:

- Κατακλίσεις
- Επιληψία
- Υποτροπιάζουσες πτώσεις και κατάγματα
- Επίπονη σπαστικότητα, μόνιμες συσπάσεις μυών και ακινητοποιημένοι ώμοι
- Κατάθλιψη

(Ginsberg, 2003)

1.5 ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΟΥ ΑΓΓΕΙΑΚΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΥ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟΥ

Απαραίτητη προϋπόθεση για την διάγνωση του εγκεφαλικού επεισοδίου είναι το ιστορικό και η νευρολογική εξέταση να ταιριάζουν με την διάγνωση αυτή, καθώς και οι απεικονιστικές μέθοδοι του εγκεφάλου και τα υπόλοιπα ευρήματα να είναι συμβατά, ούτως ώστε να αποκλειστούν οι άλλες καταστάσεις που μιμούνται την κλινική εικόνα του αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου (Warlow, 2007).

Ιστορικό

Η ξαφνική εμφάνιση ενός εστιακού νευρολογικού ελλείμματος, σε ασθενείς που βρίσκονται σε σχετικά καλή κλινική κατάσταση, αποτελεί χαρακτηριστικό σημείο. Μια άλλη πολύ χρήσιμη πληροφορία που συμβάλλει στην επιλογή της κατάλληλης αγωγής για το οξύ αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο είναι ο ακριβής χρόνος εκδήλωσης του (Warlow, 2007).

Στην υπαραχνοειδή αιμορραγία (ΥΑ) δεν είναι απαραίτητη η εκδήλωση εστιακού νευρολογικού ελλείμματος για την διάγνωσή της. Χαρακτηριστικό σύμπτωμα της ΥΑ είναι η αιφνίδια έναρξη πολύ έντονης κεφαλαλγίας, που συνήθως συνοδεύεται από αυχενική δυσκαμψία, φωτοφοβία και ναυτία (Warlow, 2007).

Κλινική εξέταση

- Η εκδήλωση ενός νευρολογικού ελλείμματος που είναι εντοπισμένο σε συγκεκριμένη αγγειακή περιοχή ταιριάζει με εγκεφαλικό επεισόδιο
- Χαρακτηριστικά σημεία που κάνουν περισσότερο πιθανή τη διάγνωση καταστάσεων που μιμούνται το εγκεφαλικό επεισόδιο είναι:
 - Ø η σύγχυση που είναι συνήθως αποτέλεσμα συστηματικής ασθένειας ή μεταβολικής διαταραχής
 - Ø η δυσαρθρία που συναντάται σε ασθενείς χωρίς δόντια, σε ασθενείς με ναυτία και σε αλκοολικούς
 - Ø ο ίλιγγος, είναι αποτέλεσμα μάλλον περιφερικής αιθουσαίας βλάβης του ωτός, όταν εμφανίζεται μόνος του και όχι ως αποτέλεσμα εγκεφαλικού επεισοδίου.
- Η παρουσία παλαιότερου εγκεφαλικού επεισοδίου και τα προϋπάρχοντα νοητικά ελλείμματα δυσχεραίνουν την κλινική εκτίμηση.
- Η επιδείνωση των προϋπαρχόντων νευρολογικών ελλειμμάτων παλαιότερου εγκεφαλικού επεισοδίου οφείλεται συνήθως σε κάποια συστηματική νόσο ή είναι αποτέλεσμα επιληψίας.
- Χαρακτηριστικό εύρημα της υπαραχνοειδούς αιμορραγίας είναι η αυχενική δυσκαμψία, χρειάζονται μερικές ώρες μέχρι να αναπτυχθεί, μπορεί όμως σε ορισμένους ασθενείς να μην εμφανιστεί.

(Warlow, 2007; Greenberg et al., 2004)

Παρακλινικός έλεγχος και διάγνωση

Ο παρακλινικός έλεγχος γίνεται για την ανίχνευση της αιτίας και κατ' επέκταση την προφύλαξη από μια σοβαρότερη υποτροπή:

- Γενική αίματος, ΤΚΕ
- Σάκχαρο αίματος και χοληστερόλη
- Ουρολογικός έλεγχος για σύφιλη
- Ηλεκτροκαρδιογράφημα

Ανάλογα με τα αποτελέσματα του προηγούμενου βασικού ελέγχου και την κατάσταση στην οποία βρίσκεται ο ασθενής, είναι πιθανόν να χρειαστεί περεταίρω έλεγχος.

- Ακτινολογική απεικόνιση θώρακος , ηλεκτροκαρδιογράφημα (σε υποψία καρδιογενούς εμβόλου).
- Αξονική τομογραφία εγκεφάλου, για να εντοπιστεί πιθανή προϋπάρχουσα αγγειακή εγκεφαλοπάθεια, αλλά και για να αποκλειστεί η πιθανότητα δομικής βλάβης, όπως είναι ο όγκος που παρουσιάζεται με συμπτώματα που υποδηλώνουν παροδικό ισχαιμικό επεισόδιο.
- Υπερηχογράφημα καρωτίδων ή αγγειογραφία προκειμένου να εντοπιστεί καρωτιδική στένωση σε ασθενείς που έχουν υποστεί παροδικό ισχαιμικό επεισόδιο στο καρωτιδικό πεδίο.
- Αιμοκαλλιέργειες σε υποψία ενδοκαρδίτιδας.

(Ginsberg, 2003; Greenberg et al., 2004)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

2.1 Νοητική λειτουργία

Κατά την λήψη του ιστορικού σε μια στοιχειώδη εξέταση της νοητικής λειτουργίας, πρέπει να ελεγχθεί το επίπεδο εγρήγορσης, ο προσανατολισμός, η συγκέντρωση, η κατασκευαστική ικανότητα, ενδεχόμενη απραξία, κάθε λεκτικό έλλειμμα και η ικανότητα ανάκλησης. Η βραχεία εξέταση του νοητικού επιπέδου (MMSE) χρησιμοποιείται συχνά για την ποσοτικοποίηση της νοητικής λειτουργίας, έχει όμως σημαντικούς περιορισμούς εξαιτίας της έλλειψης πραγματικού λεκτικού στοιχείου και της ανικανότητας να εξετάσει περισσότερες δυσλειτουργίες του μετωπιαίου λοβού (Jones, 2005). Ο προσανατολισμός στο χώρο και τον χρόνο ελέγχεται με κλασικές ερωτήσεις όπως ημέρα, ημερομηνία, μήνας, έτος και τόπος εξέτασης. Ένα πολύ σημαντικό στοιχείο που θα πρέπει πάντα να ελέγχεται είναι το επίπεδο συνείδησης του ασθενούς που εξετάζεται με την κλίμακα της Γλασκώβης (Glasgow Coma Scale) (Πασχάλης, 1989).

2.2 Επικοινωνία

Ο εξεταστής ελέγχει την επικοινωνία κατά την λήψη του ιστορικού. Είναι πιθανόν ο ασθενής να παρουσιάζει αφασία τύπου εκπομπής (Broca), όπου παρουσιάζεται δυσκολία στην εκφορά του λόγου. Μπορεί επίσης να έχει αφασία τύπου κατανόησης (Wernicke), στην οποία παρατηρείται διαταραχή της κατανόησης του λόγου, η οποία επηρεάζει και την έκφραση, καθιστώντας έτσι ακατανόητο τον λόγο του ασθενούς. Τέλος υπάρχει πιθανότητα, ο ασθενής να παρουσιάζει και τις δυο διαταραχές (Βασιλόπουλος, 2008).

2.3 Αντίληψη

Τα συνηθέστερα αντιληπτικά και γνωσιακά ελλείμματα είναι (Shumway-Cook & Woollacott, 2012):

Σωματικό σχήμα: ορίζεται η επίγνωση των τμημάτων του σώματος και της θέσης του σώματος, σε σχέση με το περιβάλλον. Η αξιολόγηση των προβλημάτων του σωματικού ειδώλου πραγματοποιείται μέσω εκτίμησης της προσπάθειας του ασθενούς να εντοπίσει τα μέλη του δικού του σώματος και των άλλων.

Μονόπλευρη αμέλεια: ορίζεται η αδυναμία αντίληψης μίας πλευράς του σώματος ή του εξωπροσωπικού χώρου. Η αξιολόγηση γίνεται με την παρατήρηση του ασθενούς κατά τη διάρκεια εκτέλεσης λειτουργικών δραστηριοτήτων.

Διαταραχές χωρικών σχέσεων: αποτελεί την ικανότητα αντίληψης του εαυτού σε σχέση με άλλα αντικείμενα. Η αξιολόγηση συνήθως γίνεται με την παρατήρηση των λειτουργικών δεξιοτήτων του ασθενούς ή μέσω πιο δομημένου ελέγχου.

Απραξία: ορίζεται η αδυναμία του ασθενούς να εκτελέσει σκόπιμες κινήσεις ενώ έχει άθικτη αισθητικότητα, κινητικότητα και συντονισμό. Η απραξία διακρίνεται σε λεκτική, στοματοπροσωπική, απραξία μέλους, κατασκευαστική και απραξία ένδυσης. Η αξιολόγηση της απραξίας γίνεται μέσω παρατήρησης του ασθενούς κατά την εκτέλεση λειτουργικών δραστηριοτήτων ή χρησιμοποιώντας τυποποιημένες δοκιμασίες, όπως τη δοκιμασία Sensory Integration and Praxis Test.

2.4 Μυϊκός τόνος

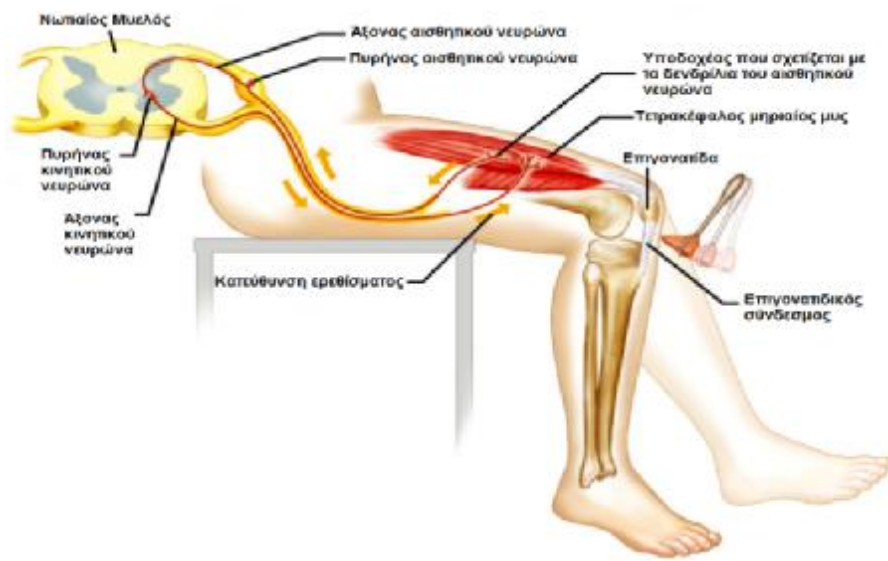
Με τον όρο μυϊκός τόνος εννοούμε τη φυσιολογική τάση που διατηρούν οι μύες σε κατάσταση ηρεμίας. Η παρουσία του παθολογικού μυϊκού τόνου σε βλάβες του ΚΝΣ είναι πολύ γνωστή και υπάρχουν δύο διαταραχές που παρουσιάζονται σε αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια, η σπαστικότητα και η υποτονία. Ο αυξημένος μυϊκός τόνος, που μπορεί να παρατηρηθεί μετά από αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο ή σε τραύμα του νωτιαίου μυελού, εξελίσσεται σε ένα χρονικό διάστημα ημερών ή εβδομάδων. Έπειτα από την αρχική νευρολογική βλάβη η κατάσταση του μυϊκού τόνου αλλάζει από μια αρχικά χαλαρή φάση, σε σπαστική πάρεση. Για τον έλεγχο του μυϊκού τόνου έχουν δημιουργηθεί πολλές κλίμακες και όργανα μέτρησης. Κλινικά, ο μυϊκός τόνος αξιολογείται με την περιγραφή της αντίστασης του μυός κατά την παθητική διάταση. Συχνά χρησιμοποιείται η κλίμακα Ashworth ή η τροποποιημένη κλίμακα Ashworth (Bohannon & Smith, 1987; Snow et al., 1990) που θα μετρήσει το βαθμό της υπερτονίας/σπαστικότητας όταν αυτή έχει εγκατασταθεί (Shumway-Cook & Woollacott, 2012; Jones, 2005). Η κλίμακα Ashworth

φαίνεται ότι διαθέτει καλή επαναληψιμότητα σε ασθενείς με ΑΕΕ (Brashear et al., 2002; Gregson et al., 1999). Παρόλα αυτά, υπάρχουν αμφιβολίες όσον αφορά την εγκυρότητα και τις ψυχομετρικές ιδιότητες της αρχικής και της τροποποιημένης κλίμακας Ashworth (Johnson, 2002; Pandyan et al., 2001)

2.5 Αντανακλαστικά

Τα αντανακλαστικά είναι μια ακούσια αντίδραση μετά από κάποιο ερέθισμα και χρειάζεται την ύπαρξη άθικτης νευρωνικής οδού που συνδέει το σημείο εφαρμογής του ερεθίσματος με το όργανο που αντιδρά. Ο εξεταστής ελέγχει την παρουσία μη φυσιολογικής αντίδρασης, που υποδηλώνει πιθανή νευρολογική δυσλειτουργία. Για την εξέταση της ακεραιότητας των νευρικών οδών ελέγχονται τα επιπολής, τα εν τω βάθει και τα παθολογικά αντανακλαστικά (Shultz et al., 2009).

Εν τω βάθει τενόντια αντανακλαστικά: εκλύονται κατόπιν ερεθισμού μίας άθικτης μυοτενόντιας μονάδας που βρίσκεται βαθιά κάτω από το δέρμα (Εικ. 2.1.). Ο έλεγχος των εν τω βάθει αντανακλαστικών γίνεται μέσω μίας σύντομης ελαφριάς επίκρουσης στην έκφυση του τένοντα που είναι σε θέση ελαφριάς διάτασης, με τη χρήση εξεταστικού σφυριού. Η εξέταση των εν τω βάθει τενόντιων αντανακλαστικών γίνεται πάντα με μια σταθερή κλίμακα βαθμολόγησης όπως η παρακάτω: κατά φύσην (κ.φ.)-φυσιολογικό αντανακλαστικό, +1-ελαφριά αύξηση (χωρίς κλόνο), +2-μέτρια αύξηση (με εξαντλούμενο κλόνο), +3-μεγάλη αύξηση (με κλόνο μη εξαντλούμενο), -1-ελαφριά ελάττωση και -2-μέτρια ελάττωση(τα αντανακλαστικά μόλις παράγονται) Τα αντανακλαστικά των τενόντων που εξετάζονται συνήθως είναι: αχίλλειου, βραχιονοκερκιδικού, δικέφαλου βραχιόνιου, δικέφαλου μηριαίου, επιγονατίδας, οπίσθιου κνημιαίου, σιαγόνας, τρικέφαλου και υμυμενώδη (Shultz et al., 2009; Jones, 2005).



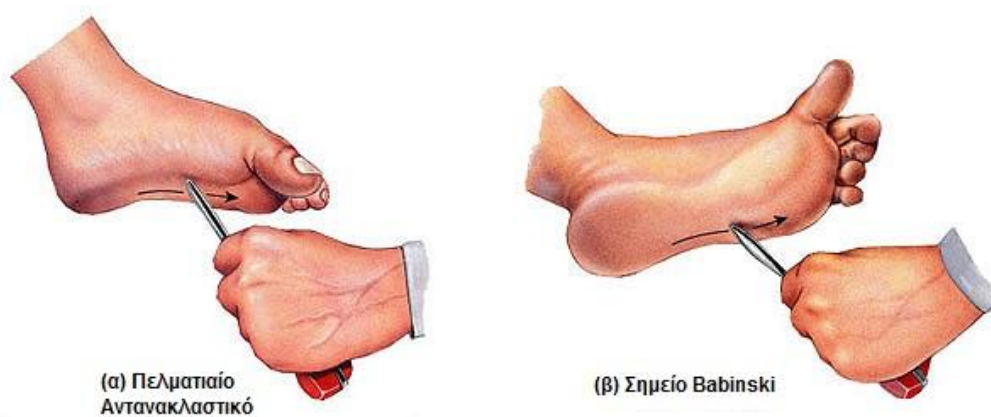
Εικόνα 2.1. Εν τω βάθει αντανακλαστικό Τετρακεφάλου (www.studyblue.com)

Επιπολής αντανακλαστικά: εκλύονται με ερεθισμό του δέρματος στις περιοχές που το κεντρικό νευρικό σύστημα ρυθμίζει τη κίνηση (Εικ. 2.2). Ο έλεγχος της βλάβης του ανώτερου κινητικού νευρώνα γίνεται με την εξέταση των επιπολής αντανακλαστικών, με ελαφριά θωπεία του δέρματος χρησιμοποιώντας ένα αρκετά αιχμηρό αντικείμενο, όπως το άκρο ενός εξεταστικού σφυριού. Η απουσία επιπολής αντανακλαστικού υποδηλώνει βλάβη στον ανώτερο κινητικό νευρώνα η οποία είναι πιο σοβαρή όταν συνυπάρχει με υπεραντανακλασιμότητα του αντίστοιχου εν τω βάθει αντανακλαστικού. Τα επιπολής αντανακλαστικά που εξετάζονται είναι: των γλουτιαίων, του δακτυλίου του πρωκτού, τα άνω και κάτω κοιλιακά, του κρεμαστήρα, το οσφυϊκό και το πελματιαίο αντανακλαστικό (Shultz et al., 2009).



Εικόνα 2.2. Αντανακλαστικό Κοιλιακών Μυών (www.sun.ac.za)

Παθολογικά αντανακλαστικά: είναι μη φυσιολογικά αντανακλαστικά που χαρακτηρίζουν συγκεκριμένες παθήσεις. Η απουσία κάποιου παθολογικού αντανακλαστικού είναι φυσιολογική, σε αντίθεση με την παρουσία που υποδηλώνει πάθηση ή κάκωση λόγω βλάβης του ανώτερου κινητικού νευρώνα. Τα παθολογικά αντανακλαστικά που ελέγχονται συνήθως είναι: Babinski, κλόνος, Chaddock, Gordon και Oppenheim (Shultz et al., 2009). Το σημείο Babinski αποτελεί ένα σημαντικό παθολογικό αντανακλαστικό, που εκλύεται στην πελματιαία επιφάνεια του άκρου ποδός με ελαφρύ ερεθισμό χρησιμοποιώντας ένα γλωσσοπίεστο ή την βάση ενός κλειδιού. Το μεγάλο δάκτυλο του ποδιού εκτείνεται και τα υπόλοιπα απάγονται (Εικ. 2.3). Ο κλινικός συνδυασμός ζωηρών αυξημένων τενόντιων αντανακλαστικών, κλόνου και σημείου Babinski υποδηλώνει βλάβη στον ανώτερο κινητικό νευρώνα. Μπορεί να πρόκειται για σοβαρές εγκεφαλικές βλάβες, όπως είναι το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, όγκος, εγκεφαλίτιδα και τραύμα στο νωτιαίο μυελό ή απομυελινωτικές διαταραχές οι οποίες προσβάλουν το νωτιαίο μυελό, τον εγκέφαλο ή και τα δύο. Για αυτό το λόγο, παρότι τα ζωηρά τενόντια αντανακλαστικά και το σημείο Babinski δεν είναι ειδικά για τον εντοπισμό της ανατομικής θέσης της βλάβης του κεντρικού νευρικού συστήματος, η παρουσία τους δίνει σημαντικές αποδείξεις για την παθολογία του ανώτερου κινητικού νευρώνα (Royden, 2005).



Εικόνα 2.3. Αντανακλαστικό Babinski (www.as.miami.edu)

2.6 Εύρος Τροχιάς

Ο στόχος εξέτασης του εύρους τροχιάς της κίνησης είναι η αντικειμενική ποσοστοποίηση της παθητικής και της ενεργητικής κινητικότητας. Με τη μέτρηση του ενεργητικού εύρους τροχιάς ελέγχουμε την ικανότητα και την προθυμία που έχει ο ασθενής να κινήσει τα μέλη του σώματος που αξιολογούνται, καθώς και την ποιότητα και την ποσότητα της κίνησης του ατόμου. Ελέγχοντας το παθητικό εύρος τροχιάς παίρνουμε πληροφορίες για τις αδρανείς δομές που περιβάλλουν την άρθρωση, όπως τον αρθρικό θύλακα, τους συνδέσμους, την περιτονία και τις αρθρικές επιφάνειες της άρθρωσης. Επίσης η παθητική κίνηση δίνει πληροφορίες για την τελική αίσθηση της άρθρωσης ή την αίσθηση που έχει η άρθρωση στο όριο της κίνησης της (Shultz et al., 2009).

2.7 Μυϊκή δύναμη

Η δύναμη μπορεί να μετρηθεί με τρεις μεθόδους: ισομετρικά, ισοτονικά ή ισοκινητικά (Buchner & DeLataur, 1991). Η πιο συχνή κλινική προσέγγιση για τον έλεγχο της δύναμης είναι με τα χέρια (μυϊκό τεστ). Με το μυϊκό τεστ αξιολογούμε την ικανότητα που έχει ο ασθενής να κινεί τμήμα του σώματος στο εύρος τροχιάς του ενάντια στη βαρύτητα, ή ενάντια σε κάποια εξωτερική αντίσταση. Στη δοκιμασία αυτή χρησιμοποιείται μια διατακτική κλίμακα διαβάθμισης της δύναμης από το 0 (καθόλου συστολή) μέχρι το 5 (πλήρης κίνηση ενάντια στη βαρύτητα και στη μέγιστη αντίσταση) (Shumway-Cook & Woollacott, 2012; Andrews, 1991).

2.8 Συντονισμός κινήσεων

Με τον όρο συντονισμένη κινητικότητα αναφερόμαστε στην ενεργοποίηση πολλών αρθρώσεων και μυών την κατάλληλη στιγμή και με τη σωστή ποσότητα δύναμης, προκειμένου να προκύψει μια ομαλή, αποτελεσματική και ακριβής κίνηση. Η πιο συχνή μέθοδος για την αξιολόγηση του συντονισμού είναι η παρατήρηση των ασθενών κατά την εκτέλεση λειτουργικών κινήσεων και η καταγραφή των χαρακτηριστικών των κινήσεων που χρησιμοποιούνται. Υπάρχουν συγκεκριμένες δοκιμασίες που έχουν προταθεί για τον έλεγχο του συντονισμού και οι οποίες διακρίνονται σε δύο κατηγορίες, στις **δοκιμασίες ισορρόπησης** και στις **δοκιμασίες χωρίς ισορρόπηση** (Shumway-Cook & Woollacott, 2012). Οι πρώτη κατηγορία γενικά ελέγχει τον

συντονισμό πολυαρθρικών κινήσεων κατά τη στάση και τη βάρδιση. Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει τις εξής δοκιμασίες: δάκτυλο προς μύτη, δάκτυλο στο δάκτυλο του θεραπευτή, δάκτυλο προς δάκτυλο, εναλλαγή δακτύλου μύτης, αντίθεση δακτύλων, δραγμός, πρηνισμός/υπτιασμός, δοκιμασία ανάπαλσης, επίκρουση (χέρι), επίκρουση (πόδι), κατάδειξη, εναλλαγή πτέρνας προς γόνατο/πτέρνας προς δάκτυλα, δάκτυλο ποδιού προς δάκτυλο άκρας χείρας εξεταστή, πτέρνα στη κνήμη, σχηματισμός κύκλου και σταθεροποίηση ή διατήρηση θέσης. Η επιδόσεις βαθμολογούνται υποκειμενικά με τη χρήση της παρακάτω κλίμακας: 5-φυσιολογικό, 4-ελάχιστο έλλειμμα, 3-μέτριο έλλειμμα, 2-σοβαρό έλλειμμα, 1-αδυναμία εκτέλεσης (Jones, 2005).

2.9 Αισθητικότητα

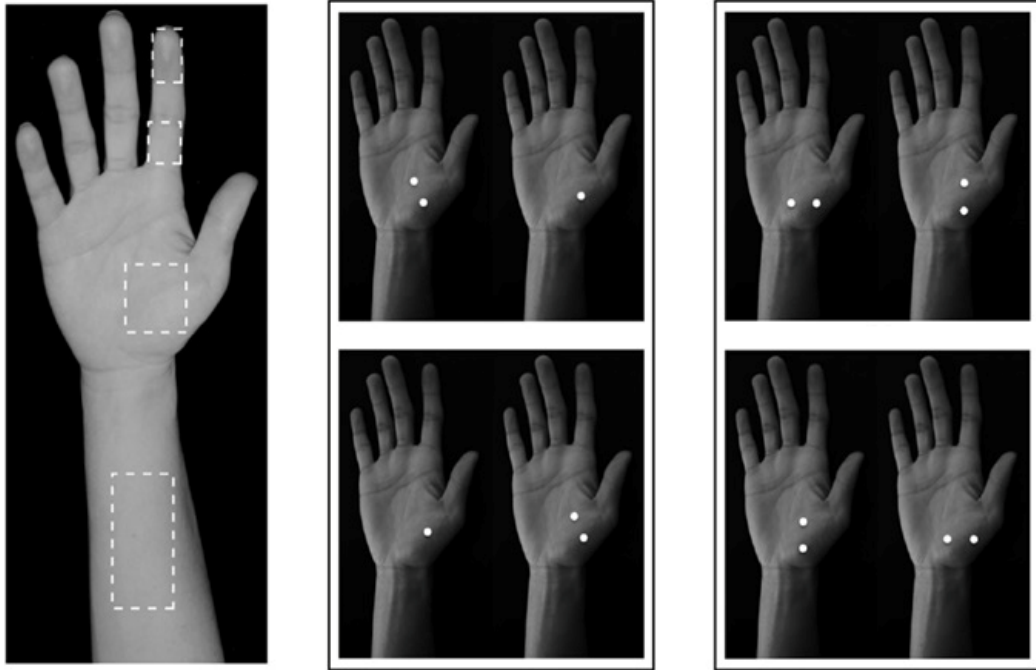
Με την αξιολόγηση της αισθητικότητας ελέγχουμε τον εντοπισμό, ο οποίος είναι η ικανότητα διάκρισης ενός ερεθίσματος σε ένα σημείο σε σχέση με το συνολικό ερεθισμό, την διάκριση, η οποία είναι η ικανότητα του ατόμου να εντοπίζει τη διαφορά μεταξύ δύο ερεθισμάτων, την ποσοστοποίηση που αποτελεί την ικανότητα οργάνωσης των απτικών ερεθισμάτων σύμφωνα με την έκταση τους και τέλος την αναγνώριση, που είναι η ικανότητα αναγνώρισης αντικειμένων με την αφή (Shumway-Cook & Woollacott, 2012)

Η συνήθης εξέταση της σωματ αισθητικότητας συνοψίζεται παρακάτω:

Διακριτή Αφή

- Επίγνωση της αφής: κάνοντας ελαφριά πίεση στο δέρμα με βαμβάκι με αποκλεισμένη την όραση του ασθενή
- Εντοπισμός της αφής: εφαρμόζοντας ελαφριά πίεση στο δέρμα με βαμβάκι, ο ασθενής δείχνει το σημείο πίεσης ενώ διατηρεί τα μάτια κλειστά.
- Αμφίπλευρη αφή: για να ελέγξει ο εξεταστής την αμφίπλευρη αφή ακουμπά τον ασθενή και στις δύο πλευρές του σώματος με τα ακροδάκτυλα και ο ασθενής με αποκλεισμένη όραση απαντά πόσα ερεθίσματα ένιωσε (ένα ή δύο).
- Διάκριση δύο σημείων: αξιολογείται με τη χρήση δύο συνδετήρων, εφαρμόζεται πίεση σε δύο σημεία, αρχικά σε απόσταση 5cm και στη συνέχεια πιο κοντά μεταξύ τους. Ο

ασθενής έχοντας κλειστά τα μάτια απαντάει αν αισθάνεται ένα, δύο ή κανένα ερέθισμα (Εικ. 2.4).



Εικόνα 2.4. Δοκιμασία διάκρισης δύο σημείων (www.dx.doi.org)

Ιδιοδεκτικότητα

- Δόνηση: για τον έλεγχο της δόνησης γίνεται εφαρμογή διαπασών στο δέρμα και ο ασθενής δείχνει τότε νιώθει το ερέθισμα.
- Θέση της άρθρωσης: ο εξεταστής πραγματοποιεί παθητική τοποθέτηση της άρθρωσης σε κάμψη ή έκταση και ο ασθενής με κλειστά μάτια μιμείται τη θέση με το άλλο άκρο.
- Κίνηση της άρθρωσης: γίνεται παθητική κίνηση της άρθρωσης προς κάμψη ή έκταση και ο ασθενής με αποκλεισμένη όραση αναφέρει τότε λυγίζει ή τεντώνει η άρθρωση.
- Στερεογνωσία: ο εξεταστής τοποθετεί μια σειρά από μικρά αντικείμενα στο χέρι του ασθενούς και αυτός ονοματίζει τα αντικείμενα (Εικ. 2.5)



Εικόνα 2.5. Δοκιμασία Στερεογνωσίας (www.ncmedical.com)

Πόνος

- Οξύς/αμβλύς: πραγματοποιείται τυχαία εφαρμογή αιχμηρού και αμβλέος άκρου παραμάνας στο δέρμα και ο ασθενής με κλειστά μάτια αναφέρει αν αισθάνεται οξύ η αμβλύ ερέθισμα.

Θερμοκρασία

- Θερμοκρασία: εφαρμογή κρύου ή ζεστού ερεθίσματος στο δέρμα του ασθενούς, ο οποίος απαντάει αν αισθάνεται θερμό ή ψυχρό

(Shumway-Cook & Woollacott, 2012; Jones, 2005)

2.10 Στάση

Η αξιολόγηση της στάσης γίνεται σε μια στατική θέση του ασθενούς, ενώ ο ασθενής φοράει όσο το δυνατόν λιγότερα ρούχα, για την ευκολότερη θέαση των στοιχείων της στάσης. Όσο περισσότερο παρεκκλίνει η στάση από την φυσιολογική τόσο μεγαλύτερη είναι η καταπόνηση που δέχονται οι δομές που διατηρούν τη σωστή στάση του σώματος. Για τον έλεγχο της στάσης,

ο εξεταστής χρησιμοποιεί συνήθως μια νοητή κατακόρυφο ως σημείο αναφοράς για την ευθυγράμμιση του σώματος κατά την αξιολόγηση της στάσης (Shultz et al., 2009).

2.11 Ισορροπία

Ο στατικός έλεγχος ελέγχεται σε τρία επίπεδα, 1-στις λειτουργικές δεξιότητες στις οποίες απαιτείται στατικός έλεγχος, 2-στις αισθητικές και κινητικές στρατηγικές και 3-στα υποκειμενικά αισθητικά, κινητικά και γνωσιακά ελλείμματα, τα οποία οδηγούν σε μειωμένο έλεγχο της στάσης. Τα στοιχεία που προκύπτουν μέσω της εξέτασης χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία ενός πλάνου για τη βελτίωση του στατικού ελέγχου. Για την αξιολόγηση της ισορροπίας σε ένα λειτουργικό πλαίσιο χρησιμοποιούνται δοκιμασίες και μετρήσεις, μέσω των οποίων ελέγχεται η ικανότητα του ασθενούς στην εκτέλεση μίας ποικιλίας λειτουργικών δραστηριοτήτων, στις οποίες χρειάζεται στατικός έλεγχος. Οι δραστηριότητες που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο της ισορροπίας είναι δυνατόν να αντιπροσωπεύουν την ανάγκη για:

- Στατικό έλεγχο της στατικής κατάστασης, όπως είναι για παράδειγμα η ικανότητα διατήρησης της σωστής στάσης στην καθιστή ή στην όρθια θέση.
- Προβλεπτικό στατικό έλεγχο, όπως η ικανότητα διατήρησης της σωστής θέσης κατά την εκτέλεση αποσταθεροποιητικών ενεργειών, όπως είναι για παράδειγμα η προσέγγιση αντικειμένων.
- Αντιδραστικός στατικός έλεγχος, όπως είναι η ανάκτηση της σωστής θέσης έπειτα από μια αιφνίδια διατάραξη.

(Shumway-Cook & Woollacott, 2012)

Υπάρχει ένας πολύ μεγάλος αριθμός δοκιμασιών για την μέτρηση των λειτουργικών δεξιοτήτων όσον αναφορά τον στατικό έλεγχο. Η πιο συνήθης δοκιμασία που χρησιμοποιείται είναι η Berg Balance. Η δοκιμασία αναφέρεται ότι έχει καλή επαναληψιμότητα και αναπαραγωγιμότητα (ICC= 0.98) και καλή εσωτερική σινάφια (Cronbach's Alpha = 0.96) (Berg et al., 1989). Συσχετίζεται με άλλες δοκιμασίες ισορροπίας και κινητικότητας, όπως είναι ο δείκτης κινητικότητας Tinetti ($r = -0.91$) και η TUG ($r = -0.76$) (Berg et al., 1992). Η δοκιμασία Berg Balance Test δεν αποτελεί απαραίτητα ένα καλό προβλεπτικό δείκτη για πιθανό κίνδυνο πτώσης

σε ασθενείς με νευρολογικά προβλήματα. Σε μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε αξιολογήθηκε η σχέση μεταξύ της βαθμολογίας της Berg Balance Test και των πτώσεων σε 99 ασθενείς με χρόνια αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο. Παρατηρήθηκε ότι οι επιδόσεις των ασθενών με υψηλό κίνδυνο πτώσης στην κλίμακα αυτή δεν είχαν μεγάλη απόκλιση σε σχέση με αυτούς που είχαν χαμηλό ενδεχόμενο κίνδυνο πτώσης. Συνιστάται η προσωπική χρήση της Berg Balance Test από τους κλινικούς για την πρόβλεψη του ενδεχόμενου κινδύνου πτώσης σε ασθενείς με χρόνια ΑΕΕ (Harris et al., 2005). Μερικές άλλες δοκιμασίες για την αξιολόγηση της ισορροπίας είναι: Timed Up and Go Test (TUG) (Podsiadlo & Richardson, 1991), Functional Reach Test (Duncan et al., 1990) και Multi-directional Reach Test (MDRT) (Newton, 2001).

2.12 Βάδιση

Μια από τις πιο βασικές αιτίες ανικανότητας παγκοσμίως θεωρείται το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο. Η ικανότητα βάδισης αποτελεί συνήθως κύριο στοιχείο για τον καθορισμό της ικανότητας παραμονής στο σπίτι και για τη παραγωγική ικανότητα έπειτα από ΑΕΕ. Η αδυναμία της ανεξάρτητης βάδισης αποτελεί μια από τις σοβαρότερες συνέπειες του αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου (Jones, 2005).

Σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε 115 ασθενείς μετά από αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, αναφέρουν ότι παρά την καλή έκβαση της κινητικότητας που είχαν οι ασθενείς σε τυποποιημένες μετρήσεις της ισορροπίας και της βάδισης, το ένα τρίτο σχεδόν των ασθενών ανέφεραν ότι δεν μπορούσαν περπατήσουν χωρίς υποβοήθηση στην κοινότητα τους (Lord et al., 2004)

Η πιο κοινή μέθοδος αξιολόγησης της βάδισης είναι η ανάλυση της μέσω της παρατήρησης. Χρησιμοποιώντας τη μέθοδο αυτή, μπορούμε να εντοπίσουμε τα μεγαλύτερα ελλείμματα των κινητικών προτύπων της βάδισης. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο ως εργαλείο εκτίμησης όσο και ως διαγνωστικό εργαλείο (Krebs et al., 1985). Ωστόσο υπάρχουν και πολλές τυποποιημένες φόρμες, οι οποίες διευκολύνουν τους κλινικούς να δομήσουν την προσέγγισή τους για την οπτική ανάλυση της βάδισης. Ο πιο διαδεδομένος φόρμες-κλίμακες που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της βάδισης είναι η Gait Assessment Rating Scale (GARS) (Wolfson et al., 1990), Rivermead Visual Gait Assessment (RVGA) (Lord et al., 1998).

2.13 Λειτουργικότητα

Για την αξιολόγηση της λειτουργικότητας του ασθενούς χρησιμοποιούνται δοκιμασίες, οι οποίες έχουν μορφή καθημερινών δραστηριοτήτων (Λογοθέτης & Μυλωνά, 2004). Υπάρχουν πολλές αξιόπιστες κλίμακες αξιολόγησης της λειτουργικότητας, όπως η κλίμακα αξιολόγησης της κινητικότητας Motor Assessment Scale (MAS) (Carr & Shepherd, 1985), η Fugl-Meyer Scale (Fugl-Meyer & Jaasko, 1980), η Canadian Neurological Scale (CNS) (Hachinski et al., 1986; Battista et al., 1989) και η European Stroke Scale (ESC) (Hantson et al., 1994).

Οι κλίμακες αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της αξιολόγησης του ασθενούς έπειτα από αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο και συμβάλουν σε μεγάλο βαθμό στο αρχικό και στο μετέπειτα στάδιο της αποκατάστασης, γι' αυτό και θα παρουσιαστούν ξεχωριστά στο παρακάτω κεφαλαίο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΑΕΕ

Η εισαγωγή νέων θεραπευτικών μεθόδων στην αντιμετώπιση του αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου και η ανάπτυξη γενικών αλλά και ειδικότερων τύπων θεραπείας ΑΕΕ έχουν επανακεντρίσει το ενδιαφέρον των κλινικών μετρήσεων που αφορούν την βαρύτητα της ασθένειας. Για την ακριβέστερη αξιολόγηση και εκτίμηση της λειτουργικής κατάστασης του ασθενούς έχουν αναπτυχθεί διάφορες κλίμακες μέτρησης, οι οποίες χρησιμοποιούνται στις κλινικές μελέτες ως αναπόσπαστο μέρος της τελικής ταξινόμησης των ασθενών με ΑΕΕ. Στις διάφορες κλίμακες μέτρησης, η νευρολογική δυσλειτουργία υπολογίζεται μέσω νευρολογικών βαθμολογιών, ενώ αντίθετα η λειτουργική εκτίμηση των ασθενών εκτιμάται με κλίμακες λειτουργικής ανικανότητας ή αναπηρίας (Rankin scale, Barthel index). Θα πρέπει να σημειωθεί όμως ότι πολλές από τις κλίμακες αυτές δεν μπορούν να εφαρμοστούν με απόλυτη ακρίβεια στην αρχική φάση του ΑΕΕ (Bogousslavsky et al., 1993, 1995).

3.1 Χαρακτηριστικά της Ιδανικής Κλίμακας για ΑΕΕ

Τα χαρακτηριστικά της ιδανικής κλίμακας για ΑΕΕ συνοψίζονται στον παρακάτω πίνακα. Προφανώς, καμία από τις διαθέσιμες κλίμακες για το εγκεφαλικό δε διαθέτει όλα αυτά τα κριτήρια και φαίνεται απίθανο μία τέτοια κλίμακα να δημιουργηθεί ποτέ. Λαμβάνοντας υπόψη το θέμα της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας, υπάρχει ομοφωνία ότι οι καλύτερες διαθέσιμες κλίμακες για το εγκεφαλικό είναι η CNS, η ESS, κλίμακα NIH, η BI, η Katz Index και η Rankin Scale.

Πίνακας χαρακτηριστικών της Ιδανικής κλίμακας για ΑΕΕ

- i. Είναι απλή και σαφής.
- ii. Μπορεί να εφαρμοστεί γρήγορα και εύκολα.
- iii. Έχει επιδείξει ευαισθησία σε κλινικά σημαντικές αλλαγές (ανταπόκριση).
- iv. Έχει καταγραφεί η εγκυρότητα των κριτηρίων, της δομής και του περιεχομένου.

- v. Είναι αξιόπιστη, με αποδεδειγμένη εσωτερική συνοχή (χωρίς πολλούς πλεονασμούς), δυνατότητα εφαρμογής μεταξύ των παρατηρητών και ενός παρατηρητή.
- vi. Αξιολογεί βλάβες, αναπηρίες, μειονεκτήματα ή την ποιότητα της ζωής του ασθενούς.
- vii. Είναι άνευ προκαταλήψεων σε σχέση με το φύλλο, την ηλικία, την κουλτούρα, τη γλώσσα, τη γεωγραφία, την εκπαίδευση, το επάγγελμα ή την κοινωνική τάξη.
- viii. Έχει ένα σύστημα βαθμολόγησης το οποίο αποφεύγει τη διόγκωση των μικρών αλλαγών, οι οποίες έχουν αμφίβολη κλινική σημασία.

(Asplund, 1987; Candelise, 1992; Adams, 1993; Lyden & Lau, 1991; Spence , 1982; Lenzi et al., 1991; Van Bennekom et al., 1996)

3.2 Κατηγοριοποίηση των κλιμάκων αξιολόγησης για ΑΕΕ

Οι κλίμακες αξιολόγησης χωρίζονται σε τέσσερις κατηγορίες:

1. Κλίμακες αξιολόγησης οι οποίες μετράνε το νευρολογικό έλλειμμα σε ασθενείς με εγκεφαλικό (Fugl-Meyer, Motor Assessment Scale).
2. Κλίμακες αξιολόγησης οι οποίες μετράνε το λειτουργικό αποτέλεσμα σε ασθενείς με εγκεφαλικό (Barthel Index, Functional Independence Measure).
3. Κλίμακες αξιολόγησης οι οποίες μετράνε την παγκόσμια έκβαση σε ασθενείς με εγκεφαλικό (Glasgow Outcome Measure, Rankin Scale).
4. Κλίμακες αξιολόγησης οι οποίες μετράνε την ποιότητα ζωής σχετιζόμενη με την υγεία σε ασθενείς με εγκεφαλικό (Nottingham Health Profile).

3.2.1 Κλίμακες αξιολόγησης οι οποίες μετράνε το νευρολογικό έλλειμμα σε ασθενείς με εγκεφαλικό

Οι κλίμακες οι οποίες μετράνε το νευρολογικό έλλειμμα κατέχουν ένα πολύ σημαντικό ρόλο στην αξιολόγηση της επίδρασης μιας ερευνητικής θεραπείας στο επίπεδο της βλάβης (Orgogozo, 1994; Hantson & Keyser, 1994). Επιτρέπεται η εκτίμηση του μεγέθους του δείγματος όταν οργανώνεται μία μεγάλη κλινική δοκιμή. Παρόλο που μπορεί να μην προβλέψουν το ενδεχόμενο λειτουργικό αποτέλεσμα με απόλυτη ακρίβεια, οι καλύτερες

κλίμακες μέτρησης του νευρολογικού ελλείμματος καθιστούν δυνατή την ταυτοποίηση των ομάδων μελέτης για μεγάλους προγνωστικούς παράγοντες (De Haan et al., 1993). Η χρήση μη έγκυρων, όχι συγκεκριμένων, μη ευαίσθητων ή αναξιόπιστων κλιμάκων μέτρησης νευρολογικού ελλείμματος δυσφημεί ολόκληρη τη μελέτη. Οι κλίμακες αυτές διαφέρουν από άλλου τύπου κλίμακες για το εγκεφαλικό στο ότι είναι ιδιαίτερα σημαντικές για την αξιολόγηση των ασθενών στις ώρες ή τις μέρες αμέσως μετά την εκδήλωση του εγκεφαλικού (Lenzi et al., 1991). Ως εκ τούτου, είναι επιτακτικής ανάγκης να είναι σε θέση να εφαρμόζονται ταχέως στους ασθενείς οι οποίοι μπορεί να έχουν γνωστική ή αισθητική βλάβη (Candelise, 1992). Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, τα αντικείμενα τα οποία συμπεριλαμβάνονται σε αυτές τις κλίμακες πρέπει να επιλέγονται με προσοχή για την προγνωστική τους αξία (Hantson & Keyser, 1994). Λεπτομερείς οδηγίες για την κατάλληλη χρήση της κλίμακας είναι υποχρεωτικές. Τεχνικές εκπαίδευσης δια μέσω βιντεοσκόπησης έχουν χρησιμοποιηθεί για αυτό το σκοπό.

Canadian Neurological Scale (CNS)

Αποτελείται από 8 αντικείμενα τα οποία μετράνε το σωματικό έλλειμμα. Επίσης η κλίμακα αυτή μετράει την απώλεια συνείδησης, τον προσανατολισμό, το λόγο, την κινητική λειτουργία και την αδυναμία του προσώπου. Η μέγιστη βαθμολογία είναι το 10. Υπάρχει ξεχωριστό τμήμα το οποίο μετράει την κινητήρια απόκριση του προσώπου και της άκρας χείρας για ασθενείς με προβλήματα στην κατανόηση.

(Hachinski et al., 1986; Battista et al., 1989)

Πλεονεκτήματα:

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί από νευρολόγους και μη. Είναι βασισμένη στην κλινική εμπειρία και σε βιβλιογραφική ανασκόπηση. Το περιεχόμενό της είναι επικυρωμένο και τα κριτήριά της είναι έγκυρα (Battista et al., 1989). Υπάρχει σοβαρή συσχέτιση με συμβάντα νοσηρότητας και θνησιμότητας τα οποία μετρήθηκαν από το Ινστιτούτο της Καρολίνας. Έχει θεσπιστεί η εγκυρότητα της κατασκευής της, η συμφωνία μεταξύ των παρατηρητών είναι μέτρια προς τέλεια ($r=.924$) και η εσωτερική της συνοχή είναι από $\alpha=0.896$ έως 0.792 (Lyden & Lau, 1991).

Περιορισμοί:

Το οπτικό πεδίο παραλείπεται και γίνεται ανασκόπηση στοιχείων τα οποία θέτουν σε κίνδυνο την προγνωστική αξία. Η ευαισθησία της κλίμακας είναι χαμηλή, οι ασθενείς με προβλήματα

κατανόησης, δεν ελέγχονται για το απώτερο και το εγγύτερο τμήμα του κάθε σκέλους ξεχωριστά (Hantson & De Keyser, 1994).

Copenhagen Stroke Scale

Αποτελείται από 10 αντικείμενα τα οποία μετράνε την απώλεια της συνείδησης, του λόγου και της κατανόησης, της αμέλειας, της παράλυσης του προσώπου, της βλάβης του οπτικού πεδίου, της ανύψωσης του άνω και κάτω άκρου, τη λειτουργικότητα της άκρας χείρας και της βάδισης.

Πλεονεκτήματα:

Είναι σχεδιασμένη για να χρησιμοποιείται από ασκούμενους στην εσωτερική ιατρική με μικρή ή και χωρίς προπτυχιακή ιατρική εκπαίδευση. Ο χρόνος που απαιτείται για την εφαρμογή της είναι ισοδύναμος ή μικρότερος των 10 λεπτών. Τα αντικείμενα που επιλέγονται πιστεύεται ότι έχουν μέγιστη σημασία για την πρόγνωση, όπως επίσης και για την καλύτερη πορεία της νευρολογικής ανάρρωσης. Καλή αξιοπιστία σύμφωνα με τον ένα παρατηρητή και κατά την εφαρμογή της μεταξύ παρατηρητών.

Περιορισμοί:

Οι προτεινόμενες αναθεωρήσεις της κλίμακας δεν έχουν επικυρωθεί ακόμα. Επίσης, μέχρι σήμερα δεν έχει υπάρξει δημοσιευμένη αξιολόγηση της αξιοπιστίας της κλίμακας (Oleson et al., 1988).

European Stroke Scale (ESS)

Αποτελείται από 14 αντικείμενα τα οποία χρησιμοποιούνται στις δοκιμασίες των ασθενών που έχουν υποστεί εγκεφαλικό μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας. Στη χρησιμότητα των αντικειμένων αυτών περιλαμβάνεται ο έλεγχος του επιπέδου συνείδησης, της κατανόησης, του λόγου, του οπτικού πεδίου, της βάδισης, της κινητικότητας του προσώπου, της διατήρησης της θέσης του άνω και κάτω άκρου, της ανύψωσης της άκρας χείρας, της έκτασης του καρπού, της δύναμης του δακτύλου, της κάμψης του ποδιού, της ραχιαίας κάμψης του ποδιού και της βάδισης. Η συγκεκριμένη κλίμακα εστιάζει στην κινητική λειτουργία.

Πλεονεκτήματα:

Τα βασικά πλεονεκτήματα που παρουσιάζει αυτή η κλίμακα περιλαμβάνουν την καλή αξιοπιστία των αντικειμένων σύμφωνα τόσο με ένα βαθμολογητή ($\kappa=0.62$ έως 0.85) όσο και μεταξύ πολλαπλών βαθμολογητών ($\kappa=0.56$ έως 1.00), την εξαιρετική εσωτερική συνοχή ($\alpha=0.92$), και τον χαμηλό μέσο χρόνο εφαρμογής της κλίμακας (8.2 λεπτά). Επίσης, την καλή συσχέτισή της με την κλίμακα Barthel Index (0.84) καθώς και με άλλες νευρολογικές κλίμακες με τις οποίες παρουσιάζει εύρος συσχέτισης από 0.45 έως 0.81 . Τέλος, τη σημαντική προγνωστική εγκυρότητα που παρέχουν οι τιμές τις με εύρος από 0.45 έως 0.81 .

Περιορισμοί:

Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ασθενείς, που έχουν υποστεί εγκεφαλικό επεισόδιο στο εγκεφαλικό στέλεχος (Hantson et al., 1994).

Fugl-Meyer Scale (Brunnstrom Fugl-Meyer Scale)

Είναι μία κλίμακα αξιολόγησης της κινητικότητας με 172 σημεία η οποία είναι βασισμένη στη λειτουργία του άνω και κάτω άκρου (Fugl-Meyer et al., 1975). Η τροποποίηση αξιολογεί την ακαθόριστη κινητικότητα και τη βάρδιση (Fugl-Meyer & Jaasko, 1980; Lindmark & Hamrin, 1988).

Πλεονεκτήματα:

Η ανάλυση των παραγόντων χρησιμοποιείται για την απόδειξη της δομικής εγκυρότητας (Lindmark & Hamrin, 1988).

Περιορισμοί:

Έχει έντονο τον πλεονασμό και την υπερδειγματοληψία (Nunnally, 1978). Επίσης δεν μπορεί να εφαρμοστεί σε ασθενείς οι οποίοι δεν έχουν κινητικά ελλείμματα και δυσκινησία.

Hemispheric Stroke Scale (HSS)

Είναι μία κλίμακα η οποία αποτελείται από 100 σημεία, ασχολείται με σωματικά ελλείμματα και είναι σχεδιασμένη για ασθενείς όπου έχουν αιμοδιάλυση, χαμηλό όγκο αίματος και έχουν υποστεί οξύ ημισφαιρικό εγκεφαλικό επεισόδιο (Adams et al., 1987). Μετράει την απώλεια της

συνείδησης, της γλώσσας, της λειτουργίας του φλοιού, της κινητικής λειτουργίας και της αισθητηριακής ικανότητας σε διάφορες κλίμακες. Οι υψηλότερες βαθμολογίες υποδεικνύουν μεγαλύτερο έλλειμμα. Επίσης περιλαμβάνει και την Glasgow Coma Scale για την μέτρηση του ελλείμματος της συνείδησης (Brown et al., 1990).

Πλεονεκτήματα:

Είναι σχεδιασμένη για να χρησιμοποιεί εμπειρικές μεθόδους. Τα αντικείμενα επιλέγονται για την πρακτικότητά τους, την μεταβλητότητά τους και την αξιοπιστία τους. Παρουσιάζει ταυτόχρονη επίδειξη εγκυρότητας με 6 σφαιρικά αξιολογημένα, μη έγκυρα αντικείμενα (Pearson $r = .89$) και σημαντική λογική συμφωνία με άλλες κλίμακες όπως με την Barthel Index ($r = .95$), αποτέλεσμα βασισμένο σε δύο δοκιμές), την TSS ($r = .91$) και την MSS ($r = -.92$), αποτέλεσμα βασισμένο σε μία μελέτη με 101 ασθενείς). Επίσης, παρουσιάζει καλή αξιοπιστία μεταξύ των παρατηρητών ($r = .95$) και υψηλή εσωτερική συνοχή ($\alpha = 0.88$) (Adams et al., 1987; Brown et al., 1990).

Περιορισμοί:

Δεν έχει δημοσιευθεί κάποιο μέτρο για την εσωτερική εκτίμηση της αξιοπιστίας (Lyden & Lau, 1991). Επίσης έχει αντικείμενα τα οποία δεν είναι και τόσο απαραίτητα.

Motor Assessment Scale (MAS)

Η MAS δημιουργήθηκε για την αξιολόγηση της καθημερινής κινητικής λειτουργίας μετά από την εκδήλωση ενός εγκεφαλικού επεισοδίου (Carr et al., 1999). Η MAS βασίζεται σε μια μέθοδο αξιολόγησης δραστηριοτήτων, η οποία αξιολογεί την απόδοση σε λειτουργικές δραστηριότητες και όχι σε μεμονωμένα πρότυπα κίνησης. Μπορεί να εφαρμοστεί το λιγότερο σε 15 λεπτά. Αποτελείται από 8 αντικείμενα και αντιστοιχεί σε 8 τομείς της κινητικής λειτουργίας όπως ύπτια θέση σε πλάγια κατάκλιση, ύπτια θέση σε καθιστή θέση στην άκρη του κρεβατιού, ισορροπία στην καθιστή θέση, από καθιστή σε όρθια θέση, βάδιση, λειτουργία άνω άκρου, κινήσεις άκρας χείρας, προηγούμενες δραστηριότητες της άκρας χείρας και γενικός τόνος. Ο γενικός τόνος στοχεύει στην εκτίμηση του μυϊκού τόνου στην επηρεασμένη περιοχή. Το κάθε αντικείμενο αξιολογείται με βάση μια ιεραρχία λειτουργικών κριτηρίων. Η απόδοση του κάθε κριτηρίου σχετίζεται με μία βαθμολογία η οποία κυμαίνεται από το 0 έως το 6 (Carr et al., 1999; Poole & Whitney, 1988; Malouin et al., 1994).

Πλεονεκτήματα:

Η MAS παρέχει ένα σύντομο και απλό μέσο με το οποίο είναι δυνατό να εκτιμηθεί η απόδοση των κινητικών δραστηριοτήτων που ακολουθούν ένα εγκεφαλικό. Οι γενικοί κανόνες για την εκτέλεση που παρέχονται συνοδεύονται από μία λίστα με τον απαραίτητο εξοπλισμό. Ο εξοπλισμός που απαιτείται συνήθως είναι απλός, αποτελείται από καθημερινά αντικείμενα και χρησιμοποιείται σε μία ποικιλία περιβαλλόντων. Περιλαμβάνει αντικείμενα όπως χρονομετρητής, 8 καραμέλες, μία λαστιχένια μπάλα, ένα σκαμπό, μια χτένα, ένα κουτάλι, ένα στυλό, φλιτζάνια του τσαγιού, νερό και ένα τραπέζι. Έχει καλή εγκυρότητα και αξιοπιστία (Lannin, 2004; Geir et al., 2006; Rebekah et al., 2010)

Περιορισμοί:

Οι αναφορές δείχνουν ότι ο όρος «γενικός τόνος» δεν μπορεί να αξιολογηθεί με αξιοπιστία. Τα κριτήρια βαθμολόγησης από τους συγγραφείς δεν δίνουν καμία οδηγία όσον αφορά την εξέταση του τόνου. Για το λόγο αυτό στην τροποποιημένη έκδοση της (Carr & Shepherd, 1995) ο τόνος έχει αφαιρεθεί ως στοιχείο μέτρησης. Η εγκυρότητα της ιεραρχίας των δραστηριοτήτων απαιτεί περαιτέρω μελέτη (Sabari et al., 2005).

Mathew Stroke Scale

Είναι μία κλίμακα η οποία αποτελείται από 100 σημεία και χρησιμοποιήθηκε πρώτη φορά στη δοκιμαστική θεραπεία της γλυκερόλης. Μετράει την εφαρμογή, την λειτουργία του κρανιακού νεύρου, την κινητική ισχύ, την παγκόσμια κατάσταση αναπηρίας, τα αντανακλαστικά και την αίσθηση. Οι χαμηλότερες βαθμολογίες υποδεικνύουν πιο σοβαρό έλλειμμα (Mathew et al., 1972).

Πλεονεκτήματα:

Η ταυτόχρονη κατασκευή της εγκυρότητας αναφέρεται σε μία μελέτη με 101 ασθενείς όπου έδειξε υψηλό συσχετισμό με την HSS, TSS και την Barthel Index (Brown et al., 1990). Ακόμη σε μία μελέτη με 344 ασθενείς, οι χαμηλές βαθμολογίες προέβλεψαν πρόωρο θάνατο αλλά όχι κάποιο τύπου εγκεφαλικού (Frithz & Werner, 1976).

Περιορισμοί:

Η μέθοδος με την οποία αναπτύσσεται δεν έχει περιγραφεί (Lyden & Lau, 1991). Αναφέρθηκε υψηλή μεταβλητότητα μεταξύ των παρατηρητών όσον αφορά την τροποποιημένη κλίμακα, εξαιτίας χαμηλής εσωτερικής συνοχής ($\alpha = 0.54$) ενάντια σε άλλες μετρήσεις. Πολλαπλές δομές μπορεί να κρύβονται πίσω από την κλίμακα (Lyden & Lau, 1991; Brown et al., 1990; Gelmers et al., 1988).

NIH Stroke Scale

Είναι μία κλίμακα η οποία αποτελείται από 15 αντικείμενα, ασχολείται με σωματικά ελλείμματα και αξιολογεί την απώλεια της συνείδησης, την όραση, τις εξοφθάλμιες κινήσεις, την παράλυση του προσώπου, τη δύναμη των άκρων, την αταξία, την αισθητικότητα, την ομιλία και τη γλώσσα. Αργότερα αναθεωρείται για να περιλαμβάνει 13 αντικείμενα (Lyden et al., 1994).

Πλεονεκτήματα:

Είναι εφαρμόσιμη σε όλες τις υποκατηγορίες του εγκεφαλικού, συμπεριλαμβανομένης και της οπίσθιας κυκλοφορίας. Τα αντικείμενα προέρχονται από την υπάρχουσα κλίμακα και από την εμπειρία των νευρολόγων. Υπάρχει καλή ταυτόχρονη συσχέτιση με το επίπεδο του εγκεφαλικού εμφράκτου, η οποία μετρήθηκε σε 7 ημέρες με αξονική τομογραφία ($r = .74$). Οι βαθμολογίες συσχετίζονται με τα αποτελέσματα 3 μηνών. Υπάρχει ουσιώδης συμφωνία μεταξύ του ενός βαθμολογητή και των δύο βαθμολογητών. Έχει καλή αξιοπιστία όταν χρησιμοποιείται και από μη νευρολόγους. Μπορεί να εκτελεστεί σε λιγότερο από 10 λεπτά. Η διαδικασία της εκπαίδευσης και της πιστοποίησης είναι διαθέσιμη (Lyden & Lau, 1991; Brott & Adams, 1989; Goldstein et al., 1989).

Περιορισμοί:

Όταν η κλίμακα χρησιμοποιείται σε μεγάλο βαθμό, αρκετά από τα αντικείμενά της δε χρησιμοποιούνται κατά την εφαρμογή της. Επειδή η κλίμακα είναι τακτική, οι αθροιζόμενες βαθμολογίες δεν είναι αληθινοί αριθμοί και οι ασθενείς με παρόμοιες βαθμολογίες είναι συχνά κλινικά διακριτοί. Τα αποτελέσματα δε συγκρίνονται με τυποποιημένες και λειτουργικά αποτελεσματικές κλίμακες, οι οποίες να είναι αξιόπιστες και έγκυρες (Candelise, 1992).

Orgogozo MCA Stroke Scale

Στην κλίμακα αυτή υπάρχουν 10 αντικείμενα τα οποία βρίσκονται σε αναθεωρημένη μορφή. Εστιάζει στην ημιπληγία που οφείλεται σε έμφραγμα της μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας. Αξιολογεί τη συνείδηση, το λόγο, το βλέμμα, τις κινήσεις του προσώπου, την ανύψωση του άνω και κάτω άκρου, τις κινήσεις της άκρας χείρας, τον τόνο του άνω και κάτω άκρου, την ραχιαία κάμψη του άκρου πόδα. Η βαθμολογία κυμαίνεται από το 0 έως το 100 έτσι ώστε να διευκολυνθούν οι άμεσες συγκρίσεις με την Barthel Index (Candelise, 1992; Orgogozo & Dartigues, 1985).

Πλεονεκτήματα:

Έχει εξαιρετική αξιοπιστία, και μεταξύ των παρατηρητών, ακόμη και όταν οι βαθμολογητές δεν είναι αρκετά εκπαιδευμένοι. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε μεγάλο εύρος επιπέδων σοβαρότητας, όπως επίσης και σε μισοκοιμισμένους ή και ναρκωμένους ασθενείς. Είναι εύκολη στην εφαρμογή της και μπορεί να εκτελεστεί στο χρονικό περιθώριο των 10 λεπτών (Candelise, 1992; Hantson & De Keyser, 1994; Orgogozo & Dartigues, 1985).

Περιορισμοί:

Η κλίμακα στο σύνολό της, ειδικότερα όσον αφορά το κομμάτι της κινητικότητας, δεν είναι επαρκής να ανιχνεύσει σημαντικές κλινικές αλλαγές στην κινητική κατάσταση του ασθενούς. Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε καταστάσεις οπίσθιας κυκλοφορίας (Hantson & De Keyser, 1994).

Scandinavian Stroke Scale

Η κλίμακα αυτή αναπτύχθηκε για την αιμοδιάλυση, δοκιμαστικά. Η προγνωστική βαθμολογία (απώλεια συνείδησης, κινήσεις οφθαλμών, σοβαρότητα της πάρεσης) αξιολογείται αρχικά. Η μακροχρόνια βαθμολογία (δύναμη των άκρων, δυσφασία, πάρεση του προσώπου, προσανατολισμός και βάδιση) αξιολογείται την πρώτη έως την έκτη μέρα και στους 3 μήνες. Η μέγιστη μακροχρόνια βαθμολογία είναι 48.

Πλεονεκτήματα:

Οι αρχικές μακροχρόνιες βαθμολογίες συσχετίζονται καλά με τα αποτελέσματα των 3 μηνών. Υπάρχει συμφωνία μεταξύ των παρατηρητών η οποία είναι καλή έως εξαιρετική ($\kappa = 0.688$ έως 0.912), ακόμη οι μακροχρόνιες βαθμολογίες των δύο παρατηρητών έχουν υψηλή συσχέτιση ($r = .954$). Αξιολογεί και τη βάδιση.

Περιορισμοί:

Περιλαμβάνει τη δυσφασία αλλά όχι την παραμέληση. Εστιάζει σε ασθενείς που έχουν τις αισθήσεις τους. Τα κριτήρια της βαθμολόγησης μπορούν να γίνουν πιο συγκεκριμένα. Η εγκυρότητα δεν αναφέρεται συστηματικά.

(Scandinavian Stroke Study Group, 1985; 1987; 1988; Lindenstrom et al., 1991)

Toronto Stroke Scale (TSS)

Είναι μία κλίμακα η οποία ασχολείται με τα σωματικά αποτελέσματα. Η πρώτη της περιγραφή πραγματοποιήθηκε στην αναφορά μιας δοκιμής στη δεξαμεθαζόνη για το εγκεφαλικό (Norris, 1976). Αποτελείται από 317 σημεία και μετράει τη συνείδηση, την πάρεση, τις αισθητηριακές διαταραχές, την ημιανοψία, την αφασία, την ανώτερη φλοιική λειτουργία, την ψυχική σύγχυση, το εξαναγκασμένο βλέμμα, την έλλειψη συντονισμού, την δυσαρθρία και την δυσφαγία (Norris & Hachinski, 1982).

Πλεονεκτήματα:

Υπάρχει υψηλή συσχέτιση με την BI, HSS και την MSS σύμφωνα με μία μελέτη όπου έγινε σε 101 ασθενείς (Brown et al., 1990).

Περιορισμοί:

Έχει μέτρια εσωτερική συνοχή ($\alpha = 0.72$) (Brown et al., 1990) και η αξιοπιστία του παρατηρητή δεν έχει αναφερθεί επίσημα (Norris, 1976). Τα αισθητήρια ελλείμματα, η ημιανοψία, οι ανώτερες φλοιικές λειτουργίες και η άνοια είναι δύσκολο να αξιολογηθούν κατά τη διάρκεια της οξείας φάσης (Lindenstrom et al., 1991).

3.2.2 Κλίμακες αξιολόγησης οι οποίες μετράνε το λειτουργικό αποτέλεσμα σε ασθενείς με εγκεφαλικό

Οι κλίμακες αξιολόγησης που μετράνε το λειτουργικό αποτέλεσμα χρησιμοποιούνται για να αξιολογήσουν αναπηρίες σχετιζόμενες με το εγκεφαλικό. Μπορούν επίσης να προσφέρουν πρόγνωση όσον αφορά τη λειτουργικότητα, η οποία μπορεί να φανεί χρήσιμη στην καθοδήγηση των προγραμμάτων αποκατάστασης στο να παρθούν αποφάσεις τοποθέτησης των ασθενών και στη συνεχόμενη παροχή υπηρεσιών φροντίδας για τους επιζώντες του εγκεφαλικού (Feinstein et al., 1986; Gresham et al., 1980; Donaldson et al., 1973). Η σημαντικότητα των κλιμάκων του λειτουργικού αποτελέσματος προτείνεται από τις εκτιμήσεις ότι περισσότερο από το 60% όλων των ασθενών που επέζησαν από το εγκεφαλικό έχουν κάποια λειτουργική περιοριστική αναπηρία, ενώ στις Ηνωμένες Πολιτείες περισσότεροι από 3 εκατομμύρια άνθρωποι έχουν κάποιο βαθμό αναπηρίας σχετιζόμενη με το εγκεφαλικό (Werner & Kessler, 1996). Πολλές από αυτές τις κλίμακες μετράνε την ικανότητα του ασθενούς να εκτελεί δραστηριότητες της καθημερινής ζωής και από το 1986, έχουν αναπτυχθεί 43 διαφορετικές κλίμακες, οι οποίες αξιολογούν τις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής (Feinstein et al., 1986). Οι διάφορες διαθέσιμες κλίμακες διαφέρουν στην πολυπλοκότητα των δοκιμασιών όπου αξιολογούν, στα μέσα αξιολόγησης των ασθενών (π.χ. παρατήρηση της συνέντευξης του ασθενούς) και στον τρόπο με τον οποίο βαθμολογείται η απόδοση του ασθενούς.

Barthel Index (BI)

Είναι μία κλίμακα η οποία ασχολείται με τις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής, αποτελείται από 10 αντικείμενα και αξιολογεί τη σίτιση, το πλύσιμο του ασθενούς, την προσωπική περιποίηση, τη διαδικασία του ντυσίματος, τον έλεγχο του εντέρου και της ουροδόχου κύστης, τη χρήση της τουαλέτας, τις μεταφορές από την πολυθρόνα στο κρεβάτι και αντίστροφα, τη βάδιση και την ανάβαση της σκάλας. Η βαθμολογία 100 υποδηλώνει μέγιστη λειτουργικότητα (Mahoney & Barthel, 1965; Lyden et al., 1996).

Πλεονεκτήματα:

Είναι πλήρως επικυρωμένη και κατέχει ουσιαστική αξιοπιστία μεταξύ των βαθμολογητών ($\kappa=0.80$). Έχει εξαιρετική εσωτερική συνοχή ($\alpha=0.96$) και επαρκή ευαισθησία (Wade & Collin,

1988). Οι ασθενείς μπορούν να αξιολογηθούν με άμεση παρακολούθηση, με συνέντευξη δια μέσω τηλεφώνου ή από την αναφορά των νοσοκόμων ή των συγγενών που έχουν αναλάβει την εποπτεία του ασθενούς (Granger et al., 1979). Η αρχική βαθμολογία της BI έχει αρκετά υψηλή συσχέτιση με τη βαθμολογία στους 6 μήνες (Wade et al., 1983). Η αρχική βαθμολογία αποτελεί έναν αξιόπιστο δείκτη για τη διάρκεια της διαμονής στο σπίτι και την πιθανότητα απαλλαγής από αυτό (Granger et al., 1979).

Περιορισμοί:

Ορισμένες αρχές αναφέρονται στις μετρήσεις της κινητικότητας και της συσχέτισης ως αυθαίρετες (Gresham et al., 1980; Wade & Collin, 1988). Η μέγιστη βαθμολογία της κλίμακας επιτυγχάνεται πριν σταματήσει η βελτίωση της λειτουργικότητας, η περίπτωση αυτή ονομάζεται «φαινόμενο του ταβανιού» (Van Bennekom et al., 1996).

Donaldson ADL Evaluation Form

Είναι μια κλίμακα η οποία ασχολείται με της δραστηριότητες της καθημερινής ζωής, αποτελείται από 147 αντικείμενα και είναι βασισμένη στην ανασκόπηση 25 υπαρχουσών κλιμάκων.

Πλεονεκτήματα:

Συμβαδίζει αρκετά καλά με την BI, KI και την κλίμακα Kenny.

Περιορισμοί:

Το χρονικό περιθώριο για την εφαρμογή της κλίμακας κυμαίνεται από 15 λεπτά έως και μία ώρα (Donaldson et al., 1973).

Functional Independence Measure (FIM)

Η κλίμακα αυτή είναι τμήμα από το Ενιαίο Σύστημα Δεδομένων της Ιατρικής Αποκατάστασης (Uniform Data System for Medical Rehabilitation), αποτελείται από 18 αντικείμενα (Granger et al., 1993). Έχει 7 επίπεδα τα οποία είναι παράγωγα της Barthel Index. Χρησιμοποιήθηκε για να προβλέψει τη βαρύτητα της φροντίδας και τη διάρκεια της διαμονής του ασθενούς και για να μετρήσει την έκβαση της αποκατάστασης.

Πλεονεκτήματα:

Είναι μία κλίμακα η οποία μπορεί να αξιολογήσει τις κοινωνικές και γνωστικές ικανότητες του ασθενούς. Είναι πιο ευαίσθητη από τη Barthel Index και παρουσιάζει λιγότερα σφάλματα κατά τις μετρήσεις. Η βαθμολογία της Barthel Index μπορεί να υπολογισθεί σύμφωνα με τα δεδομένα της FIM (Granger & Hamilton, 1994). Η αξιοπιστία μεταξύ των βαθμολογητών είναι καλή (Grimby, 1994).

Περιορισμοί:

Η κλίμακα αυτή δεν είναι επικυρωμένη και η αξιοπιστία της δεν έχει αποδειχθεί. Επίσης, παρουσιάζει έντονα στοιχεία πλεονασμού και η υπερβολικά πολύπλοκη συλλογή δεδομένων που προκύπτουν από αυτή την κλίμακα την καθιστά δύσκολα συνοψίσιμη. Τέλος, δεν ειδικεύεται αποκλειστικά στο εγκεφαλικό (Grimby, 1994).

Hamrin Activity Index

Η κλίμακα αυτή αποτελείται από 92 σημεία και εφαρμόζεται για τη μέτρηση της κινητικής δραστηριότητας (6 αντικείμενα), της διανοητικής ικανότητας (4 αντικείμενα) και της λειτουργικότητας των δραστηριοτήτων της καθημερινότητας (5 αντικείμενα). Μπορεί να χρησιμοποιηθεί τις πρώτες 4 εβδομάδες μετά το εγκεφαλικό (Hamrin & Wohlin, 1982).

Πλεονεκτήματα:

Έχει καλή συσχέτιση με την KI και την BI και η δραστηριότητα αποδοχής της έδειξε καλή ταυτόχρονη συσχέτιση με την RS ($r = -.94$). Η συγκεκριμένη κλίμακα έχει καλή εγκυρότητα πρόβλεψης (Hamrin & Wohlin, 1982).

Περιορισμοί:

Η εσωτερική της συνοχή είναι αρκετά υψηλή ($\alpha = 0.94$ έως 0.97) με αποτέλεσμα τον υπερβολικό πλεονασμό (Lindmark & Hamrin, 1988; Hamrin & Wohlin, 1982).

Katz Index (KI)

Είναι μία κλίμακα από το 0 έως το 6, με το 6 να υποδεικνύει σημαντική εξάρτηση. Αξιολογεί τον τρόπο με τον οποίο ο ασθενής πλένεται, ντύνεται, μεταφέρεται, τρέφεται και χρησιμοποιεί

την τουαλέτα. Επίσης αξιολογεί το βαθμό εγκράτειας που παρουσιάζει ο ασθενής (Katz et al., 1963).

Πλεονεκτήματα:

Έχει υψηλή συσχέτιση με την BI ($\kappa = 0.77$) όπως επίσης και με το ποσοστό του χρόνου της νοσηλευτικής περίθαλψης που χρειάζεται. Η εσωτερική συνοχή της κλίμακας αυτής είναι εξαιρετική (Lindmark & Hamrin, 1988). Η κλίμακα αυτή μπορεί να προβλέψει την ανεξαρτησία του ασθενούς με τόση ακρίβεια όπως η BI και η Kenny Self-Care Evaluation (Gresham et al., 1980).

Περιορισμοί:

Δεν μετράει την περιποίηση του ασθενούς και τις δραστηριότητές του με το αναπηρικό αμαξίδιο ή τις δραστηριότητές του στο κρεβάτι. Είναι λιγότερο ευαίσθητη στις αλλαγές από την BI και την κλίμακα Kenny (Gresham et al., 1980). Επίσης, στη συγκεκριμένη κλίμακα, δεν έχει μέχρι στιγμής καταγραφεί η αξιοπιστία του παρατηρητή (Lyden & Lau, 1991).

Kenny Self-Care Evaluation

Είναι μία κλίμακα από το 0 έως το 24, με το 0 να υποδεικνύει την απόλυτη εξάρτηση. Αξιολογεί τη στάση του ασθενούς στο κρεβάτι, την μεταφορά και μετακίνησή του, τον τρόπο με τον οποίο ντύνεται, τρέφεται και την προσωπική του υγιεινή. Δίνει έμφαση στην αμοιβαία σχέση μεταξύ της νοσηλευτικής περίθαλψης και της λειτουργικής ανεξαρτησίας του ασθενούς στις καθημερινές του δραστηριότητες (Schoening et al., 1965).

Πλεονεκτήματα:

Προετοιμάστηκε ύστερα από προσεκτική μελέτη των ήδη υπάρχουσών κλιμάκων που αξιολογούν τις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής. Αποφεύγει την υπερβολική λεπτομέρεια και επιτρέπει στους αξιολογητές να καθορίσουν την πρόοδο μιας ομάδας ασθενών και όχι μόνο ανεξάρτητων ασθενών. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί από κοινωνικούς λειτουργούς, νοσοκόμους καθώς και από ιατρούς (Schoening et al., 1965). Βρίσκεται σε υψηλή συμφωνία με την BI και την KI (Gresham et al., 1980).

Περιορισμοί:

Δεν περιλαμβάνει την εγκράτεια ως μέτρο ανεξαρτησίας του ασθενούς (Gresham et al., 1980). Επίσης μέχρι στιγμής δεν έχουν δημοσιευθεί επίσημες μελέτες για την αξιοπιστία της.

PULSES Profile

Είναι μια κλίμακα η οποία ασχολείται με τις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής, αποτελείται από 6 εξαρτήματα και μετράει την γενική φυσική κατάσταση του ασθενούς, τη λειτουργία των άνω και κάτω άκρων, τις αισθητικές συνιστώσες, τη λειτουργία του απεκκριτικού συστήματος και τους παράγοντες στήριξης (διανοητική και συναισθηματική προσαρμοστικότητα, υποστήριξη της οικογένειας, οικονομική κατάσταση). Η καλύτερη δυνατή βαθμολογία μπορεί να φτάσει το 6 (Werner & Kessler, 1996).

Πλεονεκτήματα:

Παρουσιάζει καλή συσχέτιση με τη βαθμολογία της BI και Η αξιοπιστία μεταξύ των βαθμολογητών είναι εξαιρετική ($\kappa = 0.95$). Είναι πιο ευαίσθητη από την BI σε συγκεκριμένες λειτουργικές βλάβες, οι οποίες σχετίζονται με τη γενικευμένη υγεία του ασθενούς, τις ικανότητες επικοινωνίας του και της ψυχοκοινωνικής του κατάστασης (Granger et al., 1979).

Περιορισμοί:

Οι επιμέρους βαθμοί της BI μπορούν να μετρήσουν πιο δυσδιάκριτες λειτουργίες όπως τη διατροφή και τη βάδιση και να δώσουν συμβουλές για τους πάροχους μακροχρόνιων υπηρεσιών φροντίδας, σε σχέση με τις βαθμολογίες της PULSES (Granger et al., 1979).

Rehabilitation Activities Profile

Η κλίμακα αυτή σχεδιάστηκε για να διευκολύνει την επιλογή των ασθενών που προορίζονταν για αποκατάσταση, παρακολούθηση της προόδου τους και για έκφραση της λειτουργικής πρόγνωσης.

Πλεονεκτήματα:

Είναι αξιόπιστη, προγνωστική και διακριτική και εμφανίζει σχετικά καλύτερη ανταπόκριση από την BI. Η κλίμακα αυτή δεν εμφανίζει το φαινόμενο του ταβανιού.

Περιορισμοί:

Δεν έχει πραγματοποιηθεί κάποια αξιολογούμενη μελέτη σχετικά με τους περιορισμούς της κλίμακας αυτής.

(Van Bennekom et al., 1996; Van Bennekom et al., 1995)

3.2.3 Κλίμακες αξιολόγησης οι οποίες μετράνε την παγκόσμια έκβαση σε ασθενείς με εγκεφαλικό

Οι κλίμακες των παγκόσμιων αποτελεσμάτων χρησιμοποιούνται ως μέτρο για την αναπηρία και ως μέσο κατάταξης των ασθενών σε μία από τις, περιορισμένου αριθμού, γενικές κατηγορίες (Lyden & Lau, 1991). Οι καλύτερες από αυτές τις κλίμακες είναι αυτές οι οποίες είναι σύντομες, με λίγες και καλά οριοθετημένες επιλογές.

Glasgow Outcome Scale

Είναι “σύντροφος” της Glasgow Coma Scale. Η συγκεκριμένη κλίμακα κατατάσσει τους ασθενείς με βάση τις ακόλουθες κατηγορίες: θάνατος, επίμονη φυτική κατάσταση, σοβαρή αναπηρία, μέτρια αναπηρία και καλή ανάρρωση. Η βαθμολογία κυμαίνεται από το 1 έως το 5 με το 1 να είναι η καλύτερη και με το 5 να είναι η χειρότερη (Van Bennekom et al., 1995).

Πλεονεκτήματα:

Η αξιοπιστία είναι αποδεκτή και μεταξύ των παρατηρητών ($\kappa= 0.62$) και από τον ένα παρατηρητή ($\kappa= 0.75$) μετά την προπόνηση (Teasdale et al., 1978). Έχει πρακτική χρήση σε ποικιλία περιστάσεων (Granger et al., 1989).

Περιορισμοί:

Δεν έχουν δημοσιευθεί ακόμη πληροφορίες σχετικά με την ανάπτυξη κλίμακας και την εγκυρότητα της συγκεκριμένης κλίμακας. Χρησιμοποιείται πιο συχνά σε τραύματα της κεφαλής και σε μη τραυματικές έρευνες για το κώμα παρά σε έρευνες για το εγκεφαλικό (Van Bennekom et al., 1995; Granger et al., 1989).

Rankin Scale (Modified)

Κατηγοριοποιεί τους ασθενείς με την ικανότητά τους να εκτελέσουν διάφορες δραστηριότητες και με το κατά πόσο χρειάζονται βοήθεια κατά την εκτέλεσή τους. Η τροποποιημένη εκδοχή έχει μία κλίμακα από 0 έως 5, όπου το 0 να υποδεικνύει κανένα σύμπτωμα και το 5 να υποδεικνύει σοβαρή αναπηρία (Adams, 1993; Granger et al., 1979).

Πλεονεκτήματα:

Η τροποποιημένη κλίμακα έχει μέτρια αξιοπιστία κατά την εφαρμογή της από έναν παρατηρητή ($\kappa=0.56$) (Adams et al., 1993).

Περιορισμοί:

Δεν έχει πραγματοποιηθεί καμία επίσημη αναφορά ή μελέτη για την επικύρωσή της (Adams et al., 1993).

3.2.4 Κλίμακες αξιολόγησης οι οποίες μετράνε την ποιότητα ζωής σχετιζόμενη με την υγεία σε ασθενείς με εγκεφαλικό

Το ενδιαφέρον στις μετρήσεις για την ποιότητα της ζωής του ασθενούς άρχισε να αυξάνεται από το 1948 και μετά, όταν η κλίμακα WHO καθόρισε την υγεία ως απώλεια της ασθένειας και της αναπηρίας καθώς και ως παρουσία της σωματικής, ψυχικής και κοινωνικής ευμάρειας (Testa & Simonson, 1996). Σήμερα, οι αξιολογήσεις για την ποιότητα της ζωής αποτελούν ενσωματωμένο κομμάτι των αποτελεσμάτων της έρευνας και των αξιολογήσεων των τεχνολογιών της υγείας. Η ποιότητα της ζωής κάποιες φορές ενσωματώνεται ως τελικό σημείο στις κλινικές δοκιμασίες. Οι αρχές της αξιολόγησης για την ποιότητα της ζωής έχουν συζητηθεί εκτενώς σε αρκετές αναφορές (Guyatt et al., 1997; Bergner, 1989; Test & Lenderking, 1992; Testa et al., 1994; Tate, 1996).

Nottingham Health Profile (NHP)

Η κλίμακα αυτή μετράει την αντιληπτή δυσφορία η οποία προκύπτει από σοβαρές ή ενδεχόμενες αναπηρικές διαταραχές (Anderson et al., 1993). Το πρώτο σκέλος της κλίμακας

αυτής καλύπτει τα επίπεδα ενέργειας, τον πόνο, τις συναισθηματικές αντιδράσεις, τον ύπνο, την κοινωνική απομόνωση και τις φυσικές ικανότητες του ασθενούς. Η βαθμολογία 0 υποδηλώνει την απουσία κινδύνου ενώ η βαθμολογία 100 την έντονη δυσφορία. Το δεύτερο σκέλος της ασχολείται με τις επιπτώσεις των αντιληπτών προβλημάτων υγείας στη δουλειά, στη διατήρηση του σπιτιού, στην κοινωνική και σεξουαλική ζωή, στα χόμπι και στις διακοπές του ασθενούς (Hunt et al., 1981).

Πλεονεκτήματα:

Η διαχείρισή της μπορεί να γίνει από τον ίδιο τον ασθενή, μπορεί να ολοκληρωθεί στο χρονικό περιθώριο των 10 με 15 λεπτών και η κλίμακα αυτή είναι γενικά έγκυρη (Anderson et al., 1993). Επίσης αποτελεί μία από τις σημαντικότερες κλίμακες για την μέτρηση του κινδύνου σε σωματικές και ψυχοκοινωνικές λειτουργίες σχετιζόμενες με χρόνιες νόσους και σημαντικές διαταραχές.

Περιορισμοί:

Η αξιοπιστία της είναι αμφιλεγόμενη και επί του παρόντος βρίσκεται υπό μελέτη (Anderson et al., 1993). Η εφαρμογή της εμφανίζει την επίδραση του δαπέδου, ενώ έχει αναφερθεί ότι παρουσιάζει και την επίδραση του ταβανιού (Beaton et al., 1996).

Medical Outcomes Short Form-36 (MOS SF-36)

Η κλίμακα αυτή απευθύνεται στη σωματική λειτουργικότητα και σε περιορισμούς οι οποίοι οφείλονται σε σωματικά και συναισθηματικά προβλήματα, στον πόνο, στη γενική αντίληψη της υγείας, στη ζωτικότητα, στην κοινωνική λειτουργικότητα, στην καλή συναισθηματική κατάσταση και στις αλλαγές στην υγεία του ασθενούς (Anderson et al., 1993; Ware & Sherbourne, 1992).

Πλεονεκτήματα:

Η διαχείρισή της μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε από τον ίδιο τον ασθενή, είτε από κάποιο άλλο άτομο, είτε δια μέσω τηλεφώνου. Κατέχει σχετικά καλή εγκυρότητα (Beaton et al., 1996).

Περιορισμοί:

Η κλίμακα σωματικού πόνου έχει κακή συγκλίνουσα εγκυρότητα (Anderson et al., 1993). Έχουν εμφανιστεί σοβαρές επιδράσεις δαπέδου σε βαριά άρρωστους ασθενείς ενώ πιθανές είναι και οι επιδράσεις του ταβανιού εξαιτίας της έμφασης που δίνεται στους λειτουργικούς περιορισμούς. Τα είδη σωματικής δραστηριότητας της συγκεκριμένης κλίμακας επικεντρώνονται σε ακαθόριστες δραστηριότητες και όχι σε περιοχές συντονισμού.

Sickness Impact Profile (SIP)

Η κλίμακα αυτή είναι συμπεριφορικά βασισμένη στην εκτίμηση των επιπτώσεων της ασθένειας στην καθημερινή ζωή (Anderson et al., 1993). Έχει 136 δηλώσεις με ναι/όχι οι οποίες απευθύνονται στις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις, στην επικοινωνία, στην εγρήγορση, στην συναισθηματική συμπεριφορά, στην φροντίδα του σώματος, στην κινητικότητα, στη βάρδιση, στην εργασία, στη διατροφή, στον ύπνο, στη διαχείριση του σπιτιού και στην αναψυχή. Η υψηλή βαθμολογία υποδεικνύει φτωχότερα αποτελέσματα (Bergner et al., 1976; Bergner et al., 1981; Post et al., 1996).

Πλεονεκτήματα:

Είναι εφαρμοστέα σε διαφορετικές δημογραφικές ομάδες, μπορεί να τη διαχειριστεί ο ασθενής, να ταχυδρομηθεί ή να τη διαχειριστεί από ένα άλλο άτομο. Η διάρκειά της είναι στα 30 λεπτά. Χρησιμοποιείται εκτενώς σε ασθενείς με χρόνιες καταστάσεις ευρέως φάσματος και η εγκυρότητά της είναι επικυρωμένη και έχει καλή αξιοπιστία (Anderson et al., 1993). Η συγκεκριμένη κλίμακα είναι ευαίσθητη σε μέτριες διαφορές στη λειτουργική κατάσταση, λόγω των χρόνιων ασθενειών.

Περιορισμοί:

Η ευαισθησία στις αλλαγές με το πέρασμα του χρόνου χρειάζεται περαιτέρω μελέτη. Μπορεί να είναι περισσότερο ευαίσθητη σε λειτουργικές μειώσεις παρά σε λειτουργικές βελτιώσεις. Επίσης αναφέρονται οι επιδράσεις του ταβανιού (Beaton et al., 1996).

Health Utilities Index (HUI)

Αναφέρεται ως ένα γενικής χρήσεως σύστημα υγείας και σύστημα ταξινόμησης. Οι τομείς περιλαμβάνουν την αίσθηση, την κινητικότητα/επιδεξιότητα, το συναίσθημα, τη γνωστική λειτουργία, την αυτοεξυπηρέτηση, τον πόνο, την όραση, την ακοή και την ομιλία.

Πλεονεκτήματα:

Μπορεί να εφαρμοστεί σε 5 με 10 λεπτά. Το HUI σαν σύστημα είναι αρκετά αξιόπιστο, έγκυρο και υπεύθυνο, και φαίνεται να είναι αρκετά υποσχόμενο όσον αφορά την ευρύτερη αποδοχή του αλλά και τη χρησιμότητά του στη διαχείριση των ασθενών.

Περιορισμοί:

Δεν έχει πραγματοποιηθεί κάποια αξιοσημείωτη μελέτη σχετικά με τους περιορισμούς της κλίμακας αυτής.

(Feeny et al., 1992)

Σύγκριση χαρακτηριστικών της MAS σε σχέση με άλλων κλιμάκων

Από την παραπάνω ανασκόπηση φαίνεται ότι όλες οι κλίμακες έχουν πλεονεκτήματα αλλά και μειονεκτήματα, κατά συνέπεια για τη χρήση μιας κλίμακας χρειάζεται να κρίνεται κάθε φορά ο λόγος για τον οποίο επιλέγεται η κάθε μία. Έτσι για παράδειγμα αν χρειάζεται να αξιολογηθεί συνολικά η κινητικότητα ενός ασθενή πιθανόν η MAS υπερτερεί έναντι των άλλων κυρίως γιατί σε σχέση με άλλες, είναι αρκετά εύχρηστη και αξιόπιστη στην αξιολόγηση του ασθενούς που έχει υποστεί αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο (Lannin, 2004; Rebekah et al., 2010).

Λαμβάνοντας υπόψη τις προϋποθέσεις μιας ιδανικής κλίμακας μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι η MAS παρουσιάζει τις περισσότερες από αυτές και θα μπορούσε να χαρακτηριστεί “κοντά” στο ιδανικό. Τα αποτελέσματα μίας έρευνας, στην οποία πραγματοποιήθηκε σύγκριση μεταξύ της MAS και της Barthel Index, έδειξαν ότι η MAS είναι πιο αξιόπιστο μέσο μέτρησης της κινητικής ανάρρωσης των ασθενών με εγκεφαλικό σε σχέση με την Barthel Index (Sandy et al., 1988). Ακόμη, μία έρευνα κατά την οποία έγινε σύγκριση της MAS και της Fugl-Meyer, παρουσίασε στοιχεία τα οποία αποδεικνύουν ότι η MAS είναι ένα αξιόπιστο όργανο μέτρησης

της κινητικής ανάρρωσης λίγο μετά το εγκεφαλικό. Η υψηλή συσχέτιση η οποία βρέθηκε μεταξύ των βαθμολογιών της MAS και της Fugl-Meyer υποστηρίζει το ήδη υπάρχον κριτήριο αξιοπιστίας της MAS και επίσης της χρήσης της στα αρχικά στάδια της κινητικής ανάρρωσης. Στα πλαίσια αυτής της έρευνας αναδεικνύεται:

- η ορθότητα των αντικειμένων της MAS σε σχέση με ορισμένα αντικείμενα της Fugl-Meyer τα οποία παρουσίασαν ορισμένα προβλήματα
- η MAS μπορεί να αξιολογήσει πιο λεπτές κινητικές ικανότητες, εν αντιθέσει με την Fugl-Meyer, η οποία αξιολογεί λιγότερο ουσιαστικές
- ο χρόνος εφαρμογής της MAS είναι σχεδόν υποδιπλάσιος σε σύγκριση με τον χρόνο εφαρμογής της Fugl-Meyer

(Malouin et al., 1994)

Η MAS είναι ικανή να ανιχνεύσει σημαντικές κλινικές αλλαγές στην κινητική κατάσταση του ασθενούς σε σχέση με την Orgogozo MCA Stroke Scale, η οποία δεν είναι επαρκής (Hantson & De Keyser, 1994).

Η Mathew Stroke Scale (Lyden & Lau, 1991; Brown et al., 1990; Gelmers et al., 1988) και η Toronto Stroke Scale (Lindenstrom et al., 1991) έχουν χαμηλότερη εσωτερική συνοχή σε σχέση με την MAS (Carr et al., 1985).

Τέλος η MAS κατέχει πιο συγκεκριμένα κριτήρια βαθμολόγησης εν αντιθέσει με την Scandinavian Stroke Scale (Scandinavian Stroke Study Group, 1985; 1987; 1988; Lindenstrom et al., 1991).

Για τους παραπάνω λόγους φαίνεται η MAS να υπερτερεί έναντι των υπολοίπων, γι' αυτό και θα ήταν αρκετά ενδιαφέρον να μελετηθεί περαιτέρω και να διερευνηθεί το κατά πόσο έχει διασκευαστεί και σταθμιστεί σε άλλες γλώσσες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΔΙΑΣΚΕΥΗ ΤΗΣ MAS ΣΕ ΑΛΛΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ

Η φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση στο κλινικό περιβάλλον πολλές φορές παρεμποδίζεται από την έλλειψη των κατάλληλων εργαλείων μέτρησης. Πολλές κλίμακες συμπεριλαμβάνουν γενικές μετρήσεις της αδρής κινητικής λειτουργίας, αλλά όχι τα πολλά κινητικά έργα τα οποία είναι επανεκπαιδευμένα από τους φυσικοθεραπευτές (Low et al., 2002). Η Κλίμακα Αξιολόγησης της Κινητικότητας είναι χρήσιμη, διότι τα αντικείμενά της περιλαμβάνουν μέτρηση της βλάβης και της λειτουργικότητας και αξιολογεί την ικανότητα εκτέλεσης λειτουργικών δοκιμασιών παρά μεμονωμένων πατέντων κίνησης ή συνεργιών. Για το λόγο αυτό αρκετοί επιστήμονες, στον κλάδο της υγείας, έχουν επιχειρήσει να μεταφράσουν και να χρησιμοποιήσουν την MAS σαν ένα καθημερινό κομμάτι της αξιολόγησης της κινητικότητας ενός ασθενούς μετά από αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, επίσημα όμως έχει διασκευαστεί μόνο στη Νορβηγική και στη Γερμανική γλώσσα (Carr et al., 1985).

4.1 Νορβηγική Διασκευή

4.1.1 Μεθοδολογία

Μετάφραση

Τα κριτήρια για την βαθμολόγηση της MAS όπως και οι Γενικοί κανόνες για την διαχείριση της MAS μεταφράστηκαν στη Νορβηγική (Carr et al., 1985). Η διαδικασία της μετάφρασης περιλαμβάνει τρεις φάσεις: την προς τα εμπρός μετάφραση, την προς τα πίσω μετάφραση και τη σύγκριση με την αρχική Αγγλική έκδοση. Η προς τα εμπρός μετάφραση πραγματοποιήθηκε από φυσικοθεραπευτές οι οποίοι δούλευαν στο Νοσοκομείο Αποκατάστασης Sunnaas, στο τμήμα του αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου σε συνεργασία με την καθηγήτρια Roberta Shepherd. Πραγματοποιήθηκαν κάποιες μετατροπές (π.χ. δόθηκε έμφαση στις εντολές, ορισμένες οδηγίες έγιναν πιο συγκεκριμένες και επιτράπηκε η χρήση ορθοτικών βάδισης), οι οποίες εμφανίζονται

μόνο στην Νορβηγική έκδοση της MAS. Επιπλέον η βαθμολόγηση 0 (ανικανότητα) προστέθηκε στα κριτήρια βαθμολόγησης και η βαθμολόγηση 6 (βέλτιστη λειτουργία) ορίστηκε επακριβώς (βέλτιστη, αλλά όχι φυσιολογική λειτουργία). Η προς τα πίσω μετάφραση πραγματοποιήθηκε από έναν φυσικοθεραπευτή του οποίου η μητρική γλώσσα ήταν η Αγγλική. Η αντίστροφη μετάφραση βρέθηκε να συμπίπτει καλά με τα περιεχόμενα της πρωτότυπης Αγγλικής έκδοσης.

Μελέτη για την Αξιοπιστία

Πέντε ασθενείς συμμετείχαν στη μελέτη, εκτελώντας τις δοκιμασίες της MAS σε βιντεογράφημα. Το κριτήριο ένταξης ήταν η προθυμία των ασθενών να το κάνουν. Το κριτήριο απόρριψης ήταν σοβαρή γνωστική δυσλειτουργία. Αφού έδωσε εν επιγνώση συναίνεση, η ομάδα των ασθενών αποτελούνταν από δύο γυναίκες και τρεις άνδρες. Ο μέσος όρος της ηλικίας ήταν 63.6 (53-75 χρονών). Όλοι οι ασθενείς έτυχε να έχουν αριστερή ημισφαιρική κάκωση. Ένας από αυτούς έπασχε από ήπια αφασία. Οι ασθενείς με το εγκεφαλικό βρίσκονταν σε τρεις διαφορετικές φάσεις αποκατάστασης.

Επιστημονικό δυναμικό το οποίο συνέβαλε στη μελέτη

Δεκαοχτώ φυσικοθεραπευτές συμμετείχαν στη μελέτη. Η κλινική εμπειρία στη χρήση των οργάνων ποίκιλε (εύρος 0.3-6 χρόνια). Συμπεριλήφθησαν τρεις φοιτητές, οι οποίοι είχαν διδαχθεί τη MAS ως κομμάτι της νευρολογικής τους εκπαίδευσης. Κανένας από τους φυσικοθεραπευτές δεν χρησιμοποιούσε την κλίμακα σε άλλη γλώσσα πέραν της Αγγλικής.

Οι φυσικοθεραπευτές, οι οποίοι δούλευαν στον τομέα των εγκεφαλικών επεισοδίων, έλαβαν οδηγίες για τη χρήση της MAS από έναν ανώτερο φυσικοθεραπευτή με εξειδίκευση στη νευρολογία. Σε αυτό το διδακτικό πρόγραμμα, χρησιμοποιήθηκε η βιντεοσκόπηση των πέντε ασθενών με το εγκεφαλικό, η οποία είχε αξιολογηθεί από τους Shepherd & Carr,. Το 2002, μία Νορβηγική βιντεοσκόπηση με οδηγίες για την MAS, πραγματοποιήθηκε (Kjendahl & Anthony, 2002).

Όπως προτάθηκε από τους Shepherd και Carr, η εφαρμογή της κλίμακας σε έξι ή περισσότερους ασθενείς ανεξάρτητα, ήταν απαραίτητη για την εξοικείωση με την κλίμακα. Κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας για την μελέτη, πραγματοποιήθηκαν πέντε εκπαιδευτικές συνεδρίες με τους

ασθενείς και το προσωπικό. Σε αυτές τις συνεδρίες, εξηγήθηκαν τα αντικείμενα που περιλαμβάνει η MAS και συζητήθηκαν τα κριτήρια βαθμολόγησης. Σε κάθε συνεδρία οι φυσικοθεραπευτές παρακολουθούσαν την βιντεοσκόπηση και βαθμολογούσαν ανεξάρτητα. Ο χρόνος που δόθηκε για την βαθμολόγηση ήταν αρκετός.

Αποτελέσματα στατιστικής ανάλυσης

Υπάρχει μεγάλη συσχέτιση μεταξύ των αποτελεσμάτων των ασθενών. Οι έμπειροι φυσικοθεραπευτές παρουσίασαν ελάχιστα καλύτερη απόδοση σε σχέση με τους άπειρους. Στα αποτελέσματα μεταξύ των βαθμολογητών αναφέρθηκε μια ποικιλία αποτελεσμάτων. Τα αποτελέσματα για τα διάφορα αντικείμενα της MAS είχαν καλή έως εξαιρετική απόκλιση μεταξύ τους.

4.1.2 Προβλήματα που αντιμετωπίστηκαν στη μελέτη

Ιδιαίτερη προσοχή δόθηκε στο κατά πόσο ο κάθε βαθμολογητής ήταν αμερόληπτος και το κατά πόσο η ανεπαρκής εκπαίδευση των βαθμολογητών όπως και η μεταβλητότητα των συνθηκών, κάτω από τις οποίες γινόταν η βαθμολόγηση των επιδόσεων των ασθενών, θα μπορούσαν παράγουν λανθασμένα δεδομένα (Cason & Cason, 1984; De Gruijter, 1984).

Ορισμένα λάθη, τα οποία μπορεί να οδηγήσουν σε αναξιόπιστα αποτελέσματα, μπορούν να συσχετιστούν με την ασαφή περιγραφή των αντικειμένων ή των οδηγιών (Steffensen et al., 2002). Πληθώρα από λάθη μπορεί να προκύψουν ως αποτέλεσμα της προς τα εμπρός και της προς τα πίσω μετάφρασης (Orly & Keyken, 1994).

Τέλος, υπήρξαν ορισμένες δυσκολίες λόγω της χρήσης βιντεοταινίας. Παρόλο που η λήψη των βίντεο πραγματοποιήθηκε από δύο οπτικές γωνίες, οι φυσικοθεραπευτές, στο πλαίσιο της αξιολόγησης, αδυνατούσαν να διακρίνουν στο μέγιστο βαθμό ορισμένες κινήσεις και λεπτομέρειες κατά τη διάρκεια της δοκιμασίας, οι οποίες θα συνέβαλαν ως ένα βαθμό στο αποτέλεσμα της αξιολόγησης (Kim et al., 1995; Meadows et al., 1996).

4.2 Γερμανική Διασκευή

4.2.1 Μεθοδολογία

Σκοπός της δημοσίευσης αυτής, είναι να κάνει τους ειδικούς που εργάζονται στην αποκατάσταση νευρολογικών παθήσεων στον γερμανόφωνο χώρο, να γνωρίσουν μια ευρύτερη, πιο χρήσιμη και ήδη διεθνώς καθιερωμένη μέθοδο.

Η γερμανική μετάφραση της MAS έχει εγκριθεί από την Roberta Shepherd και την Janet Carr, τις δύο συντάκτριες της αυθεντικής έκδοσης και ακολουθεί στη μεθοδολογία τους της διεθνώς αναγνωρισμένες κατευθυντήριες γραμμές της έκδοσης Recommendations for the Cross-cultural Adaption of Health Status Measures (Beaton et al., 2002). Η Αμερικανική Ακαδημία Ορθοπεδικών Χειρουργών (AAOX) (American Academy of Orthopedic Surgeons) (AAOS) έχει δημιουργήσει αυτές τις κατευθυντήριες γραμμές για τη μετάφραση του ερωτηματολογίου της κατάστασης υγείας.

Προσέγγιση όπου ακολουθήθηκε:

1. **Αρχική μετάφραση :** Τουλάχιστον δύο άτομα των οποίων η μητρική γλώσσα είναι η γλώσσα στόχος, μεταφράζουν το τεστ ανεξάρτητοι ο ένας από τον άλλον. Θα πρέπει τουλάχιστον ο ένας να είναι εξοικειωμένος με το θέμα του προς μετάφρασης οργάνου μέτρησης ή να γνωρίζει το κλινικό υπόβαθρο. Το άλλο πρόσωπο χρησιμοποιείται ως "αφελές" στοιχείο ούτως ώστε να επηρεάζει περισσότερο τη γενική κατανόηση της διατύπωσης της κλίμακας.
2. **Περίληψη:** Ένα τρίτο πρόσωπο εμπλέκεται, που εξυπηρετεί σαν μεσολαβητής ώστε συγκρίνοντας τις δυο εκδοχές των μεταφράσεων και λαμβάνοντας υπόψη την αρχική έκδοση, να δημιουργηθεί μια περίληψη. Στη συνέχεια, όλες οι εντυπώσεις / αποκλίσεις συζητιούνται και τεκμηριώνονται και στη συνέχεια δημιουργείται μια ομόφωνη πρώτη έκδοση.
3. **Αντίστροφη μετάφραση:** Γίνονται δύο αντίστροφες μεταφράσεις από δύο ανεξάρτητα πρόσωπα των οποίων η μητρική γλώσσα αντιστοιχεί στη γλώσσα της πρωτότυπης έκδοσης. Οι μεταφραστές δεν πρέπει έχουν καμία προηγούμενη γνώση του συγκεκριμένου οργάνου μέτρησης και επίσης δεν θα πρέπει να είναι γνώστες κάποιου ιατρικού ιστορικού.

4. **Επιτροπή εμπειρογνομόνων:** Συνίσταται μια επιτροπή εμπειρογνομόνων η οποία αποτελείται από όλους τους μέχρι στιγμής εμπλεκόμενους μεταφραστές και από ένα άτομο με μεθοδολογικές, γλωσσικές και εξειδικευμένες ιατρικές γνώσεις.
5. **Δοκιμές της προκαταρκτικής έκδοσης:** Το μεταφρασμένο όργανο μέτρησης δοκιμάζεται σε 30-40 άτομα που έχουν σχέση με την κοινότητα χρηστών, για να εξεταστεί ο βαθμός κατανόησής του. Αυτό δεν σημαίνει ωστόσο διερεύνηση στις ψυχομετρικές ιδιότητες του μεταφραζόμενου τεστ.
6. **Υποβολή της τεκμηρίωσης για την αναγνώριση από την ΑΑΟΧ:** Το τελικό στάδιο της προσαρμοστικής διαδικασίας περιλαμβάνει την υποβολή όλων των τεκμηρίων και εγγράφων για την αξιολόγηση της μεταφραστικής διαδικασίας από την ΑΑΟΧ.

Παρά τις συστάσεις της ΑΑΟΧ, δημιουργήθηκε μόνο μια αντίστροφη μετάφραση. Στην παραπάνω μετάφραση παραλείφθηκε η συμμετοχή μη έμπειρων ιατρών, γιατί πρόκειται για ένα όργανο αξιολόγησης ξένων και όχι για αυτό-αξιολόγηση.

Μέχρι στιγμής, δεν προβλέπεται πιστοποίηση της μετάφρασης μέσω της ΑΑΟΧ.

Η συνολική μεταφραστική διαδικασία έγινε με μεγάλη προσοχή, αλλά διέφερε σε τρία σημεία από τις συστάσεις της ΑΑΟΧ. Έτσι, όλοι οι κορυφαίοι μεταφραστές είχαν στη 1^η φάση ένα ιατρικό θεραπευτικό υπόβαθρο. Στην αρχική μετάφραση δεν συμμετείχε προσωπικό χωρίς κατάλληλη εμπειρία και θεωρητικό υπόβαθρο πάνω κλίμακα. Ωστόσο, οι δύο αρχικοί μεταφραστές είχαν διαφορετικό εύρος γνώσεων, εκ των οποίων ο ένας ήταν ειδικός στον τομέα της νευρολογικής αποκατάστασης. Επιπλέον, στην 3^η φάση δημιουργήθηκε μόνο μια αντίστροφη μετάφραση, αντί για δύο.

4.2.2 Αποτελέσματα του μεταφραστικού έργου

Με τη μετάφραση της MAS στα γερμανικά, έγινε υπόδειξη μιας κλίμακας στους επαγγελματίες νευρολογικής εξειδίκευσης, η οποία ήδη κατέχει διεθνώς υψηλή αναγνώριση. Η γερμανική έκδοση της MAS είναι το αποτέλεσμα μιας μεθοδικής μεταφραστικής διαδικασίας και έχει εγκριθεί από τους αρχικούς συγγραφείς.

4.3 Συμπεράσματα που προκύπτουν από τις δύο μελέτες

Η διασκευή μιας κλίμακας θεωρείται αξιόπιστη και προσβάσιμη από τους θεραπευτές όταν πληροί τα απαραίτητα χαρακτηριστικά που απαιτούνται για να ολοκληρωθεί η διαδικασία της επικύρωσης. Σύμφωνα με τις μελέτες οι οποίες πραγματοποιήθηκαν από την Νορβηγική και τη Γερμανική ομάδα επιστημόνων προκύπτει ότι, η διαδικασία μετάφρασης της MAS πραγματοποιήθηκε χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα και δυσκολίες. Η διαδικασία της μετάφρασης ήταν επιτυχής και στις δύο γλώσσες, παρόλη τη μεγάλη διαφορά μεταξύ της Νορβηγικής και της Γερμανικής γλώσσας. Το συγγραφικό δυναμικό και των δύο ομάδων τονίζει τη σημαντικότητα και την ευχρηστία της MAS. Ως εκ τούτου προκύπτει ότι η κλίμακα αυτή αποτελεί ένα βασικό εργαλείο αξιολόγησης της λειτουργικότητας του αγγειακού εγκεφαλικού ασθενή και όχι μόνο. Ένα τέτοιο εγχείρημα δεν έχει πραγματοποιηθεί μέχρι στιγμής στην Ελλάδα, αλλά σύμφωνα με τα παραπάνω, η MAS θα αποτελούσε μία εξαιρετική προσθήκη στα μέσα αξιολόγησης των επιστημόνων που ανήκουν στον κλάδο της νευρολογικής αποκατάστασης (Kjendahlet al., 2005; Bohls et al., 2008).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Σκοπός της πτυχιακής εργασίας

Λόγω της ραγδαίας αύξησης του ποσοστού των αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων και της επικινδυνότητας της νόσου έχει προκύψει η ανάγκη ύπαρξης μέσων αξιολόγησης. Τέτοια μέσα αποτελούν οι κλίμακες, οι οποίες με τη πάροδο του χρόνου και την εξέλιξη στον κλάδο της υγείας, έχουν αποδειχθεί ως κατάλληλα και αξιόπιστα μέσα αξιολόγησης της κινητικότητας και λειτουργικότητας του ΑΕΕ.

Βασιζόμενοι στην παραπάνω ανασκόπηση, η κλίμακα αξιολόγησης της κινητικότητας (Motor Assessment Scale) ύστερα από αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, φαίνεται να είναι αρκετά εύχρηστη και αξιόπιστη στην αξιολόγηση του ασθενούς που έχει υποστεί αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο και γενικά του νευρολογικού ασθενούς (Lannin, 2004; Carr et al., 1985; Rebekah et al., 2010). Η χρήση της MAS είναι ευρέως διαδεδομένη στον αγγλόφωνο χώρο και θεωρείται ως μία από τις χρησιμότερες κλίμακες στην κλινική αξιολόγηση του εγκεφαλικού επεισοδίου (Sandy et al., 1988; Lannin, 2004).

Παρόλο που έχει αποδειχθεί η χρησιμότητα της, δεν έχει πραγματοποιηθεί η οποιαδήποτε απόπειρα μετάφρασης της κλίμακας αυτής στα ελληνικά έως σήμερα. Σκοπός λοιπόν αυτής της πτυχιακής έρευνας είναι η διαπολιτισμική διασκευή της MAS και η πιλοτική εφαρμογή σε ένα πρώτο δείγμα ασθενών της ελληνικής έκδοσης, ούτως ώστε να γίνει το πρώτο βήμα προς την καθιέρωση ενός εύχρηστου μέσου για την αξιολόγηση και επαναξιολόγηση της κινητικότητας ασθενών, που έχουν υποστεί αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, από Έλληνες θεραπευτές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

6.1 Διαπολιτισμική διασκευή

Η διασκευή της MAS στα ελληνικά βασίστηκε στους διεθνείς κανόνες διαπολιτισμικής διασκευής ερωτηματολογίων υγείας του Beaton (Beaton et al., 2000). Για να πραγματοποιηθεί και να θεωρηθεί ολοκληρωμένη μια διασκευή, με βάση των κανόνων του Beaton, θα πρέπει να περάσει από έξι στάδια. Αν και οι διεθνείς αυτοί κανόνες δεν αφορούν άμεσα την διασκευή μέσω παρατήρησης όπως είναι οι κλίμακες αξιολόγησης που συμπληρώνονται από τον εξεταστή, καθώς ο εξεταζόμενος πραγματοποιεί κάποια δοκιμασία. Όμως έχουνε χρησιμοποιηθεί από πληθώρα άλλων παρόμοιων διασκευών και αντίστοιχων μέσων με αυτό της παρούσας έρευνας (Kjendahl et al., 2005; Bohls et al., 2008; Miyamoto et al., 2004).

Προτού πραγματοποιηθεί η έναρξη της διαδικασίας της διασκευής της Κλίμακας Αξιολόγησης της Κινητικότητας (MAS) στα ελληνικά, πάρθηκε έγκριση από τις δημιουργούς της αγγλικής κλίμακας.

Στο **πρώτο στάδιο** έγινε η προς τα εμπρός μετάφραση, από την πρωτότυπη αγγλική έκδοση, στην ελληνική, από δύο ομογενείς Έλληνες EGT1 (English-Greek Translation 1) και EGT2 (English-Greek Translation 2) (Kjendahl et al., 2005). Οι μεταφραστές πραγματοποίησαν τη μετάφραση ο καθένας ξεχωριστά. Ήταν και οι δύο ελληνικής καταγωγής, οι οποίοι μιλούσαν άπταιστα την αγγλική γλώσσα, όντας κάτοικοι της Αγγλίας. Κατά τη διάρκεια του μεταφραστικού τους έργου, τους είχαν δοθεί οδηγίες, να διατηρούν αναλυτικό αρχείο με σχολιασμούς επί της μετάφρασης και για τυχόν δυσκολίες που αντιμετώπισαν.

Στο **δεύτερο στάδιο** έγινε η πρώτη σύνθεση της προς τα εμπρός μετάφρασης EGST1-2 (English Greek Synthesis of Translations 1-2) κατά την οποία έγινε ο συνδυασμός των δύο μεταφράσεων σε μία ενιαία μετάφραση, αφότου εξομαλύνθηκαν τυχόν διαφοροποιήσεις των δύο μεταφράσεων ώστε να αντιπροσωπεύουν το δυνατόν περισσότερο το νόημα της αγγλικής έκδοσης. Επιπλέον, η υπεύθυνη της έρευνας είχε έρθει σε προσωπική επαφή με την συγγραφική ομάδα της πρωτότυπης έκδοσης της MAS, ούτως ώστε να διευκρινιστούν τυχόν παρερμηνείες.

Στο **τρίτο στάδιο** πραγματοποιήθηκε η προς τα πίσω μετάφραση από τα ελληνικά ξανά στα αγγλικά από δύο ανεξάρτητους μεταφραστές, έναν άνδρα και μία γυναίκα. Ο πρώτος είναι Αυστραλός υπήκοος, γιος ομογενών, εργάζεται σαν διευθυντής σε μια εταιρία στην Αυστραλία και την έχει αγγλική γλώσσα ως μητρική. Η δεύτερη μεταφράστρια είναι ελληνικής καταγωγής, με ειδικότητα φυσικοθεραπεύτριας-μεταφράστριας, τα τελευταία είκοσι χρόνια ζει και εργάζεται στην Αγγλία, κατέχει αγγλική υπηκοότητα, οπότε όχι μόνο έχει ένα πολύ υψηλό επίπεδο στην αγγλική γλώσσα, άλλα θεωρεί πια την αγγλική γλώσσα ως μητρική της εφόσον την χρησιμοποιεί σε καθημερινή βάση, στην δουλειά και στην οικογένεια της. Και στους δύο δόθηκε η προ τελική ελληνική έκδοση για να την μεταφράσουν από την ελληνική στην αγγλική γλώσσα. Η αρχική έκδοση της κλίμακας δεν τους έχει δοθεί, ούτως ώστε το μεταφραστικό τους έργο να παραμείνει ανεπηρέαστο. Επιπλέον, όπως και στους μεταφραστές της προς τα εμπρός μετάφρασης, έτσι και σε αυτούς τους είχαν δοθεί οδηγίες να διατηρούν αναλυτικό αρχείο με σχολιασμούς επί της μετάφρασης και για τυχόν δυσκολίες που αντιμετώπισαν (Guillemin et al., 1993; Leplege & Verdier, 1995)

Στο **τέταρτο στάδιο** πραγματοποιήθηκε σύνθεση των πίσω μεταφράσεων σε μια ενιαία προς τα πίσω μετάφραση GEST1-2 (Greek-English Synthesis from Translations 1 & 2).

Στο **πέμπτο στάδιο** συζητήθηκαν τυχόν διαφοροποιήσεις ή δυσκολίες μεταξύ της προς τα εμπρός και της προς τα πίσω μετάφρασης από μια επιτροπή με εμπειρία σε μεταφράσεις αντιστοίχου είδους, περιεχομένου άλλα κυρίως με εξίσου εξαιρετική χρήση τόσο της ελληνικής όσο και της αγγλικής γλώσσας. Στην επιτροπή επίσης συμμετείχαν και μεταφραστές, οι οποίοι ανέλαβαν και την προς τα εμπρός και την προς τα πίσω μετάφραση. Οι συγγραφείς της αρχικής έκδοσης της κλίμακας ήταν σε συνεχή επαφή με την επιτροπή.

Σκοπός της επιτροπής αυτής ήταν

- να αναλύσει και να επεξεργαστεί τα δεδομένα όπου είχαν συλλέξει οι μεταφραστές από τις μεταφράσεις τους και το αρχείο που κρατούσαν κατά τη διάρκεια των μεταφράσεών τους
- να εντοπίσουν γλωσσικά χαρακτηριστικά των δύο γλωσσών όπως αν οι λέξεις όπου μεταφραστήκαν έχουν την ίδια σημασία με τις πρωτότυπες ή αν υπήρχαν γραμματικές δυσκολίες στη μετάφραση
- να προσαρμόσουν φράσεις και ιδιωματισμούς οι οποίοι δεν υπήρχαν στην προς μετάφραση γλώσσα

- να διαμορφώσουν ορισμένες δοκιμασίες οι οποίες έρχονταν σε ρήξη με την καθημερινή ζωή, τον πολιτισμό και την κουλτούρα της χώρας για την οποία γίνεται η μετάφραση

Τέλος, εφόσον έχουν ολοκληρωθεί οι παραπάνω διαδικασίες, η επιτροπή χρησιμοποίησε τα αποτελέσματα που προέκυψαν και σε συνδυασμό με την πρωτότυπη κλίμακα και τις μεταφράσεις (προς τα εμπρός και πίσω) συνέθεσαν μία προ τελική ελληνική έκδοση (proFinal Greek-English MAS), η οποία συνδύαζε με μεγαλύτερη ακρίβεια την αρχική έκδοση και ήταν καταλληλότερα προσαρμοσμένη στον ελληνικό πολιτισμό (Guillemin et al., 1993).

Στο **έκτο στάδιο** αυτό πραγματοποιείται ο έλεγχος της προ τελικής έκδοσης μέσω της εφαρμογής της σε ένα δείγμα ασθενών, όπου εδώ οι ασθενείς ερωτήθηκαν για το κατά πόσο τα παραγγέλματα ήταν σαφή και κατανοητά ως προς την εκτέλεση τους. Ταυτοχρόνως, δόθηκε η κλίμακα για πιλοτική χρήση σε ένα δείγμα φυσικοθεραπευτών ώστε να εξεταστεί το κατά πόσο ήταν κατανοητά τα παραγγέλματα και ο τρόπος βαθμολόγησης της επίδοσης των ασθενών από τους φυσικοθεραπευτές.

6.1.1 Πιλοτική εφαρμογή

Η προ τελική έκδοση της κλίμακας εφαρμόστηκε σε ένα δείγμα ασθενών, οι οποίοι είχαν υποστεί αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο ή κάποια άλλη εγκεφαλική βλάβη, που είχε επηρεάσει την κινητικότητα του ασθενούς. Το δείγμα όπου χρησιμοποιήθηκε ήταν δείγμα ευκολίας (convenience sample), με όλους τους ασθενείς να βρέθηκαν από τον κοινωνικό περίγυρο. Οι περισσότεροι ασθενείς διέμεναν σε διαφορετικούς δήμους του νομού Αττικής. Στον κάθε ένα συμμετέχοντα έγινε πρόσκληση για να συμμετάσχει στην έρευνα υπογράφοντας γραπτή συγκατάθεση (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2).

Προϋπόθεση συμμετοχής των ασθενών στην έρευνα ήταν η βλάβη η οποία είχαν υποστεί να ξεπερνά τους έξι μήνες, ούτως ώστε να μην υπάρξει αισθητή διαφοροποίηση στην κινητική κατάστασή τους μεταξύ της πρώτης και της δεύτερης αξιολόγησης. Όλοι οι συμμετέχοντες έπρεπε να είναι Έλληνες ομογενείς ούτως ώστε να έχουν τη δυνατότητα να κατανοήσουν την κλίμακα και να μπορέσουν να εκτελέσουν τα παραγγέλματα κατά τη διάρκεια εφαρμογής της. Το βασικότερο στοιχείο αποκλεισμού από την έρευνα ήταν η νοητική κατάσταση του ασθενούς, η οποία θα επηρέαζε την απόδοσή του και κατ' επέκταση την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων (Anderson et al., 1993; Gandek & Ware, 1998; Ware et al., 1996).

Τα εργαλεία όπου χρησιμοποιήθηκαν για την διεκπεραίωση της πιλοτικής εφαρμογής της Motor Assessment Scale (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1) ήταν η μεταφρασμένη έκδοση της κλίμακας στα ελληνικά σε σύγκριση με την κλίμακα Fugl-Meyer και τα ερωτηματολόγια Barthel Index (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4) και Quality of Life Questionnaire (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5).

Τα υλικά/εξοπλισμός όπου χρησιμοποιήθηκαν ήταν:

- ✓ Ένα χαμηλό και πλατύ κρεβάτι
- ✓ Ένα χρονόμετρο
- ✓ Ένα πλαστικό φλιτζάνι
- ✓ 8 ζελεδένιες καραμέλες
- ✓ Δύο φλιτζάνια τσαγιού
- ✓ Μια λαστιχένια μπάλα διαμέτρου 15 εκ.
- ✓ Ένα σκαμπό
- ✓ Μια χτένα
- ✓ Ένα καπάκι από στυλό
- ✓ Ένα τραπέζι
- ✓ Ένα κουταλάκι του γλυκού και νερό
- ✓ Ένα στυλό
- ✓ Ένα χαρτί προετοιμασμένο για σχεδίαση οριζόντιων γραμμών με μια κάθετη γραμμή στην δεξιά πλευρά του χαρτιού
- ✓ Ένα κυλινδρικό αντικείμενο όπως ένα βάζο
- ✓ Ένα σφυράκι αξιολόγησης αντανακλαστικών
- ✓ Ένα απλό χαρτί A4
- ✓ Ένα μπαλάκι του τένις

6.1.2 Εγκυρότητα

Για τον έλεγχο της εγκυρότητας της MAS διερευνήθηκε η Εγκυρότητα Σχετιζόμενη με Κριτήριο (Criterion related validity) και η Εγκυρότητα Εννοιολογικής Κατασκευής (Construct validity). Στην εγκυρότητα κριτηρίου λαμβάνεται υπόψη ένα κριτήριο βάσει του οποίου θα αποδειχθεί ότι ένα εργαλείο μέτρησης μετράει την έννοια-μεταβλητή που προτίθεται να μετρήσει. Το κριτήριο είναι συνήθως ένα δεύτερο εργαλείο μέτρησης που εκτιμά την ίδια μεταβλητή. Στην πράξη είναι

η ακρίβεια με την οποία μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την βαθμολογία σε μία δοκιμασία, για να προβλέψουμε την απόδοση σε μία άλλη δοκιμασία-κριτήριο ή κάτω από άλλες συνθήκες (Lannin, 2003).

Μία πλευρά της εγκυρότητας κριτηρίου, η οποία διερευνήθηκε στην υπάρχουσα ερευνητική πτυχιακή είναι η συντρέχουσα εγκυρότητα (concurrent validity) η οποία φανερώνει το βαθμό συμφωνίας στο αποτέλεσμα, μετά από τη χρήση στην ίδια έρευνα και στην ίδια χρονική στιγμή δύο διαφορετικών εργαλείων μέτρησης της ίδιας μεταβλητής, το ένα από τα οποία έχει ήδη σταθμιστεί και αποδεδειγμένα διαθέτει αξιοπιστία και εγκυρότητα (Rebekah et al., 2010). Η Εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής αναφέρει το κατά πόσο το εργαλείο μέτρησης μετρά επακριβώς την έννοια όπου έχουμε ορίσει ότι μας ενδιαφέρει. Η συντρέχουσα εγκυρότητα της ελληνικής MAS διερευνήθηκε σε σχέση με την Fugl-Meyer. Οι δύο κλίμακες παρουσιάζουν συγκλίνουσα εγκυρότητα (convergent validity) εφόσον μετράνε παρόμοιο χαρακτηριστικό, δηλαδή την κατάσταση του ασθενούς (κινητική-λειτουργική) μετά από αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο (Malouin et al., 1994). Η Εγκυρότητα Εννοιολογικής Κατασκευής της ελληνικής Κλίμακας Αξιολόγησης της Κινητικότητας (Motor Assessment Scale) διερευνήθηκε σε σχέση με δύο ερωτηματολόγια, το Ερωτηματολόγιο Ποιότητας Ζωής (Stroke Specific Quality Of Life Questionnaire) και της Barthel Index. Τα ερωτηματολόγια εφαρμόστηκαν και ολοκληρώθηκαν, μέσω δομημένων συνεντεύξεων, όπως ορίζουν προηγούμενες μελέτες (Huck & Cormier, 1996; Terwee et al., 2007).

6.1.3 Αξιοπιστία

Αρχικά, στα πλαίσια της πιλοτικής εφαρμογής της ελληνικής έκδοσης της MAS έγινε έλεγχος της αξιοπιστίας με βάση τον κανόνα της επανάληψης (test-retest reliability). Η αξιοπιστία ελέγχου-επανελέγχου εκτιμά το βαθμό συσχέτισης των απαντήσεων ή της επίδοσης των συμμετεχόντων σε ένα ερωτηματολόγιο-κλίμακα σε δύο διαφορετικές χρονικές στιγμές (Higgins & Straub, 2006; Bland & Altman, 2002; Bounton, 2004). Η κλίμακα εφαρμόστηκε 2 φορές και μεταξύ της πρώτης και της δεύτερης αξιολόγησης υπήρχε διάστημα 7 ημερών. Οι αξιολογητές ήταν ίδιοι και τις δύο φορές όπου εφαρμόστηκε η κλίμακα (Loewen & Anderson, 1988).

Επικρατούσαν οι ίδιες συνθήκες κατά την περίοδο και κατά τη διάρκεια εφαρμογής της κλίμακας όπως:

- η περιοχή στην οποία πραγματοποιήθηκε η μέτρηση του κάθε ασθενούς
- η εποχή κατά την οποία έγιναν οι μετρήσεις
- η ώρα εφαρμογής της κλίμακας
- ο ίδιος χώρος
- εφαρμογή των αντικειμένων της κλίμακας με την ίδια σειρά
- εκφώνηση των ίδιων εντολών και παραγγελμάτων

Επιπλέον, έγινε έλεγχος και της αξιοπιστίας μεταξύ των αξιολογητών (inter rater reliability). Η αξιοπιστία μεταξύ των διαφορετικών βαθμολογητών/παρατηρητών αφορά στο μεταξύ τους έλεγχο αξιοπιστίας. Συγκεκριμένα, αναφέρεται στο βαθμό που συμφωνούν οι μετρήσεις ή οι παρατηρήσεις τους αναφορικά με το προς μελέτη φαινόμενο εφόσον και οι 2 βαθμολογούσαν από κοινού τον ίδιο ασθενή, την ίδια χρονική στιγμή (Lannin, 2003; Aamodt et al., 2005; Bowling, 2002).

6.1.4 Στατιστική Ανάλυση

Για την στατιστική ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS 17.0. Δεν υπάρχουν εκλείπουσες τιμές και όλα τα δεδομένα είχαν ελεγχθεί για την κανονική κατανομή, χρησιμοποιώντας το τεστ κανονικότητας Kolmogorov-Smirnov και κατά συνέπεια ήταν δυνατή η χρήση παραμετρικών τεστ. Η συντρέχουσα εγκυρότητα της ελληνικής έκδοσης της MAS διερευνήθηκε σε σχέση με την Fugl-Meyer και η Εγκυρότητα Εννοιολογικής Κατασκευής της ελέγχθηκε εξετάζοντας την συσχέτιση της με δύο ερωτηματολόγια, του SS-QOLQ και του BI.

Για όλες αυτές τις συσχετίσεις χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης Pearson r , ο οποίος είναι ο κατάλληλος (παραμετρικός) στατιστικός δείκτης προκειμένου να αξιολογηθεί αν υπάρχει συνάφεια μεταξύ δύο μεταβλητών. Οι συσχετίσεις μεταξύ 0.51 και 0.75 δείχνουν μια μέτρια έως ισχυρό βαθμό σύνδεσης και άνω του 0.76 δείχνουν ένα πολύ ισχυρό βαθμό σύνδεσης (Sarlis & Gallhofer, 2007). Η αξιοπιστία ελέγχου-επανελέγχου (test-retest reliability) εκτιμά το βαθμό συσχέτισης των απαντήσεων ή της επίδοσης των συμμετεχόντων σε ένα ερωτηματολόγιο-κλίμακα σε δύο διαφορετικές χρονικές στιγμές (Higgins & Straub, 2006; Bland & Altman, 2002;

Bounton, 2004). Για την MAS υπολογίστηκε ως ο βαθμός συσχέτισης μεταξύ των δύο επαναλαμβανόμενων μετρήσεων.

Επίσης καταγράφηκε ενδοταξικός συντελεστής συσχέτισης ICC (Intraclass Correlation Coefficient) που προκύπτει από την ανάλυση διακύμανσης δύο παραγόντων (McGraw & Wong, 1996). Υψηλές τιμές του ενδοταξικού συντελεστή συσχέτισης υποδηλώνουν την ύπαρξη αξιοπιστίας μεταξύ παρατηρητών/βαθμολογητών. Τέλος η αξιοπιστία εσωτερικής συνάφειας ή συνοχής (internal consistency) εκτιμήθηκε με την βοήθεια του δείκτη Cronbach's alpha, ο οποίος είναι ένας δείκτης που φανερώνει κατά πόσο διαφορετικές δοκιμασίες (items) μετρούν την ίδια έννοια (μεταβλητή) και δείχνει την ομοιογένεια μιας κλίμακας. Για να θεωρηθεί αποδεκτή η τιμή του Cronbach's alpha θα πρέπει να είναι >0.7 . Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του συντελεστή Cronbach's alpha τόσο μεγαλύτερη είναι η αξιοπιστία εσωτερικής συνοχής (Litwin, 1995; Cronbach, 1951; Bland & Altman, 1997). Τα δεδομένα της στατιστικής ανάλυσης παρουσιάζονται με τη μορφή Μέσου ορού \pm τυπικής απόκλισης και για όλα τα τεστ θεωρήθηκε τιμή σημαντικότητας το 0.05 (p value).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

7.1 Αποτελέσματα

Η διασκευή της Κλίμακας Αξιολόγησης της Κινητικότητας πραγματοποιήθηκε σε έξι στάδια με το μεταφραστικό κομμάτι να καταλαμβάνει τα τέσσερα από αυτά. Στο πρώτο στάδιο πραγματοποιήθηκε η προς τα εμπρός μετάφραση από τους δύο Έλληνες ομογενείς. Στο αρχείο όπου διατηρούσαν κατά τη διάρκεια του μεταφραστικού τους έργου, δεν ανέφεραν να αντιμετωπίσαν ιδιαίτερη δυσκολία στη μετάφραση της πρωτότυπης αγγλικής έκδοσης στην ελληνική, ούτε να τους προβλημάτισε το λεξιλόγιο, η γραμματική και το συντακτικό που χρησιμοποιήθηκε στην αγγλική έκδοση.

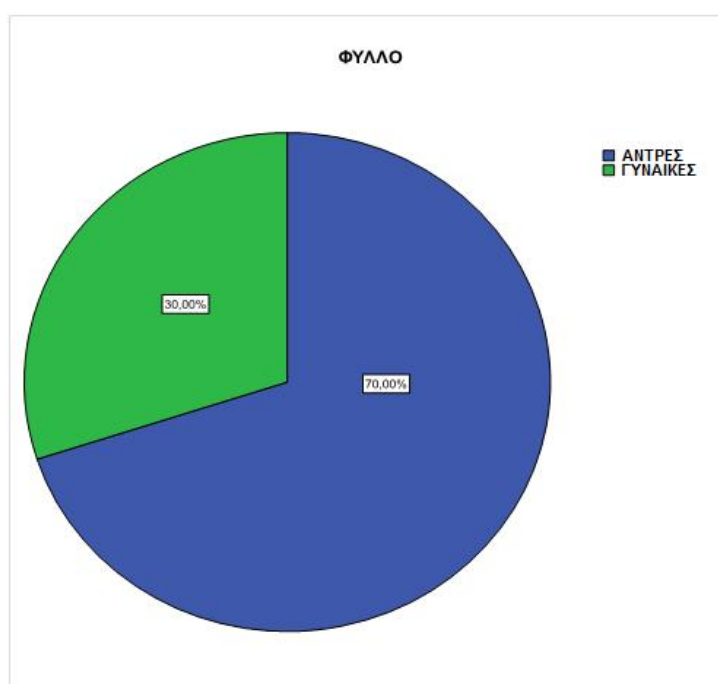
Κατά τη διάρκεια του δεύτερου σταδίου έγινε η πρώτη σύνθεση της προς τα εμπρός μετάφρασης όπου έγινε ο συνδυασμός των δύο προς τα εμπρός μεταφράσεων σε μία ενιαία μετάφραση ώστε να αντιπροσωπεύουν όσο το δυνατόν περισσότερο το νόημα της αγγλικής έκδοσης. Η διαδικασία αυτή πραγματοποιήθηκε ούτως ώστε να εξομαλυνθούν τυχόν διαφοροποιήσεις όπου υπήρχαν μεταξύ των δύο μεταφράσεων όπως η μετάφραση της διευκρινιστικής φράσης “stand by help”, που δινόταν σε αρκετές από τις δοκιμασίες της MAS και αναφερόταν στη στάση όπου έπρεπε να διατηρήσει ο φυσικοθεραπευτής σε σχέση με τον ασθενή δηλαδή να είναι σε ετοιμότητα για βοήθεια.

Στο τρίτο στάδιο έγινε η προς τα πίσω μετάφραση, δηλαδή η μετάφραση της ελληνικής μεταφρασμένης εκδοχής στην αγγλική γλώσσα. Βασιζόμενοι στο αναλυτικό αρχείο όπου διατηρούσαν οι μεταφραστές και στις αναφορές τους, ενώ δεν υπήρξε ιδιαίτερη δυσκολία στην μετάφραση της κλίμακας αυτής καθαυτής, παρατηρήθηκαν όμως ορισμένοι προβληματισμοί όσον αφορά λέξεις και φράσεις όπου έπρεπε να μεταφραστούν από τα ελληνικά στα αγγλικά. Συγκεκριμένα, στο πρώτο αντικείμενο της MAS, δηλαδή από ύπτια θέση σε πλάγια κατάκλιση, αναφέρθηκε μια σχετική δυσκολία στην πέμπτη δοκιμασία, όπου οι μεταφραστές βρέθηκαν σε δίλλημα για τη λέξη “σώμα” και μεταξύ των αγγλικών λέξεων “trunk” και “body” επιλέχθηκε η λέξη “trunk” ως η πιο κατάλληλη μετάφραση για τη λέξη “σώμα”. Επιπλέον, υπήρξε θέμα στην κατανόηση τμήματος της δεύτερης και έκτης δοκιμασίας του έβδομου αντικειμένου της κλίμακας, κάτι το οποίο τελικά δεν επηρέασε μετάφρασή του. Τέλος, δόθηκε από τους

μεταφραστές διευκρινιστική ορολογία για τις λέξεις βραχίονιο (arm), άκρα χείρα (hand), πόδι (leg) και άκρος πόδας (foot). Όπου χρησιμοποιήθηκε η λέξη “χέρι” θεωρήθηκε ως το άνω άκρο και η λέξη “πόδι” ως το κάτω άκρο.

7.2 Πιλοτική εφαρμογή της κλίμακας MAS

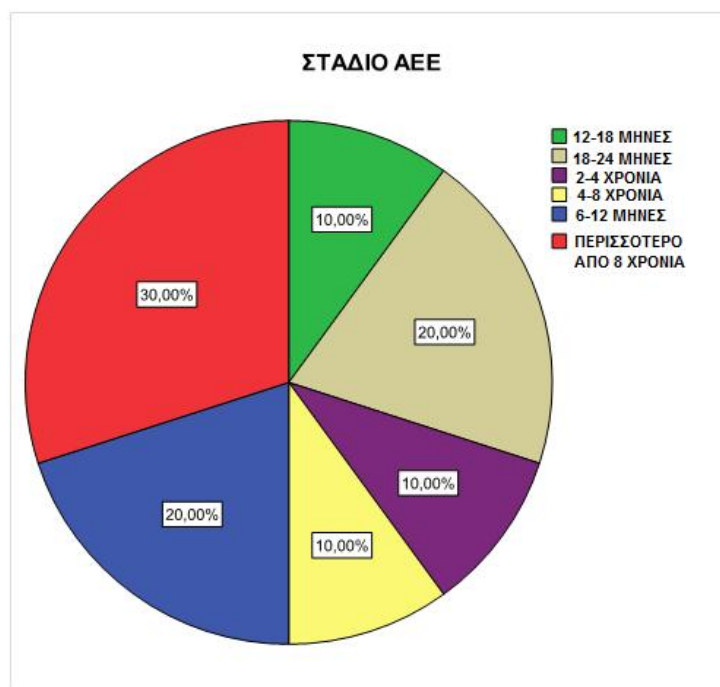
Για την υλοποίηση της πιλοτικής εφαρμογής χρησιμοποιήθηκαν δέκα ασθενείς, 7 άντρες και 3 γυναίκες, ηλικίας από 26 έως 87 (με μέσω όρο ηλικίας 57 έτη).



Γράφημα 7.1. Ποσοστιαία απεικόνιση του φύλλου των ασθενών

Το 20% των ασθενών είχε υποστεί αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο πριν από 6 έως 12 μήνες, με το 30% να έχει κλινική εικόνα δεξιάς ημιπληγίας. Στους ασθενείς αυτούς παρατηρήθηκε σοβαρότερη κινητική δυσλειτουργία και πιο συγκεκριμένα στις δοκιμασίες του άνω άκρου. Στο 50% γίνεται χορήγηση φαρμακοθεραπείας για την αντιμετώπιση του ΑΕΕ και το 60% παρουσιάζει συνοδές παθήσεις. Επίσης στο 60% χορηγείται φαρμακοθεραπεία για άλλες παθήσεις. Επιπλέον, το μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών συνέχισε να ακολουθεί φυσικοθεραπευτικό πρόγραμμα αποκατάστασης, με ποσοστό που αγγίζει το 90%. Το 50%

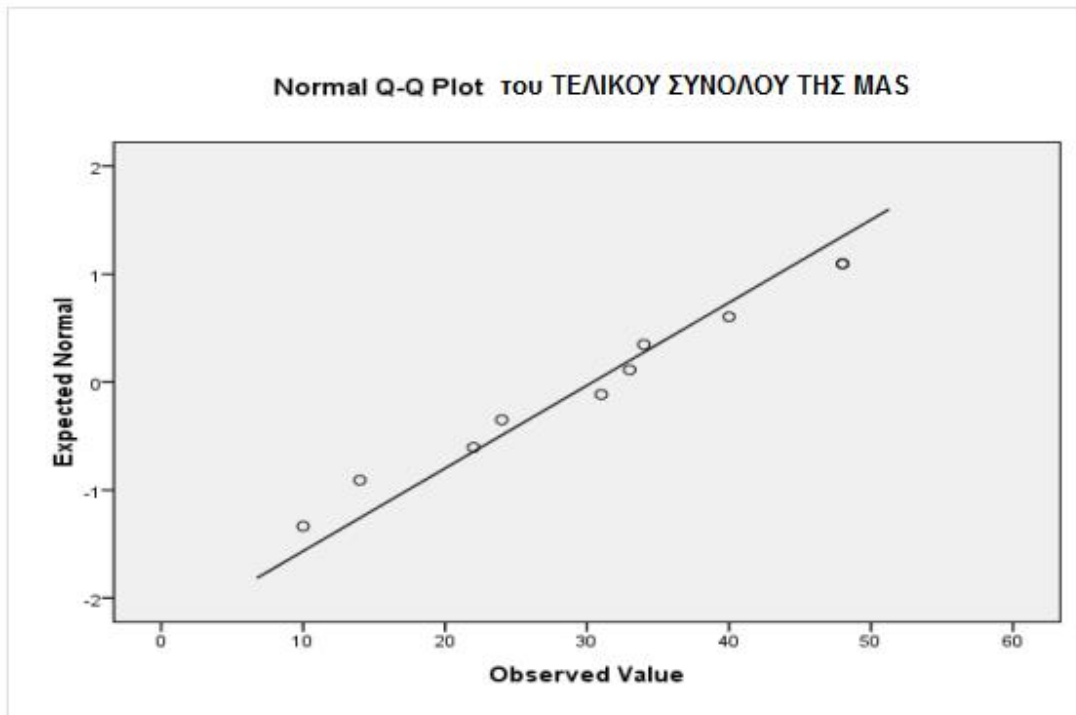
βρίσκεται στο στάδιο της σπαστικότητας και ακολουθεί θεραπεία για την αντιμετώπιση της. Η συνέπεια και η συχνότητα της φαρμακοθεραπείας και του φυσικοθεραπευτικού προγράμματος των ασθενών δεν τροποποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της πιλοτικής εφαρμογής της Κλίμακας Αξιολόγησης της Κινητικότητας, οπότε τα αποτελέσματα παρέμειναν αναλλοίωτα.



Γράφημα 7.2. Ποσοστιαία απεικόνιση του σταδίου του εγκεφαλικού όπου βρίσκονταν οι ασθενείς

Ανάλυση κανονικότητας

Στην στατιστική ανάλυση που πραγματοποιήθηκε όλα τα δεδομένα ελέγχθηκαν για την κανονική κατανομή, χρησιμοποιώντας το τεστ κανονικότητας Kolmogorov-Smirnov. Ο δείκτης K-S βρέθηκε 0,118 και η πιθανότητα δεν ήταν μικρότερη από το 5% ($p=0,2$), οπότε δεχόμαστε την μηδενική υπόθεση, που υποστηρίζει ότι η υπό εξέταση κατανομή (τελικό σύνολο της MAS) δεν διαφέρει από την κανονική κατανομή και κατά συνέπεια ήταν δυνατή η χρήση παραμετρικών τεστ. Το ίδιο συμπέρασμα προκύπτει και από το διάγραμμα Normal Q-Q (quartile-quartile) plot, όπου παρατηρούμε ότι τα σημεία βρίσκονται πάνω στην ευθεία (Διάγραμμα 7.3).



Γράφημα 7.3. Κανονικό Q-Q Plot του Τελικού Συνόλου της MAS

7.3 Έλεγχος εγκυρότητας μέσω συσχετίσεων

Οι συσχετίσεις που πραγματοποιήθηκαν για τον έλεγχο της εγκυρότητας της MAS βρέθηκαν με την μέθοδο Pearson. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τις συσχετίσεις της MAS με την Fugl-Meyer Assessment (Πίνακας 7.1.), έδειξαν ως ένα μεγάλο βαθμό στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ των τελικών συνόλων τους, καθώς και των επιμέρους δοκιμασιών, με το r να κυμαίνεται μεταξύ 0,634 και 0,979.

Πιο συγκεκριμένα, πολύ υψηλή φάνηκε να είναι η συσχέτιση μεταξύ του συνολικού σκορ της MAS και της Fugl-Meyer Assessment ($r=0,922$, $p<0,01$). Επίσης, όταν συσχετίστηκαν το συνολικό σκορ της MAS με το τελικό σύνολο της κινητικότητας του άνω και κάτω άκρου της Fugl-Meyer παρατηρήθηκε δυνατή σχέση ($r=0,887$, $p<0,01$). Κατά την συσχέτιση των υποσκόρ της κινητικότητας του άνω άκρου (Αντικείμενα 6 έως 8), όπως βρέθηκε από την MAS και της ταχύτητας και του συντονισμού όπως βρέθηκε από την Fugl-Meyer παρουσιάστηκε υψηλή συσχέτιση ($r=0,946$, $p<0,01$).

Όταν συσχετίστηκαν τα υποσκόρ μεταξύ λειτουργικών δραστηριοτήτων των κλιμάκων, βρέθηκε ότι η κινητικότητα του άνω άκρου (Αντικείμενο 6), όπως μετρήθηκε από την MAS παρουσίαζε στατιστικά σημαντικό συσχετισμό με την κινητικότητα του άνω άκρου, όπως μετρήθηκε από την Fugl-Meyer ($r=0,877$, $p<0,01$).

Στην συσχέτιση που πραγματοποιήθηκε μεταξύ του υποσυνόλου της άκρας χείρας της MAS (Αντικείμενο 8) και του υποσυνόλου της άκρας χείρας και του καρπού της Fugl-Meyer παρατηρήθηκε πολύ δυνατή συσχέτιση ($r=0,979$, $p<0,01$). Τέλος, δύο ακόμη στατιστικά σημαντικοί συσχετισμοί βρέθηκαν μεταξύ του υποσκόρ της δοκιμασίας “ από καθιστή στην όρθια θέση” της MAS με το υποσκόρ της παθητικής κίνησης και με το σκορ του τελικού συνόλου του κάτω άκρου της Fugl-Meyer ($r=0,782$, $p<0,01$), ($r=0,634$, $p<0,05$).

Μη στατιστικά σημαντικός συσχετισμός παρατηρήθηκε μεταξύ του υποσυνόλου του κάτω άκρου όπως μετρήθηκε από την MAS και του υποσυνόλου της ταχύτητας και του συντονισμού του κάτω άκρου όπως μετρήθηκε από την Fugl-Meyer ($r=0,339$, $p>0,05$). Επίσης, βρέθηκαν επιπλέον δύο μη στατιστικά σημαντικοί συσχετισμοί μεταξύ της δοκιμασίας “από καθιστή την όρθια θέση” της MAS με το υποσκόρ κινητικότητας και αισθητικότητας ($r=0,317$, $p>0,05$) καθώς και με το υποσκόρ πόνου στις αρθρώσεις ($r=0,304$, $p>0,05$) της Fugl-Meyer.

Η Εγκυρότητα Ενωσιολογικής Κατασκευής της ελληνικής Κλίμακας Αξιολόγησης της Κινητικότητας (**Motor Assessment Scale**) διερευνήθηκε σε σχέση με δύο ερωτηματολόγια, το Ερωτηματολόγιο Ποιότητας Ζωής (**Stroke Specific Quality Of Life Questionnaire**) και της Barthel Index (**BI**). Η συσχέτιση η οποία πραγματοποιήθηκε μεταξύ του τελικού συνόλου της MAS και του τελικού συνόλου της BI δεν έδειξε στατιστικά σημαντική σχέση ($r=0,529$, $p>0,05$). Οι συσχετίσεις που έγιναν μεταξύ του τελικού σκορ και των υποσκόρ της MAS και μεταξύ των επιμέρους ερωτήσεως του SS-QOLQ δεν επέδειξαν στην πλειοψηφία τους στατιστικά σημαντικό συσχετισμό, με εξαίρεση μια ισχυρή συσχέτιση που βρέθηκε μεταξύ της δοκιμασίας βάρδισης της MAS (Αντικείμενο 5) και του υποσυνόλου της κατηγορίας M του SS-QOLQ, η οποία αναφέρεται στις καθημερινές δραστηριότητες των ασθενών ($r=0,930$, $p<0,01$).

Πίνακας 7.1. Συσχετίσεις μεταξύ Motor Assessment Scale και Fugle-Meyer

Motor Assessment Scale	Fugle-Meyer	Pearson r
Τελικό Σύνολο MAS	Τελικό Σύνολο Άνω και Κάτω Άκρου	0,922*
Τελικό Σύνολο MAS	Τελικό Σύνολο Κινητικότητας Άνω και Κάτω Άκρου	0,877*
Υποσύνολο Άνω Άκρου (Αντικείμενα 6-8)	Υποσύνολο Συντονισμού Ταχύτητας Άνω Άκρου	0,946*
Λειτουργία Άνω Άκρου(Αντικείμενο 6)	Υποσύνολο Άνω Άκρου	0,887*
Υποσύνολο Άκρας Χείρας (Αντικείμενα 7 και 8)	Υποσύνολο Άκρας Χείρας και Καρπού	0,979*
Υποσύνολο Κάτω Άκρου (Αντικείμενο 4 και 5)	Υποσύνολο Συντονισμού και Ταχύτητας Κάτω Άκρου	0,339
Υποσύνολο Κάτω Άκρου (Αντικείμενο 4 και 5)	Υποσύνολο Κινητικότητας και Αισθητικότητας Κάτω Άκρου	0,312
Από Καθιστή στην Όρθια Θέση (Αντικείμενο 4)	Υποσύνολο Κινητικότητας και Αισθητικότητας Κάτω Άκρου	0,317
Από Καθιστή στην Όρθια Θέση (Αντικείμενο 4)	Υποσύνολο Πόνου Αρθρώσεων	0,307
Από Καθιστή στην Όρθια Θέση (Αντικείμενο 4)	Υποσύνολο Παθητικής Κίνησης Αρθρώσεων	0,782*
Από Καθιστή στην Όρθια Θέση (Αντικείμενο 4)	Τελικό Σύνολο Κάτω Άκρου	0,634*

*Οι συσχετίσεις είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο $p < 0,01$ και $p < 0,05$

7.4 Έλεγχος αξιοπιστίας επαναληπτικών μετρήσεων

Η αξιοπιστία μεταξύ επαναλαμβανόμενων μετρήσεων του πρώτου αξιολογητή βρέθηκε για την MAS (στο συνολικό της σκορ) πολύ υψηλή ($ICC=0.999$, $p < 0,001$), αλλά και μεταξύ μετρήσεων των υποσκορ της κινητικότητας κάτω άκρου (Αντικείμενα 4 και 5) ($ICC=0,987$, $p < 0,001$) και της κινητικότητας του άνω άκρου (MAS678) ($ICC=1$, $p < 0,001$) βρέθηκε εξίσου υψηλή.

7.5 Έλεγχος αξιοπιστίας μεταξύ των αξιολογητών

Η αξιοπιστία μεταξύ των αξιολογητών για το τελικό σύνολο της MAS βρέθηκε πολύ υψηλή ($ICC=1$) αλλά και για τις επιμέρους δοκιμασίες της κινητικότητας του κάτω άκρου (Αντικείμενα

4 και 5) (ICC=1), της κινητικότητας του άνω άκρου (MAS678) (ICC=1) και της κινητικότητας του άκρας χείρας (Αντικείμενα 7 και 8) (ICC=1) ήταν εξίσου υψηλή.

Η αξιοπιστία εσωτερικής συνέπειας ή συνοχής (internal consistency) η οποία εκτιμήθηκε με την βοήθεια του δείκτη Cronach's alpha, στην μέτρηση αξιοπιστίας για της MAS ήταν 0,873.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής μελέτης είναι η διαπολιτισμική διασκευή της Κλίμακα Αξιολόγησης της Κινητικότητας (Motor Assessment Scale-MAS) και η πιλοτική εφαρμογή της ελληνικής έκδοσης, σε ένα πρώτο δείγμα ασθενών. Στη παρούσα μελέτη, η διαπολιτισμική διασκευή της MAS στην ελληνική γλώσσα και πολιτισμό πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας επίσημα διεθνή οδηγία σημεία για την μετάφραση της κλίμακας σε στάδια, όπως αυτά καθορίζονται από τους διεθνείς κανόνες (Beaton et al., 2000). Βασιζόμενοι σε αυτά τα οδηγία σημεία πραγματοποιήθηκε με επιτυχία η τελική έκδοση της Κλίμακας Αξιολόγησης της Κινητικότητας στα ελληνικά, στα γερμανικά (Bohls et al., 2008) και στα νορβηγικά (Kjendahl et al., 2005). Κατά την εκτέλεση του μεταφραστικού έργου της MAS στα ελληνικά, παρουσιάστηκαν ορισμένες δυσκολίες όπως στην μετάφραση μιας συγκεκριμένης λέξης στα αγγλικά ή στη διατύπωση μιας διαδικασίας. Για παράδειγμα, στην αρχική σελίδα βαθμολόγησης της κλίμακας η κίνηση του χεριού θα μπορούσε να μεταφραστεί είτε ως arm movement είτε ως hand movement. Επίσης, στο πρώτο αντικείμενο της MAS, από ύπτια σε πλάγια κατάκλιση, στην πέμπτη δοκιμασία, η λέξη σώμα μεταφράστηκε ως trunk και όχι ως body. Το γεγονός αυτό ήταν αναμενόμενο, λόγω της διαφορετικότητας συντακτικού/γραμματικής μεταξύ της αγγλικής και της ελληνικής γλώσσας. Ένα άλλο σημείο, όπου υπήρξε ελλιπής κατανόηση και χρειάστηκε να πραγματοποιηθούν διευκρινιστικές ερωτήσεις στους δημιουργούς, ήταν η φράση “stand by, help” και η ερμηνεία της στα ελληνικά. Στη διασκευή της MAS από τα αγγλικά στα νορβηγικά υπήρξε μια ασαφής περιγραφή των αντικειμένων της κλίμακας σε ορισμένα σημεία, παρόλο που οι δύο γλώσσες μεταξύ τους έχουν αρκετά κοινό λεξιλόγιο, γεγονός όμως που δεν επηρέασε την κατανόηση της από τους ασθενείς όπου εφαρμόστηκε (Kjendahl et al., 2005). Στην γερμανική διασκευή της MAS δεν υπήρξαν δυσκολίες στο μεταφραστικό έργο, σύμφωνα πάντα με την μελέτη όπου πραγματοποιήθηκε (Bohls et al., 2008) και με τον κ.Scherfer, μέλος της συγγραφικής ομάδας, όπου υπήρξε επικοινωνία μαζί του. Τα παραπάνω στοιχεία, σε συνδυασμό με τα έξι στάδια όπου ακολουθήθηκαν για την διασκευή της κλίμακας, εξασφάλισαν το περιεχόμενο της ελληνικής έκδοσης της MAS να γίνει κατανοητό και αντιληπτό από το πιλοτικό δείγμα των ασθενών που εφαρμόστηκε, οι οποίοι είχαν υποστεί αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο και γενικότερα βλάβη στο κεντρικό νευρικό σύστημα.

Η βασικότερη δυσκολία όπου αντιμετωπίστηκε κατά την διαδικασία της πιλοτικής εφαρμογής της MAS ήταν ορισμένες ανακρίβειες όσον αφορά τις κινήσεις και τις προηγμένες δραστηριότητες της άκρας χείρας, οι οποίες μπορεί στην αγγλική έκδοσή της να μην δημιούργησαν κάποιο θέμα, άλλα στην ελληνική έκδοση δημιούργησαν ορισμένους προβληματισμούς σχετικά με την βαθμολόγηση του ασθενούς στην εκάστοτε δραστηριότητα. Πιο συγκεκριμένα, οι περισσότεροι ασθενείς, ενώ ήταν ικανοί να εκτελέσουν τις δοκιμασίες με το μεγαλύτερο βαθμό δυσκολίας αδυνατούσαν να πραγματοποιήσουν δραστηριότητες με μικρότερο βαθμολογικά σκορ. Ο υπάρχον προβληματισμός τέθηκε στην υπεύθυνη της αρχικής συγγραφικής ομάδας, κ.Shepherd, η οποία τον επιβεβαίωσε σαν μια πραγματικότητα που τόνιζε την αναγκαιότητα βαθμολόγησης της κάθε δοκιμασίας ξεχωριστά και εφαρμογής της βαθμολόγησης με τον παρακάτω τρόπο. Πρότεινε λοιπόν, σε περίπτωση που ο ασθενής ήταν ικανός να πραγματοποιήσει μια δοκιμασία με βαθμό 5 ενώ αδυνατούσε να πραγματοποιήσει την δοκιμασία με βαθμό 4, βαθμολογούταν με 5 και έμπαινε αστερίσκος στην κατώτερη βαθμολογικά δοκιμασία.

Η τοποθέτηση του αστερίσκου πραγματοποιήθηκε ούτως ώστε:

- σε περίπτωση εφαρμογής της κλίμακας σε πρόγραμμα αποκατάστασης να επικεντρωθεί η προσοχή στην συγκεκριμένη δοκιμασία
- αργότερα να ενθαρρυνόταν η εξασκήσει της δοκιμασίας αυτής από τον ασθενή για την επίτευξή της

Το γεγονός ότι δεν υπήρχε μεγάλος αριθμός διασκευασμένων εκδοχών της MAS σε άλλες γλώσσες, πέραν της Νορβηγικής και της Γερμανικής, παρεμπόδισε την διαδικασία περαιτέρω συγκρίσεων, των υπάρχων αποτελεσμάτων, με στοιχεία άλλων παρόμοιων μελετών. Αν και το στοιχείο της σύγκρισης των αποτελεσμάτων με άλλες έρευνες θεωρείται απαραίτητο σε μια διαπολιτισμική διασκευή, στην παρούσα μελέτη η ύπαρξη της Νορβηγικής και της Γερμανικής διασκευής ήταν αρκετή ούτως ώστε να προκύψουν ικανοποιητικές συγκρίσεις μεταξύ των δύο διασκευών και της ελληνική έκδοσης της MAS.

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τις συσχετίσεις της MAS με την Fugl-Meyer, έδειξαν ως ένα μεγάλο βαθμό στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ των τελικών συνόλων τους, καθώς και των επιμέρους δοκιμασιών.

Πιο συγκεκριμένα, πολύ υψηλή φάνηκε να είναι η συσχέτιση μεταξύ του συνολικού σκορ της MAS με το τελικό σύνολο Fugl-Meyer και το σύνολο της κινητικότητας του άνω και κάτω άκρου της Fugl-Meyer. Ένας άλλος στατιστικά σημαντικός συσχετισμός παρατηρήθηκε κατά την συσχέτιση των υποσκόρ της κινητικότητας του άνω άκρου, δηλαδή τη λειτουργία του άνω άκρου, τις κινήσεις της άκρας χείρας και τις προηγμένες δραστηριότητες της άκρας χείρας (Αντικείμενα 6 έως 8), όπως βρέθηκε από την MAS και της ταχύτητας και του συντονισμού όπως βρέθηκε από την Fugl-Meyer.

Όταν συσχετίστηκαν τα υποσκόρ μεταξύ λειτουργικών δραστηριοτήτων των κλιμάκων, βρέθηκε ότι η κινητικότητα του άνω άκρου, δηλαδή η λειτουργία του άνω άκρου (Αντικείμενο 6), όπως μετρήθηκε από την MAS παρουσίαζε στατιστικά σημαντικό συσχετισμό με την κινητικότητα του άνω άκρου, όπως μετρήθηκε από την Fugl-Meyer.

Στην συσχέτιση που πραγματοποιήθηκε μεταξύ του υποσυνόλου της άκρας χείρας της MAS, δηλαδή στις προηγμένες δραστηριότητες της άκρας χείρας (Αντικείμενο 8) και του υποσυνόλου της άκρας χείρας και του καρπού της Fugl-Meyer παρατηρήθηκε πολύ δυνατή συσχέτιση. Τέλος, δύο ακόμη στατιστικά σημαντικοί συσχετισμοί βρέθηκαν μεταξύ του υποσκόρ της δοκιμασίας “ από καθιστή στην όρθια θέση” της MAS με το υποσκόρ της παθητικής κίνησης και με το σκορ του τελικού συνόλου του κάτω άκρου της Fugl-Meyer.

Ο λόγος για τον οποίο παρατηρήθηκε τόσο υψηλός βαθμός συσχέτισης μεταξύ των δύο κλιμάκων είναι το κοινό πεδίο όπου αξιολογούν, δηλαδή ο έλεγχος της κινητικής κατάστασης και της λειτουργικότητας του ασθενούς έπειτα από αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο. Αυτό αποδεικνύεται και σύμφωνα με την μελέτη όπου πραγματοποιήθηκε από τον Malouin (1994) και τους συνεργάτες του, κατά την οποία οι περισσότεροι συσχετισμοί που πραγματοποιήθηκαν μεταξύ της MAS και της Fugl-Meyer ήταν στατιστικά σημαντικοί, με αποτέλεσμα να αποδεικνύεται η συντρέχουσα εγκυρότητα της MAS και κατ' επέκταση η MAS ως μέσω μέτρησης κινητικής λειτουργίας όπως και η Fugl-Meyer (Poole & Whitney).

Ο έλεγχος της εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής πραγματοποιήθηκε μεταξύ της MAS και των ερωτηματολογίων SS-QOLQ και BI. Ενώ ο συσχετισμός με την πρώτη δεν έδειξε στατιστικά σημαντική συσχέτιση, παρατηρήθηκε ισχυρή σχέση μεταξύ της δοκιμασίας βάδισης της MAS και της κατηγορίας M του SS-QOLQ που αναφέρεται στις καθημερινές κινητικές δραστηριότητες των ασθενών. Στη συσχέτιση μεταξύ του τελικού σκορ της MAS με το τελικό

σκορ BI βρέθηκε μη στατιστικά σημαντική σχέση. Τα αποτελέσματα αυτά ήταν αναμενόμενα, εφόσον τα ερωτηματολόγια της QOL και της BI δεν αξιολογούν την κινητικότητα του ασθενούς αυτή κάθε αυτή, αλλά την ποιότητα της ζωής του ατόμου είχε υποστεί το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο.

Παρόλο που στη διαπολιτισμική διασκευή της MAS στη Νορβηγική και στη Γερμανική γλώσσα, δεν πραγματοποιήθηκε ο έλεγχος της εγκυρότητας (Kjendahl et al., 2005; Bohls et al., 2008), στην παρούσα μελέτη θεωρήθηκε απαραίτητο το στοιχείο αυτό, ούτως ώστε να πληρούσε όλες τις ψυχομετρικές ιδιότητες όπου πρέπει να έχει μια διασκευασμένη κλίμακα.

Η αξιοπιστία των επαναληπτικών μετρήσεων (Test–Retest reliability) η οποία εξετάστηκε από τη σύγκριση των βαθμολογιών μεταξύ της πρώτης και της δεύτερης εφαρμογής της MAS από τον πρώτο αξιολογητή βρέθηκε πολύ υψηλή στο συνολικό της σκορ. Εξίσου υψηλή βρέθηκε και μεταξύ των μετρήσεων των υποσυνόλων της κινητικότητας του κάτω άκρου, δηλαδή την από καθιστή στην όρθια θέση (Αντικείμενο 4) και τη βάδιση (Αντικείμενο 5), καθώς και μεταξύ των μετρήσεων της κινητικότητας του άκρου, δηλαδή τη λειτουργία του άνω άκρου (Αντικείμενο 6), τις κινήσεις της άκρας χείρας (Αντικείμενο 7) και τις προηγμένες δραστηριότητες της άκρας χείρας (Αντικείμενο 8). Ο υψηλός βαθμός των επαναληπτικών μετρήσεων βασίστηκε στην μη μεταβλητότητα των συνθηκών εφαρμογής της κλίμακας, όπως η επικρατούσα εποχή, ο χώρος και ο χρόνος όπου πραγματοποιήθηκαν. Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης ήταν συγκρίσιμα με εκείνα που βρέθηκαν στην αρχική έκδοση (Carr et al., 1985), όπου παρατηρήθηκε εξίσου μεγάλος βαθμός αξιοπιστίας.

Εν αντιθέσει με την παρούσα έρευνα, όπου θεωρήθηκε απαραίτητη η επαναξιολόγηση των ασθενών για τον έλεγχο της αξιοπιστίας, σε καμία από τις προηγούμενες παρόμοιες μελέτες δεν πραγματοποιήθηκε έλεγχος της αξιοπιστίας των επαναληπτικών μετρήσεων των διασκευασμένων εκδοχών της MAS στις εκάστοτε χώρες (Kjendahl et al., 2005; Bohls et al., 2008), γεγονός όπου καθιστά την παρούσα μελέτη πιο αξιόπιστη σύμφωνα με τις περισσότερες παρόμοιες μελέτες διαπολιτισμικής διασκευής και τους διεθνείς κανόνες διασκευής ερωτηματολογίων υγείας (Carr et al., 1985; Beaton et al., 2000; Steffen & Seney, 2008; Billis et al., 2011). Έτσι δεν ήταν δυνατό να πραγματοποιηθούν περαιτέρω συγκρίσεις.

Στον έλεγχο που πραγματοποιήθηκε για την αξιοπιστία μεταξύ των δύο βαθμολογητών (inter rater reliability) για το τελικό σκορ της MAS βρέθηκε να υπάρχει πολύ μεγάλο ποσοστό συμφωνίας, το οποίο ήταν μεγαλύτερο από αυτό της νορβηγικής εκδοχής της κλίμακας

(Kjendahl et al., 2005). Πολύ υψηλή αξιοπιστία βρέθηκε επίσης και για τις επιμέρους δοκιμασίες της κινητικότητας του κάτω άκρου, δηλαδή από καθιστή στην όρθια θέση και στη βάρδια, της κινητικότητας του άνω άκρου, δηλαδή τη λειτουργία του άνω άκρου (Αντικείμενο 6), τις κινήσεις της άκρας χείρας (Αντικείμενο 7) και τις προηγμένες δραστηριότητες της άκρας χείρας (Αντικείμενο 8) και της κινητικότητας του άκρας χείρας (Αντικείμενα 7 και 8) .

Η αξιοπιστία εσωτερικής συνάφειας ή συνοχής (internal consistency) η οποία εκτιμήθηκε με την βοήθεια του δείκτη Cronbach's alpha ήταν πολύ υψηλή, υποδηλώνοντας έτσι μια εξαιρετική και συνεπή συσχέτιση μεταξύ όλων των στοιχείων της MAS σε αντίθεση με την διασκευασμένη έκδοση της MAS στη Νορβηγική (Kjendahl et al., 2005) και στη Γερμανική (Bohls et al., 2008), όπου δεν γίνεται κάποια αναφορά στην αξιολόγηση της αξιοπιστίας εσωτερικής συνάφειας ή συνοχής.

Περιορισμοί της μελέτης

Αν και η παρούσα έρευνα έχει αρκετά πλεονεκτήματα σε σχέση με αντίστοιχες έρευνες, τα οποία φάνηκαν από την προηγούμενη συζήτηση, ωστόσο υπάρχουν κάποιοι περιορισμοί. Το μικρό δείγμα ασθενών που χρησιμοποιήθηκε θα μπορούσε να θεωρηθεί ένας βασικός περιορισμός αν η μελέτη αυτή αποτελούσε βασική έρευνα για τον έλεγχο της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας. Στην παρούσα έρευνα όμως ο σκοπός ήταν η πιλοτική εφαρμογή της κλίμακας. Έτσι το μέγεθος του δείγματος αυτού είναι το πλέον χρησιμοποιούμενο κι από όλες τις αντίστοιχες έρευνες πιλοτικής εφαρμογής (Λαμπροπούλου & συν., 2013). Επίσης, θα πρέπει να κρατηθεί μια επιφύλαξη όσον αφορά την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων στάθμισης της κλίμακας σε αυτό το κατ' ανάγκη πιλοτικό δείγμα. Ο έλεγχος των ψυχομετρικών στοιχείων δε θα μπορούσε να αποτελέσει περιορισμό, αλλά μάλλον πλεονέκτημα. Όμως στην παρούσα έρευνα θα μπορούσε να ειπωθεί ότι ο έλεγχος αυτός δεν μπορεί παρά να θεωρηθεί ένας «πιλοτικός έλεγχος» με απαραίτητη προϋπόθεση τον επανέλεγχο της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας σε μεγάλο δείγμα ασθενών, ώστε να βγουν σαφή κι έγκυρα συμπεράσματα.

Ίσως ο βασικότερος περιορισμός της υπάρχουσας μελέτης θα μπορούσε να θεωρηθεί το γεγονός ότι η μετάφραση της συγκεκριμένης κλίμακας, η οποία είναι κλίμακα παρατήρησης, δηλαδή ο ασθενής εκτελεί μια δραστηριότητα και ο αξιολογητής βαθμολογεί βάσει παρατήρησης του ασθενούς στην εκτέλεση της δραστηριότητας αυτής, βασίστηκε σε κανόνες που αφορούν

μετάφραση ερωτηματολογίων. Στα ερωτηματολόγια ο ασθενής διαβάζει την ερώτηση και απάντα βάσει δικών του πεποιθήσεων κι όχι κατόπιν εκτέλεσης κάποιας δραστηριότητας. Συνεπώς, ο τρόπος μετάφρασης ίσως να διαφέρει μεταξύ των δύο αυτών ειδών μέσων αξιολόγησης. Για παράδειγμα τα ερωτηματολόγια επειδή περιέχουν κείμενο (ερώτηση) που για να απαντηθεί (κι άρα να βαθμολογηθεί) άφορα άμεσα την κατανόησή του από τον ασθενή ίσως οι κανόνες μετάφρασης να είναι σαφώς πιο αυστηροί από ότι τα μέσα παρατήρησης που απλά η βαθμολόγηση σχετίζεται με την εκτέλεση μιας δραστηριότητας και δεν στηρίζεται στην κατανόηση κάποιου κείμενου από τον ασθενή, του οποίου η σαφής μετάφραση θα παίζει σημαντικό ρόλο. Συνεπώς, ενώ θα μπορούσαμε να πούμε ότι αν και θεωρείται περιορισμός της έρευνας, μάλλον απλά έγινε η διασκευή με πιο αυστηρούς κανόνες, που ίσως τελικά να έδωσε πιο έγκυρα αποτελέσματα. Άλλωστε αυτός ο τρόπος έχει χρησιμοποιηθεί από πληθώρα άλλων παρόμοιων διασκευών κλιμάκων και αντίστοιχων μέσων με αυτό της παρούσας έρευνας που αυτό από μόνο του δίνει μια πεποίθηση ότι ο τρόπος αυτός είναι ενδεδειγμένος (Kjendahl et al., 2005; Bohls et al., 2008; Miyamoto et al., 2004).

Μελλοντικοί ερευνητικοί στόχοι

Βασιζόμενοι στην πιλοτική εφαρμογή της κλίμακας αξιολόγησης της κινητικότητας, φάνηκε ότι η ελληνική έκδοση της MAS ήταν αντιληπτή, κατανοητή και είχε καλή ανταπόκριση στο δείγμα των Ελλήνων ασθενών όπου εφαρμόστηκε. Όμως, για να θεωρηθεί η ελληνική έκδοση πλήρως αποδεκτή είναι απαραίτητη η διεξαγωγή ερευνών με μεγαλύτερο δείγμα ασθενών, ούτως ώστε να επιβεβαιωθούν και να επικυρωθούν τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, όσον αφορά τις ψυχομετρικές ιδιότητες της κλίμακας και το κατά πόσο κατανοητή θα ήταν σε μεγαλύτερο δείγμα. Ένα άλλο στοιχείο που θα μπορούσε να αναδείξει τον υψηλό βαθμό εγκυρότητας της ελληνικής έκδοσης της MAS είναι η διεργασία συγκριτικών ερευνών με κλίμακες όπου αξιολογούν αντίστοιχα και αυτές την κινητικότητα του ασθενούς ύστερα από αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο και είναι διασκευασμένες στα ελληνικά. Τέλος, θα μπορούσε να αναδειχθεί η χρησιμότητα της MAS εφαρμόζοντάς την πριν και μετά από φυσικοθεραπευτικό πρόγραμμα αποκατάστασης, ούτως ώστε να αξιολογούταν η κινητική πρόοδος του ασθενούς.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης και σε συνδυασμό με μελλοντικές έρευνες, η ελληνική MAS μπορεί να θεωρηθεί ένα αρκετά χρήσιμο εργαλείο για την αξιολόγηση

της κινητικότητας των ασθενών που έχουν υποστεί αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο και οποιαδήποτε άλλη εγκεφαλική βλάβη, η οποία έχει επηρεάσει την κινητικότητά τους.

Συμπεράσματα

Ο σκοπός της έρευνας ήταν:

- Ø Να διασκευαστεί στα ελληνικά η Κλίμακας Αξιολόγησης της Κινητικότητας μετά από αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο
- Ø Να αξιολογηθεί η εγκυρότητα και η αξιοπιστία, της διασκευασμένης έκδοσης, σε ένα πιλοτικό δείγμα ασθενών

Η διασκευασμένη στα ελληνικά έκδοση της MAS βάση της εφαρμογής της στο πιλοτικό δείγμα ασθενών, βρέθηκε να είναι κατανοητή, αντιληπτή και αποδεκτή σε αυτό το πρώτο δείγμα.

Η ελληνική έκδοση της κλίμακας φάνηκε να ήταν αρκετά εύχρηστη και κατανοητή στους φυσικοθεραπευτές όπου την εφάρμοσαν.

Τα αποτελέσματα της πιλοτικής εφαρμογής παρουσίασαν ότι η διασκευασμένη έκδοση της MAS στα ελληνικά:

- Ø Εμφανίζει υψηλή εσωτερική συνοχή στο σύνολό της, άρα τα αντικείμενά της παρουσιάζουν ισχυρή σχέση
- Ø Η συσχέτισή της με την Fugl-Meyer, Barthel Index και Quality of Life είναι μέτρια και κατ' επέκταση έχει μέτρια εγκυρότητα
- Ø Η αξιοπιστία της βρέθηκε να είναι υψηλή

Τέλος, η μεταφρασμένη έκδοση της MAS στα ελληνικά θεωρείται κατάλληλη και αρκετά κατανοητή ούτως ώστε να χρησιμοποιηθεί σε περαιτέρω έρευνες.

Προτείνεται η πραγματοποίηση μελλοντικών ερευνών με μεγαλύτερο δείγμα ασθενών προκειμένου να αξιολογηθεί σε βάθος η αξιοπιστία και η εγκυρότητα της Κλίμακας Αξιολόγησης της Κινητικότητας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ-ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

Βιβλιογραφία στα ελληνικά

1. **Βασιλόπουλος, Δ. 2008.** *Νευρολογία*. Αθήνα: Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.
2. **Λογοθέτης Γιάννης & Μυλωνάς Α. Ιωάννης. 2004,** *Νευρολογία Λογοθέτη*. Αθήνα: University Studio Press.
3. **Πασχάλης, Χ. 1989.** *Αγγειακά Εγκεφαλικά Επεισόδια*. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας.

Βιβλιογραφία στα αγγλικά

1. **Jones, R.H., 2005.** *Netter's Neurology*, USA: Elsevier Saunders.
2. **Wilkinson, I., Graham, L. 2005.** *Essential Neurology*, Fourth edn, USA: Wiley-Blackwell.

Βιβλιογραφία μεταφρασμένα στα ελληνικά

1. **Carr, J., Shepherd, R., 2004.** *Νευρολογική Αποκατάσταση. Βελτιστοποίηση των κινητικών επιδόσεων*. Μετάφραση-Επιμέλεια από τα αγγλικά από Κατσουλάκης, Κ.Δ. Αθήνα: Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανού Α.Ε.
2. **Ginsberg, L., 2003.** *Νευρολογία*, Έβδομη έκδοση. Μετάφραση-Επιμέλεια από τα Αγγλικά από Αναγνωστούλη, Μ. Αθήνα: Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανού Α.Ε.
3. **Greenberg, D.A., Aminoff, M.A., & Simon, R.S. 2004.** *Clinical Neurology*. Μετάφραση-Επιμέλεια από Αθήνα: Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανού Α.Ε.
4. **Shultz, S.J., Houglum, P.A., & Perrin, D.H. 2009.** *Εξέταση Μυοσκελετικών Κακώσεων*, δεύτερη έκδοση. Μετάφραση-Επιμέλεια από τα Αγγλικά από Τσακλής Π.Β. Αθήνα: Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανού Α.Ε.
5. **Shumway-Cook, A., Woollacott, M. 2012.** *Κινητικός Έλεγχος. Από την Έρευνα στην Κλινική Πράξη*. Μετάφραση-Επιμέλεια από τα Αγγλικά από Παράς, Γ. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.
6. **Warlow, C., 2007.** *The Lancet Νευρολογία*. Μετάφραση-Επιμέλεια από τα Αγγλικά από Τσολάκη, Μ. Αθήνα: Εκδόσεις Mendor.

Αρθρογραφία

1. **Aamodt, G., Kjendahl, A., & Jahnsen, R. 2006,** Dimensionality and scalability of the Motor Assessment Scale. *Disability and Rehabilitation.*, 28(16):1007-1013.
2. **Adams, R.J., Meador, K.J., Sethi, K.D. et al. 1987,** Graded neurologic scale for use in acute hemispheric stroke treatment protocols. *Stroke.*, 18:665-669.

3. **Adams, H.P. Jr. 1993**, Trials of trials in acute ischemic stroke: The Humana Lecture. *Stroke.*, 24:1410-1415.
4. **Anderson, R.T., Aaronson, N.K., & Wilkin, D. 1993**, Critical review of the international assessments of health-related quality of life. *Qual Life Res.*, 2:369-395.
5. **Andrews, J. 1991**, Body matters. *Nurs Times.*, 87(47):22.
6. **Asplund, K. 1987**, Clinimetrics in stroke research. *Stroke.*, 18:528-530.
7. **Auer, R.N., Sutherland, G.R. 2005**, Primary intracerebral hemorrhage: pathophysiology. *Can. J Neyrol. Sci.*, 32:3-12.
8. **Beaton, D.E., Bombardier, C., & Hogg-Johnson, S.A. 1996**, Measuring health in injured workers: A cross-sectional comparison of five generic health status instruments in workers with musculoskeletal injuries. *Am J Ind Med.*, 29:618- 631.
9. **Beaton, D.E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, MB. 2000**, Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine.*, 3186–3191.
10. **Berg, K., Wood-Dauphinee, S., Williams, J.I., & Gayton, D. 1989**, Measuring balance in the elderly: preliminary development of an instrument. *Physiotherapy Canada* 41: 304-311.
11. **Berg, K.O., Maki, B.E., Williams, J.I, Holliday, P.J., & Wood-Dauphinee, S.L. 1992**, Clinical and laboratory measures of postural balance in an elderly population. *Arch. Phys. Med, Rehabil.*, 73(11):1073-80.
12. **Bergner, M., Bobbitt, R.A., Kressel, S. et al. 1976**, The Sickness Impact Profile: Conceptual formulation and methodology for the development of a health status measure. *Int J Health Serv.*, 6:393-415.
13. **Bergner, M., Bobbitt, R.A., Carter, W.B. et al. 1981**, The Sickness Impact Profile: Development and final revision of a health status measure. *Med Care.*, 19:787-805.
14. **Bergner, M. 1989**, Quality of life, health status, and clinical research. *Med Care.*, 27:148-156 (suppl).
15. **Billis E., Strimpakos N., Kapreli E., Sakellari V., Skelton D. A., Dontas I., Ioannou F., Filon G. & Gioftsos G. 2011**. Cross-cultural validation of the Falls Efficacy Scale International (FES-I) in Greek community-dwelling older adults. *Disability and Rehabilitation*, 33, 1776-84.
16. **Bland, J.M., & Altman, D.G. 2002**, Statistics Notes: Validating scales and indexes. *BMJ.*, 324(7337):606-7.
17. **Bland, M.J., & Altman, D.G. 1997**, Statistics Notes: Units of analysis. *BMJ.*, 314:1874.
18. **Bogousslavsky, J. 1995**, Acute stroke trials: From morass to nirvana? *Cerebrovasc. Dis.*, 5:3-6.
19. **Bohannon, R., Smith, M. 1987**, interrater reliability of a modified Asworth scale of muscle spasticity. *Phys. Ther.*, 67(2):206.
20. **Bounton, P.M. 2004**, Administering, analyzing, and reporting your questionnaire. *BMJ.*, 328(7452):1372-5.
21. **Brashear, A., Zafonte R., Corcoran, M., Galvez-Jimenez, N., Gracies, J.M., Gordon, M.F., McAfee, A., Ruffing, K., Thompson, B., Williams, M., Lee, C.H., & Turkel, C. 2002**, Inter- and intrarater reliability of the Ashworth Scale and the Disability Assessment

- Scale in patients with upper-limb post stroke spasticity. *Arch. Phys. Med. Rehabil.*, 83(10):1349-54.
22. **Brott, T., Adams, H.P., Olinger, C.P., et al. 1989**, Measurements of acute cerebral infarction: A clinical examination scale. *Stroke* 20:864-870.
 23. **Brown, E.B., Tietjen, G.E., Deveshwar, R.K. et al. 1990**, Clinical stroke scales: An intra- and inter-scale evaluation [poster]. *Neurology.*, 40:352.
 24. **Candelise, L. 1992**, Stroke scores and scales. *Cerebrovasc Dis.*, 2:239-247.
 25. **Carr, J.H., Shepherd, R.B., Nordholm, L., & Lynne, D. 1985**, Investigation of a New Motor Assessment Scale for Stroke Patients. *Phys. Ther.*, 65:175-180.
 26. **Carr, J., & Shepherd, R. 1995**, Motor Assessment Scale for Stroke. *Physical Therapy.*, 65(2):175-180.
 27. **Cason, G.J., & Cason, C.L. 1984**, A deterministic theory of clinical performance rating. *Eval Health Profess.*, 7:221-47.
 characterization of the glial roof plate of the spinal cord and optic tectum: A
 28. **Côté, R., Hachinski, V.C., Shurvell, B.L., Norris, J.W., & Wolfson, C. 1986**, The Canadian Neurological Scale: a preliminary study in acute stroke. *American Heart Association.*, 17: 731-737
 29. **Côté, R., Battista, R.N., Wolfson, C., Boucher, J., Adam, J., & Hachinski, V. 1989**, The Canadian Neurological Scale Validation and reliability assessment. *Neurology.*, 39(5):638-43.
 30. **Cronbach, L.J. 1951**, Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika.*, 16:3.
 31. **De Gruijter, D.N. 1984**, Two simple models for rater effects. *Appl Psychol Meas.*, 8:213-8.
 32. **De Haan, R., Horn, J., Limburg, M. et al. 1993**, A comparison of five stroke scales with measures of disability, handicap, and quality of life. *Stroke.*, 24:1178-1181.
 33. **D'Olhaberriague, L., Litvan, I., Mitsias, P., & Mansbach, H.H. 1996**, A reappraisal of reliability and validity studies in stroke. *Stroke.*, 27(12):2331-6.
 34. **Donaldson, S.W., Wagner, C.C., & Gresham, G.E. 1973**, A unified ADL evaluation form. *Arch Phys Med Rehabil.*, 54: 175-179.
 35. **Duncan, P.W., Weiner, D.K., Chandler, J., & Studenski, S. 1990**, Functional reach: a new clinical measure of balance. *J Gerontol.*, 45(6):M192-7.
 36. **Feeny, D., Furlong, W., Barr, R.D. et al. 1992**, A comprehensive multiattribute system for classifying the health status of survivors of childhood cancer. *J Clin Oncol.*, 10:923-928.
 37. **Feinstein, A.R., Josephy, B.R., & Wells, C.K. 1986**, Scientific and clinical problems in indexes of functional disability. *Ann Intern Med.*, 105:413-420.
 38. **Ferraz, M.B. 1997**, Cross cultural adaptation of questionnaires: what is it and when should it be performed? *J Rheumatol.*, 24(11):2066-8.
 39. **Fisher, M., & Bogousslavsky, J. 1993**, Evolving toward effective therapy for acute ischemic stroke. *JAMA.*, 270:360- 364.

40. **Frithz, G., Werner, I. 1976**, Studies on cerebrovascular strokes. II: Clinical findings and short-term prognosis in a stroke material. *Acta Med Scand.*,199:133-140.
41. **Fugl –Meyer, A.R., Jaasko, L., Olsson, S., & Steglind, S. 1975**, The post-stroke hemiplegic patient : A method for evaluation of physical performance. *Scand. J Rehabil. Med.*, 7:13-31.
42. **Fugl-Meyer, A.R., Jääskö, L. 1980**, Post-stroke hemiplegia and ADL-performance. *Scand. J. Rehabil. Med. Suppl.*, 7:140-52.
43. **Gandek, B., Ware, J.E. Jr., & IQOLA Group. 1998**, Methods for validating and forming translations of health status questionnaires: the IQOLA project approach. *J Clin Epidemiol.*, 51:953–59.
44. **Gelmers, H.J., Gorter, K., de Weerdt, C.J., et al. 1988**, Assessment of interobserver variability in a Dutch multicenter study on acute ischemic stroke. *Stroke.*, 19:709-711.
45. **Goldstein, L.B., Bertels, C., & Davis, J.N. 1989**, Interrater reliability of the NIH stroke scale. *Arch Neurol.*, 46:660-662.
46. **Gowland, C., Van Hullenaar, S., Torresin, W., Moreland, J., Vanspall, B., Barreca, S., et al. 1995**, Chedoke–McMaster Stroke Assessment: development, validation, and administration manual. Hamilton (ON): McMaster University.
47. **Granger, C.V., Dewis, L.S., Peters, N.C. et al. 1979**, Stroke rehabilitation: Analysis of repeated Barthel index measures. *Arch Phys Med Rehabil.*, 60:14-17.
48. **Granger, C.V., & Hamilton, B.B. 1994**, The uniform data system for medical rehabilitation report of first admissions for 1992. *Am J Phys Med Rehabil.*, 73:51-55.
49. **Granger, C.V., Hamilton, B.B., Linacre, J.M. et al. 1993**, Performance profiles of the Functional Independence Measure. *Am J Phys Med Rehabil.*, 72:84-89.
50. **Gregson, J.M., Leathey, M., Moore, A.P., Sharma, A.K., Smith, T.L., & Watkins, C.L.1999**, Reliability of the Tone Assessment Scale and the modified Ashworth scale as clinical tool for assessing poststroke spasticity. *Arch. Phys. Med. Rehabil.*, 80(9):1013-6
51. **Gresham, G.E., Phillips, T.F., & Labi, M.L.C. 1980**, ADL status in stroke: Relative merits of three standard indexes. *Arch Phys Med Rehabil.*, 61:355-358.
52. **Grimby, G. 1994**, Quantification of disability after stroke. *Cerebrovasc Dis.*, 4:15-18 (suppl 2).
53. **Guillemin, F., Bombardier, C., & Beaton, D. 1993**, Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol.*, 46(12):1417-32.
54. **Guyatt, G.H. 1993**, The philosophy of health-related quality of life translation. *Qual Life Res.*, 2:461–5.
55. **Guyatt, G.H., Naylor, C.D., Juniper, E. et al. 1997**, User's guides to the medical literature: XII. How to use articles about health-related quality of life. *JAMA.*, 277:1232-1237.
56. **Hamrin, E., & Wohlin, A. 1982**, Evaluation of the functional capacity of stroke patients through an activity index. *Scand J Rehabil Med.*, 14:93-100.
57. **Hantson, L., & De Keyser, J. 1994**, Neurological scales in the assessment of cerebral infarction. *Cerebrovasc Dis.*, 4:7-14.

58. **Hantson, L., De Weerdt, W., De Keyser, J., Diener, H.C., Franke, C., Palm, R., Van Orshoven, M., Schoonderwalt, H., De Klippel, N., Herroelen, L. et al. 1994**, The European Stroke Scale. *Stroke.*, 25(11):2215-9.
59. **Harris, J.E., Eng, J.J., Marigold, D.S., Tokuno, C.D., & Louis, C.L. 2005**, Relationship of balance and mobility to fall incidence in people with chronic stroke. *Phys. Ther.*, 85(2):150-8.
60. **Hendricson, W.D., Russell, I.J., Prihoda, T.J. et al. 1989**, Development and initial validation of a dual-language English-Spanish format for the arthritis impact measurement scales. *Arthritis Rheum.*, 32:1153.
61. **Herdman, M., Fox-Rushby, J., Badia, X. 1997**, "Equivalence" and the translation and adaptation of health-related quality of life questionnaires. *Qual Life Res.*, 6:237-47.
62. **Higgins, P.A., & Straub, A.J. 2006**, Understanding the error of our ways: mapping the concepts of validity and reliability. *Nurs Outlook.*, 54(1):23-9.
63. **Huck, S.W., & Cormier, W.H. 1996**, In: Huck SW, Cormier WH, editors. Reliability and validity. Reading statistics and research. 2nd ed. *New York: Harper Collins.*, 75-98.
64. **Hunt, S.M., McEwen, J., & McKenna, S.P. 1981**, The Nottingham Health Profile user's manual. *Manchester: Galen Research & Consultancy.*
65. **Johnson, G.R. 2002**, Outcome measures of spasticity. *Eur J Neurol* 9:10-6.
66. **Katz, S., Ford, A.B., Moskowitz, R.W. et al. 1963**, Studies of illness in the aged. The Index of ADL: A standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA.*, 185: 914-919.
67. **Kim, S.H., Schwartz-Barcott, D., & Lorensen, M. 1995**, Developing a translation of the McGill pain questionnaire for cross cultural comparison: an example from Norway. *J Adv Nurs.*, 21:4221-6.
68. **Kjendahl, A., & Anthony, P. 2002**, Motor Assessment Scale (MAS). Instructions video. *Nesodden.*, (Instructional video for the MAS, Norwegian version).
69. **Krebs, D.E., Edelstein, J.E., & Fishman, S. 1985**, Reliability of observational kinematic gait analysis. *Phys. Ther.*, 65(7):1027-33.
70. **Lannin, N. 2003**, Goal attainment scaling allows program evaluation of a home-based occupational therapy program. *Occup Ther Health Care.* 17(1):43-54.
71. **Lannin, N. 2004**, Reliability, validity and factor structure of the upper limb subscale of the Motor Assessment Scale (UL-MAS) in adults following stroke. *Disability and Rehabilitation.*, 26(2):109-115.
72. **Lenzi, G.L., Di Piero, V., Zanette, E. et al. 1991**, How to assess acute cerebral ischemia. *Cerebrovasc Brain Metab Rev.*, 3:179-212.
73. **Leplege, A., & Verdier, A. 1995**, The adaptation of health status measures: a discussion of certain methodological aspects of the translation procedure. In: The International Assessment of Health-Related Quality of Life: Theory, Translation, Measurement and Analysis. *Oxford, UK: Rapid Communication of Oxford.*, 93-101.
74. **Lindenstrom, E., Boysen, G., Christiansen, L.W. et al. 1991**, Reliability of Scandinavian Neurological Stroke Scale. *Cerebrovasc Dis.*, 1:103-107.

75. **Lindmark, B., & Hamrin, E. 1988**, Evaluation of functional capacity after stroke as a basis for active intervention: Validation of a modified chart for motor capacity assessment. *Scand J Rehabil Med.*,20:111-115.
76. **Litwin, M.S. 1995**, How to measure survey reliability and validity. Thousand Oaks., CA: Sage.
77. **Loewen, S.C., & Anderson, A.B. 1988**, Reliability of the Modified Motor Assessment Scale and the Barthel Index. *Phys Ther.*, 68:1077-1081.
78. **Lord, S.E., Halligan, P.W., & Wade, D.T. 1998**, Visual gait analysis: the development of a clinical assessment and scale. *Clin.Reahbil.*, 12(2):107-19
79. **Lord, S.E., McPherson, K., McNaughton, H.K., Rochester, L., & Weatherall, M. 2004**, Community ambulation after stroke: how important and obtainable is it and what measures appear predictive? *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 85(2):234-9.
80. **Low Choy, N., Kuys, S., Richards, M., & Isles, R. 2002**, Measurement of functional ability following traumatic brain injury using the Clinical Outcomes Variable Scale: a reliability study. *Aus J Physiother.*, 48:35-9.
81. **Lyden, P.D., & Lau, G.T. 1991**, A critical appraisal of stroke evaluation and rating scales. *Stroke.*, 11:1345-1352.
82. **Lyden, P., Brott, T., Tilley, B., Welch, K.M., Mascha, E.J., Levine, S., Haley, E.C., Crotta, J., & Marler, J. 1994**, Improved reliability of NIH Stroke Scale using video training. *Stroke*, 25:2220-2226.
83. **Mahoney, F.I., & Barthel, D.W. 1965**, Functional evaluation: The Barthel Index. *MD State Med J.*, 14:61-65.
84. **Malouin, F., Pichard, L., Bonneau, C., Durand, A., & Corriveau, D. 1994**, Evaluating motor recovery early after stroke: comparison of the Fugl-Meyer Assessment and the Motor Assessment Scale. *Arch Phys Med Rehabil.*, 75(11):1206-12.
85. **Mathew, N.T., Rivera, V.M., Meyer, J.S. et al. 1972**, Double-blind evaluation of glycerol therapy in acute cerebral infarction. *Lancet.*, ii:1327-1329.
86. **McGraw, K.O., & Wong, S.P. 1996**, Forming inferences about some intraclass correlation coefficients. *Psychological Methods.*, 30-46.
87. **Meadows, K., Bentzen, N., Touw-Otten, F. 1996**, Cross-cultural issues: an outline of the important principles in establishing cross-cultural validity in health outcome assessment, E.R.G.H.O. *European Research Group On Health Outcomes.*, 34-40
88. **Newton, R.A. 2001**, Validity of the multi-directional reach test: a practical measure for limits of stability in older adults. *J Gerontol. A Biol. Sci. Med. Sci.*, 56(4):248-52.
89. **Norris, J.W. 1976**, Steroid therapy in acute cerebral infarction. *Arch Neurol.*, 33:69-71.
90. **Norris, J.W., & Hachinski, V.C. 1982**, Comment on "Study design of stroke treatments". *Stroke.*, 13:527-528.
91. **Olesen, J., Simonsen, K., Norgaard, B. et al. 1988**, Reproducibility and utility of a simple neurological scoring system for stroke patients (Copenhagen Stroke Scale). *J Neurol Rehabil.*, 2:59-63.

92. **Orgogozo, J.M., & Dartigues, J.F. 1985**, Clinical trials in acute brain infarction: The question of assessment criteria. In: Battistini N, et al., eds. *Acute brain ischemia: Medical and surgical therapy. New York: Raven.*, 201-208.
93. **Orgogozo, J.M. 1994**, The concepts of impairment, disability, and handicap. *Cerebrovasc Dis.*, 4:2-6.
94. **Orly, J., & Keyken, W. 1994**, Quality of life assessment: international perspectives. Berlin: *Springer-Verlag.*, 3-18.
95. **Pandyan, A.D., Price, C.I., Rodgers, H., Barnes, M.P., & Johnson, G.R. 2001**, Biomechanical examination of a commonly used measure of spasticity. *Clin. Biomech.(Bristol, Avon).*, 16(10):859-65.
96. **Pickering, L.R., Hubbard J.I., Baker G.K., & Parsons W.M. 2010**, Assessment of the upper limb in acute stroke: The validity of hierarchal scoring for the Motor Assessment Scale. *OT Australia.*, 57:174-182
97. **Podsiadlo, D., & Richardson, S. 1991**, The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr. Soc.*, 39(2):142-8.
98. **Poole, J.L., & Whitney, S.L. 1988**, Motor assessment scale for stroke patients: concurrent validity and interrater reliability. *Arch Phys Med Rehabil.*, 63(3 Pt 1):195-7.
possible role for a proteoglycan in the development of an axon barrier. *Dev.*
99. **Post, M.W., de Bruin, A., de Witte, L. et al. 1996**, The SIP68: A measure of health-related functional status in rehabilitation medicine. *Arch Phys Med Rehabil.*, 77:440-445.
100. **Sabari, J.S., Lim, A.L., Velozo, C.A., Lehman, L., Kieran, O., & Lai, J.S. 2005**, Assessing arm and hand function after stroke: a validity test of the hierarchical scoring system used in the motor assessment scale for stroke. *Arch Phys Med Rehabil.*, 86(8):1609-15.
101. **Saris, W.E., Gallhofer, I.N. 2007**, Design, Evaluation, and Analysis of Questionnaires for Survey Research USA: John Wiley & Sons
102. **Scandinavian Stroke Study Group. 1985**, Multicenter trial of hemodilution in ischemic stroke: Background and study protocol. *Stroke.*, 16:885-890.
103. **Scandinavian Stroke Study Group. 1988**, Multicenter trial of hemodilution in acute ischemic stroke: Results of subgroup analyses. *Stroke.*, 19:464-471.
104. **Scandinavian Stroke Study Group.1987**, Multicenter trial of hemodilution in ischemic stroke. I: Results in the total patient population. *Stroke.*, 18:691-699.
105. **Schoening, H.A., Anderegg, L., Bergstrom, D. et al. 1965**, Numerical scoring of self-care status of patients. *Arch Phys Med Rehabil.*, 46:689-697.
106. **Snow, D. M., Steindler, D. A., & Silver, J. 1990**, Molecular and cellular
107. **Spence, J.D., & Donner, A. 1982**, Problems in design of stroke treatment trials. *Stroke.*, 13:94-99.
108. **Steffen T. and Seney M. 2008**, Test-Retest Reliability and Minimal Detectable change on Balance and Ambulation Tests, the 36-Item Short-Form Health Survey and The Unified Parkinson's Disease Rating Scale in People with Parkinsonism. *Journal of the American Physical Therapy Association*, 88, 733-746.

109. **Steffensen, F.B., & Hyde, S.A. 2002**, Attermann J, Mattson E. Reliability of the EK scale, a functional test for non-ambulatory persons with Duchenne dystrophy. *Adv Physiother.*, 4:37-47.
110. **Tate, D.G., Dijkers, M., & Johnson-Greene, L. 1996**, Outcome measures in quality of life. *Top Stroke Rehabil.*, 2:1-17.
111. **Teasdale, G., Knill-Jones, R., & van der Sande, J. 1978**, Observer variability in assessing impaired consciousness and coma. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.*, 41:603-610.
112. **Terwee, C.B., Bot, S.D., de Boer, M.R., van der Windt, D.A., Knol, D.L., Dekker, J., Bouter, L.M., & de Vet, H.C. 2007**, Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol.*, 60:34-42.
113. **Testa, M.A., & Lenderking, W.R. 1992**, Interpreting pharmacoeconomic and quality-of-life clinical trial data for use in therapeutics. *Pharmacoeconomics.*, 2:107-117.
114. **Testa, M.A., & Nackley, J.E. 1994**, Methods for quality-of-life studies. *Annu Rev Public Health.*, 15:535-559
115. **Testa, M.A., & Simonson, D.C. 1996**, Assessment of quality-of-life outcomes. *N Engl J Med.*, 334:835-840.
116. **Thrift, A.G., Donnan, G.A., & McNeil, J.J. 1995**, Epidemiology of intracerebral hemorrhage. *Epidemiol. Rev.*, 17: 361-81.
117. **Van Bennekom, C.A., Jelles, F., & Lankhorst, G.J. 1995**, Rehabilitation Activities Profile, the ICIDH as a framework for a problem-oriented assessment method in rehabilitation medicine. *Disabil Rehabil.*, 17:169-175.
118. **Van Bennekom, C.A.M., Jelles, F., Lankhorst, G.J. et al. 1996**, Responsiveness of the rehabilitation activities profile and the Barthel Index. *J Clin Epidemiol.*, 49:39-44.
119. **Wade, D.T., Skilbeck, C.E., Langton Hewer, R. 1983**, Predicting Barthel ADL score at 6 months after an acute stroke. *Arch Phys Med Rehabil.*, 64:24-28.
120. **Wade, D.T., & Collin, C. 1988**, The Barthel ADL Index: A standard measure of physical disability? *Int Disabil Stud.*, 10: 64-67.
121. **Wagner, A.K., Gandek, B., Aaronson, N.K. et al. 1998**, Cross-cultural comparisons of the content of SF-36 translations across 10 countries: results from the IQOLA Project. *International Quality of Life Assessment. J Clin Epidemiol.*, 51:925- 32.
122. **Ware, J.E. Jr, & Sherbourne, C.D. 1992**, The MOS 36-item short form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care.*, 30:473-483.
123. **Ware, J.E. Jr., Gandek, B., Keller, S., & IQOLA Group. 1996**, Evaluating instruments used cross-nationally: Methods from the IQOLA project. In: Spilker B, editor. *Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials*. 2nd ed. Philadelphia: *Lippincott-Raven Publishers.*, 681-692.
124. **Werner, R.A., & Kessler, S. 1996**, Effectiveness of an intensive outpatient rehabilitation program for post acute stroke patients. *Am J Phys Med Rehabil.*, 75:114-120.
125. **Wolfson, L., Whipple, R., Amerman, P., & Tobin, J.N. 1990**, Gait assessment in the elderly: a gait abnormality rating scale and its relation to falls. *J Gerontol.*, 45(1)M12-9.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (ΚΑΚ)

ΟΝΟΜΑ ΑΣΘΕΝΗ.....

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΣΘΕΝΗ.....

ΟΝΟΜΑ ΕΞΕΤΑΣΤΗ.....

ΧΑΡΤΙ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ.....

1. Από ύπτια σε πλάγια κατάκλιση
2. Από ύπτια σε καθιστή στην άκρη του κρεβατιού
3. Ισορροπία στην καθιστή
4. Από καθιστή στην όρθια
5. Βάδιση
6. Λειτουργία άνω άκρου
7. Κινήσεις άκρας χείρας
8. Προηγμένες δραστηριότητες άκρας χείρας

0	1	2	3	4	5	6

ΣΧΟΛΙΑ (ΕΑΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ)

ΧΑΡΤΙ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ.....

1. Από ύπτια σε πλάγια κατάκλιση
2. Από ύπτια σε καθιστή στην άκρη του κρεβατιού
3. Ισορροπία στην καθιστή
4. Από καθιστή στην όρθια
5. Βάδιση
6. Λειτουργία άνω άκρου
7. Κινήσεις άκρας χείρας
8. Προηγμένες δραστηριότητες άκρας χείρας

0	1	2	3	4	5

ΣΧΟΛΙΑ (ΕΑΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ)

ΧΑΡΤΙ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ.....

1. Από ύπτια σε πλάγια κατάκλιση
2. Από ύπτια σε καθιστή στην άκρη του κρεβατιού
3. Ισορροπία στην καθιστή
4. Από καθιστή στην όρθια
5. Βάδιση
6. Λειτουργία άνω άκρου
7. Κινήσεις άκρας χείρας
8. Προηγμένες δραστηριότητες άκρας χείρας

0	1	2	3	4	5	6

ΣΧΟΛΙΑ (ΕΑΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ)

ΧΑΡΤΙ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ.....

1. Από ύπτια σε πλάγια κατάκλιση
2. Από ύπτια σε καθιστή στην άκρη του κρεβατιού
3. Ισορροπία στην καθιστή
4. Από καθιστή στην όρθια
5. Βάδιση
6. Λειτουργία άνω άκρου
7. Κινήσεις άκρας χείρας
8. Προηγμένες δραστηριότητες άκρας χείρας

0	1	2	3	4	5

ΣΧΟΛΙΑ (ΕΑΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ)

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

1. Από Ύπτια σε Πλάγια Κατάκλιση Πάνω στην Μη Προσβεβλημένη Πλευρά

1. Έλκει τον εαυτό του στο πλάι (Η αρχική θέση πρέπει να είναι η ύπτια, με τα πόδια εκτεταμένα. Ο ασθενής έλκει τον εαυτό του στο πλάι με το μη προσβεβλημένο άνω άκρο και μετακινεί το προσβεβλημένο πόδι με το μη προσβεβλημένο πόδι.)
2. Φέρνει ενεργητικά το πόδι διαγώνια στο πλάι, και ο κάτω κορμός ακολουθεί. Αρχική θέση όπως πριν. Το άνω άκρο αφήνεται πίσω.
3. Σηκώνει το χέρι με το άλλο χέρι, και το φέρνει διαγώνια στο πλάι. Το πόδι κινείται ενεργητικά και το σώμα ακολουθεί μονοκόμματο. (Αρχική θέση όπως πριν).
4. Φέρνει ενεργητικά το χέρι διαγώνια στο πλάι, και το υπόλοιπο σώμα ακολουθεί μονοκόμματο. (Αρχική θέση όπως πριν.)
5. Μετακινεί χέρι και πόδι και γυρίζει στο πλάι αλλά ανατρέπεται η ισορροπία του. (Αρχική θέση όπως πριν. Ο ώμος προβάλλει και ο βραχίονας κάμπτεται προς τα εμπρός).
6. Γυρίζει στο πλάι σε 3 δευτερόλεπτα. (Αρχική θέση όπως πριν. Δεν πρέπει να χρησιμοποιεί τα χέρια).

2. Από Ύπτια σε Καθιστή Θέση στην Άκρη του Κρεβατιού

1. Πλάγια κατάκλιση, σηκώνει το κεφάλι προς τα πλάγια αλλά δεν μπορεί να σηκωθεί να κάτσει. (Ο ασθενής διευκολύνεται προς την πλάγια κατάκλιση.)
2. Από πλάγια σε καθιστή θέση στην άκρη του κρεβατιού. (Ο θεραπευτής βοηθά τον ασθενή στην μετακίνηση. Ο ασθενής ελέγχει το κεφάλι του καθ' όλη τη διάρκεια.)
3. Από πλάγια κατάκλιση σε καθιστή θέση στην άκρη του κρεβατιού. (Ο θεραπευτής είναι σε ετοιμότητα να βοηθήσει (βλέπε γενικές οδηγίες, Νο 5) διευκολύνοντας τα πόδια να έρθουν έξω από το κρεβάτι.)
4. Από την πλάγια θέση σε καθιστή στην άκρη του κρεβατιού. (Χωρίς ετοιμότητα για βοήθεια.)
5. Από ύπτια σε καθιστή θέση στην άκρη του κρεβατιού. (Χωρίς ετοιμότητα για βοήθεια).
6. Από ύπτια σε καθιστή θέση στην άκρη του κρεβατιού μέσα σε 10 δευτερόλεπτα. (Χωρίς ετοιμότητα για βοήθεια).

3. Ισορροπία στην καθιστή

1. Κάθεται μόνο με υποστήριξη. (Ο θεραπευτής θα πρέπει να βοηθήσει τον ασθενή να έρθει στην καθιστή θέση.)
2. Κάθεται χωρίς υποστήριξη για 10 δευτερόλεπτα. (Χωρίς να κρατιέται από κάπου, γόνατα και πόδια ενωμένα, τα πόδια μπορούν να στηρίζονται στο πάτωμα.)
3. Κάθεται χωρίς στήριξη με το βάρος καλά μπροστά και συμμετρικά κατανεμημένο. (Το βάρος πρέπει να βρίσκεται καλά μπροστά, με τα ισχία σε κάμψη το κεφάλι και τη θωρακική μοίρα της σπονδυλικής στήλης σε έκταση και το βάρος συμμετρικά κατανεμημένο και στις δύο πλευρές).
4. Κάθεται χωρίς υποστήριξη, γυρνάει το κεφάλι και τον κορμό για να κοιτάξει πίσω. (Τα πόδια μαζεμένα μαζί και στηριγμένα πάτωμα. Μην επιτρέψετε στα ισχία να απαχθούν και τα πόδια να μετακινηθούν. Τα χέρια να ακουμπούν πάνω στους μηρούς, μην επιτρέψετε στα χέρια να πιάσουν το κρεβάτι. Στροφή προς κάθε πλευρά.)
5. Κάθεται χωρίς στήριξη, σκύβει μπροστά να αγγίξει το πάτωμα και γυρνά πάλι στην αρχική του θέση. (Τα πόδια στηριγμένα στο πάτωμα. Μην επιτρέψετε στον ασθενή να κρατηθεί από κάπου. Μην επιτρέψετε στα πόδια να κινηθούν, στηρίζτε το προσβεβλημένο χέρι αν είναι απαραίτητο.

Το χέρι πρέπει να ακουμπήσει το έδαφος τουλάχιστον 10 εκ. μπροστά από τα πόδια. Άγγιγμα με κάθε χέρι)

6. Κάθεται σε σκαμπό χωρίς υποστήριξη, σκύβει στο πλάι να αγγίξει το πάτωμα και γυρνά στην αρχική του θέση. (Τα πόδια στηρίζονται στο πάτωμα. Μην επιτρέψετε στον ασθενή να κρατηθεί από κάπου. Μην επιτρέψετε στα πόδια να κινηθούν, στηρίζετε το προσβεβλημένο χέρι αν είναι απαραίτητο. Ο ασθενής πρέπει να σκύψει στο πλάι και όχι μπροστά. Σκύψιμο δεξιά και αριστερά).

4. Από Καθιστή στην Όρθια Θέση

1. Έρχεται στην όρθια θέση με βοήθεια από το θεραπευτή (με οποιαδήποτε μέθοδο).
2. Έρχεται στην όρθια θέση με ετοιμότητα για βοήθεια. (Το βάρος μη συμμετρικά κατανομημένο, χρησιμοποιεί χέρια για στήριξη.)
3. Έρχεται στην όρθια θέση. (Μην επιτρέψετε ασύμμετρη κατανομή βάρους ή βοήθεια από τα χέρια.)
4. Έρχεται στην όρθια θέση και στέκεται για 5 δευτερόλεπτα με ισχία και γόνατα εκτεταμένα. (Μην επιτρέψετε ασύμμετρη κατανομή βάρους.)
5. Από καθιστή στην όρθια στην καθιστή χωρίς ετοιμότητα για βοήθεια. (Μην επιτρέψετε ασύμμετρη κατανομή βάρους. Πλήρης έκταση ισχίων και γονάτων.)
6. Από καθιστή στην όρθια, και ξανά στην καθιστή χωρίς ετοιμότητα για βοήθεια, τρεις φορές σε 10 δευτερόλεπτα. (Μην επιτρέψετε ασύμμετρη κατανομή βάρους.)

5. Βάδιση

1. Στηρίζεται στο προσβεβλημένο πόδι και κάνει βήμα εμπρός με το άλλο πόδι. (Το ισχίο που βρίσκεται σε φόρτιση πρέπει να είναι εκτεταμένο. Ο θεραπευτής ίσως χρειαστεί να είναι σε ετοιμότητα για βοήθεια.)
2. Βαδίζει με ετοιμότητα για βοήθεια από ένα άτομο.
3. Βαδίζει 3 μ μόνος ή χρησιμοποιεί βοήθημα αλλά χωρίς ετοιμότητα για βοήθεια.
4. Βαδίζει 5 μ χωρίς βοήθημα μέσα σε 15 δευτερόλεπτα.
5. Βαδίζει 10μ χωρίς βοήθημα, μαζεύει από το πάτωμα μια μικρή σακούλα με άμμο, στρίβει και γυρίζει πίσω σε 25 δευτερόλεπτα. (Μπορεί να χρησιμοποιήσει όποιο χέρι θέλει.)
6. Ανεβαίνει και κατεβαίνει 4 σκαλιά με ή χωρίς βοήθημα αλλά χωρίς να κρατιέται από την κουπαστή, 3 φορές σε 35 δευτερόλεπτα.

6. Λειτουργία Άνω Άκρου

1. Ύπτια θέση, προβάλλει την ωμοπλάτη, με το άνω άκρο σε 90° κάμψης ώμου. (Ο θεραπευτής τοποθετεί το άκρο στην θέση αυτή και υποστηρίζει τον αγκώνα σε έκταση.)
2. Ύπτια θέση, κρατά το άνω άκρο σε 90° κάμψης ώμου για 2 δευτερόλεπτα. (Ο θεραπευτής τοποθετεί το άνω άκρο στην θέση αυτή και ο ασθενής πρέπει να διατηρήσει την θέση με μερική (45°) έξω στροφή ώμου. Ο αγκώνας πρέπει να διατηρείται μέσα σε τουλάχιστον 20° από την πλήρη έκταση.)
3. Ύπτια θέση, κρατά το άνω άκρο σε 90° κάμψης ώμου, κάμπει και εκτείνει τον αγκώνα για να ακουμπήσει η παλάμη στο μέτωπο. (Ο θεραπευτής μπορεί να βοηθήσει τον υπτιασμό του αντιβραχίου.)
4. Καθιστή θέση, κρατά το άνω άκρο εκτεταμένο σε 90° κάμψης προς τα εμπρός σε σχέση με το σώμα για 2 δευτερόλεπτα. (Ο θεραπευτής θα πρέπει να τοποθετήσει το άνω άκρο στη θέση αυτή και ο ασθενής διατηρεί τη θέση. Ο ασθενής πρέπει να κρατά το άκρο σε μέση θέση

στροφής (ο αντίχειρας να δείχνει προς τα πάνω). Να μην επιτραπεί υπερβολική ανύψωση ωμοπλάτης.)

5. Καθιστή θέση, ο ασθενής σηκώνει το άνω άκρο όπως στην προηγούμενη θέση, το κρατά εκεί για 10 δευτερόλεπτα και μετά το κατεβάζει. (Ο ασθενής πρέπει να διατηρεί την θέση με μερική έξω στροφή. Να μην επιτραπεί πρηνισμός)
6. Όρθια θέση, η άκρα χείρα ενάντια στον τοίχο. Διατηρεί την θέση του χεριού καθώς στρίβει το σώμα προς τον τοίχο. (Το άνω άκρο σε απαγωγή 90° με την παλάμη επίπεδη ενάντια στον τοίχο.)

7. Κινήσεις Άκρας Χείρας

1. Καθιστή θέση, έκταση καρπού. (Ο ασθενής κάθεται μπροστά σε τραπέζι με το αντιβράχιο να αναπαύεται πάνω στο τραπέζι. Ο θεραπευτής τοποθετεί κυλινδρικό αντικείμενο στην παλάμη του χεριού του ασθενή. Ζητείται από τον ασθενή να σηκώσει το αντικείμενο από το τραπέζι με έκταση του καρπού. Μην επιτρέπετε κάμψη αγκώνα.)
2. Καθιστή θέση, κερκιδική απόκλιση του καρπού. (Ο θεραπευτής τοποθετεί το αντιβράχιο σε μέση θέση υπτιασμού-πρηνισμού δηλαδή ακουμπώντας πάνω στην ωλένια πλευρά, ο αντίχειρας σε ευθεία με το αντιβράχιο και ο καρπός σε έκταση, δάκτυλα γύρω από ένα κυλινδρικό αντικείμενο. Ζητείται από τον ασθενή να σηκώσει την άκρα χείρα από το τραπέζι. Μην επιτρέπετε κάμψη αγκώνα ή πρηνισμό.)
3. Καθιστή θέση, αγκώνας στα πλάγια του κορμού, πρηνισμός και υπτιασμός. (Αγκώνας χωρίς υποστήριξη και σε ορθή γωνία. Τρία τέταρτα εύρους είναι αποδεκτό.)
4. Καθιστή θέση, τεντώνεται προς τα εμπρός, σηκώνει μεγάλη μπάλα διαμέτρου 14 εκ. με τα δύο χέρια και την βάζει ξανά κάτω. (Η μπάλα πρέπει να είναι πάνω σε τραπέζι σε τέτοια απόσταση μπροστά από τον ασθενή, ώστε θα πρέπει να εκτείνει τους αγκώνες για να τη φτάσει. Οι παλάμες θα πρέπει να βρίσκονται σε επαφή με την μπάλα.)
5. Καθιστή θέση, σηκώνει ένα πλαστικό φλιτζάνι από το τραπέζι και το βάζει στο τραπέζι, στην άλλη πλευρά του σώματος. (Μην επιτρέπετε αλλαγή στο σχήμα του φλιτζανιού.)
6. Καθιστή θέση, συνεχής αντίθεση του αντίχειρα με κάθε δάχτυλο περισσότερο από 14 φορές σε 10 δευτερόλεπτα. (Κάθε δάχτυλο με τη σειρά του χτυπά ελαφρά τον αντίχειρα, ξεκινώντας από το δείκτη. Μην επιτρέπετε στον αντίχειρα να γλιστρήσει από το ένα δάχτυλο στο άλλο ή να κινηθεί προς τα πίσω.)

8. Προηγμένες Δραστηριότητες Άκρας Χείρας

1. Πιάνει το καπάκι ενός στυλό και το τοποθετεί πάλι κάτω. (Ο ασθενής τεντώνεται προς τα εμπρός σε απόσταση βραχίονα, σηκώνει το καπάκι, το αφήνει πάνω στο τραπέζι κοντά στο σώμα του.)
2. Πιάνει μια ζελεδένια καραμέλα από ένα φλιτζάνι και το τοποθετεί σε ένα άλλο φλιτζάνι. (Το φλιτζάνι περιέχει 8 τέτοιες καραμέλες. Και τα δύο φλιτζάνια πρέπει να είναι σε απόσταση βραχίονα από τον ασθενή. Το αριστερό χέρι παίρνει το ζελέ από το δεξί φλιτζάνι και το τοποθετεί στο αριστερό φλιτζάνι.)
3. Σχεδιάζει οριζόντιες γραμμές οι οποίες πρέπει να σταματούν σε μια κάθετη γραμμή, 10 φορές μέσα σε 20 δευτερόλεπτα. (Τουλάχιστον 5 γραμμές πρέπει να ακουμπήσουν και να σταματήσουν πάνω στην κάθετη. Οι γραμμές πρέπει να έχουν μήκος περίπου 10εκ.)
4. Κρατώντας ένα στυλό, κάνει γρήγορες, διαδοχικές τελείες σε ένα κομμάτι χαρτί. (Ο ασθενής πρέπει να κάνει τουλάχιστον 2 τελείες το δευτερόλεπτο για 5 δευτερόλεπτα. Ο ασθενής πιάνει το στυλό και το τοποθετεί χωρίς βοήθεια. Ο ασθενής πρέπει να κρατά το στυλό όπως για γράψιμο. Τελείες και όχι παύλες.)

5. Φέρνει ένα κουταλάκι του γλυκού με υγρό στο στόμα. (Μην επιτρέπετε το κεφάλι να σκύψει προς το κουτάλι. Το υγρό δεν πρέπει να χυθεί.)
6. Κρατά μια χτένα και χτενίζει τα μαλλιά στο πίσω μέρος του κεφαλιού. (Ο ώμος πρέπει να είναι σε έξω στροφή, απαγωγή τουλάχιστον 90°. Το κεφάλι όρθιο.)

ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΚΑΚ

1. Η εξέταση πρέπει κατά προτίμηση να πραγματοποιείται σε ένα ήσυχο δωμάτιο ή μέρος χωρισμένο με παραβάν, με τυποποιημένες διαδικασίες αξιολόγησης και υλικά (βλέπε 13).
2. Η εξέταση πρέπει να πραγματοποιείται όταν ο ασθενής είναι αφυπνισμένος στο μέγιστο. Για παράδειγμα, όχι κάτω από την επίδραση υπνωτικών ή ηρεμιστικών φαρμάκων. Σημείωση πρέπει να κρατείται αν ο ασθενής είναι υπό την επίρεια κάποιου από αυτά τα φάρμακα.
3. Ο ασθενής πρέπει να είναι ντυμένος με κατάλληλα, καθημερινού τύπου ρούχα. Οι δραστηριότητες 1 έως και 3 μπορούν να βαθμολογηθούν εάν είναι απαραίτητο, με τον ασθενή με τη νυχτερινή του περιβολή.
4. Κάθε δραστηριότητα βαθμολογείται σε μια κλίμακα από το 0 έως το 6.
5. Όλες οι δραστηριότητες πραγματοποιούνται από τον ασθενή μόνο του εκτός και αν δηλώνεται κάτι διαφορετικό. Σε «ετοιμότητα για βοήθεια» σημαίνει ότι ο θεραπευτής είναι σε ετοιμότητα και ίσως σταθεροποιήσει τον ασθενή αλλά δεν πρέπει να τον βοηθήσει ενεργά.
6. Ο ασθενής πρέπει να βαθμολογείται στην καλύτερη εκ των τριών επιδόσεων εκτός και αν ορίζονται άλλες ειδικές οδηγίες.
7. Καθώς η κλίμακα είναι σχεδιασμένη να βαθμολογεί την καλύτερη επίδοση, ο θεραπευτής πρέπει να δίνει γενική ενθάρρυνση αλλά δε θα πρέπει να δίνει συγκεκριμένες πληροφορίες για το αν η αντίδραση είναι η σωστή ή λάθος. Η ευαισθησία προς τον ασθενή είναι απαραίτητη για τον καταστήσει ικανό να αποδώσει στο μέγιστο.
8. Οι οδηγίες θα πρέπει να επαναλαμβάνονται και αν είναι απαραίτητο να γίνονται επιδείξεις στον ασθενή
9. Η σειρά πραγματοποίησης των δραστηριοτήτων 1 έως 8 μπορεί να αλλάξει βάσει του τι βολεύει περισσότερο.
10. Αν ο ασθενής γίνεται συναισθηματικά ευμετάβλητος σε οποιοδήποτε στάδιο βαθμολόγησης, ο θεραπευτής θα πρέπει να περιμένει 15 δευτερόλεπτα πριν επιχειρήσει τις ακόλουθες διαδικασίες:
 - (1) Ζητά από τον ασθενή να κλείσει το στόμα και να πάρει μια βαθιά ανάσα
 - (2) Κρατά το σαγόνι του ασθενή κλειστό και ζητά από τον ασθενή να σταματήσει να κλαίειΕάν ο ασθενής είναι ανίκανος να ελέγξει την συμπεριφορά του, ο εξεταστής πρέπει να σταματήσει την εξέταση, και να ξαναβαθμολογήσει αυτή την δραστηριότητα και όσες δραστηριότητες δεν έχουν βαθμολογηθεί σε μια πιο κατάλληλη στιγμή.
11. Αν η επίδοση βαθμολογείται διαφορετικά στην δεξιά και την αριστερή πλευρά, ο θεραπευτής πρέπει να το επισημάνει χωρίζοντας το κουτί σε Δ και Α.
12. Ο ασθενής θα πρέπει να ενημερώνεται όταν χρονομετρείται.
13. Θα χρειαστείτε τον παρακάτω τυποποιημένο εξοπλισμό: ένα χαμηλό και πλατύ κρεβάτι, ένα χρονόμετρο, ένα πλαστικό φλιτζάνι, 8 ζελεδένιες καραμέλες, δύο φλιτζάνια τσαγιού, μια λαστιχένια μπάλα διαμέτρου περίπου 15 εκ, ένα σκαμπό, μία χτένα, ένα καπάκι από στυλό, ένα τραπέζι, ένα κουταλάκι του γλυκού και νερό, ένα στυλό, ένα χαρτί προετοιμασμένο για σχεδιασμό οριζόντιων γραμμών με μία κάθετη γραμμή στην δεξιά πλευρά του χαρτιού, και ένα κυλινδρικό αντικείμενο όπως ένα βάζο.

ΠΑΡΑΤΗΜΑ 2

[1]



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ, ΣΕΥΠ,
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ
ΨΑΡΡΩΝ 6, 25100, ΑΙΓΙΟ

ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗ ΑΣΘΕΝΗ ΓΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ

Τίτλος Έρευνας

«Διαπολιτισμική Διασκευή της Κλίμακας Ελέγχου Κινητικότητας (Motor Assessment Sscale) στην Ελληνική Γλώσσα»

Παρακαλώ διαβάστε τα παρακάτω προσεκτικά. Αν έχετε περαιτέρω απορίες παρακαλώ ρωτήστε μας. Έχετε δικαίωμα να αλλάξετε απόφαση οποιαδήποτε στιγμή, ακόμα και αν έχετε υπογράψει αυτή την δήλωση συγκατάθεσης.

Παρακαλώ συμπληρώστε το κατάλληλο κουτάκι

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Έχετε διαβάσει το ενημερωτικό φυλλάδιο;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχετε καταλάβει ότι το όνομα σας δεν θα αναφερθεί πουθενά στις δημοσιεύσεις της έρευνας αυτής;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχετε καταλάβει ότι είστε ελεύθερος να αποχωρήσετε από την έρευνα οποιαδήποτε στιγμή και χωρίς να δώσετε εξηγήσεις για την αποχώρησή σας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχετε καταλάβει ότι μπορείτε να αρνηθείτε να συμμετάσχετε;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Συμφωνείτε τα ανώνυμα δεδομένα σας να φυλαχθούν μετά το πέρας της έρευνας, ώστε αν χρειαστεί να χρησιμοποιηθούν σε μελλοντικές δημοσιεύσεις πάντα βέβαια χωρίς τη χρήση προσωπικών σας στοιχείων ή πληροφοριών;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Συμφωνείτε να συμμετάσχετε σε αυτή την έρευνα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ΕΓΓΡΑΦΗ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Αφού ενημερώθηκα για το σκοπό και το περιεχόμενο της έρευνας η οποία διενεργείται στα εκπαιδευτικά και ερευνητικά πλαίσια του Τμήματος Φυσικοθεραπείας Αιγίου παραρτήματος του ΤΕΙ Πάτρας, δέχομαι ανεπιφύλακτα να συμμετάσχω στην έρευνα.

Όνοματεπώνυμο Συμμετέχοντα:..... Υπογραφή:.....

Ηλικία: Πάθηση:..... Ημερομηνία συγκατάθεσης:.....

Διεύθυνση:..... Τηλέφωνο Επικοινωνίας:.....

ΦΟΡΜΑ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΑΣΘΕΝΗ ΓΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ &
ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ,
ΣΕΥΠ, ΤΜΗΜΑ
ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΨΑΡΡΩΝ 6, 25100,
ΑΙΓΙΟ

ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΦΥΛΛΑΔΙΟ ΑΣΘΕΝΗ ΓΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ

Τίτλος Έρευνας

«Διαπολιτισμική Διασκευή της Κλίμακας Ελέγχου Κινητικότητας (Motor Assessment Scale) στην Ελληνική Γλώσσα.»

Πρόσκληση

Αγαπητέ ασθενή, σας προσκαλούμε να συμμετάσχετε σε μια έρευνα που είναι τμήμα μιας μεγαλύτερης ερευνητικής προσπάθειας που οργανώνεται στο Τμήμα Φυσικοθεραπείας Αιγίου του ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδος από τη Δρ. Λαμπροπούλου Σοφία και τους συνεργάτες της και που περιλαμβάνει τη διαπολιτισμική διασκευή διεθνώς χρησιμοποιούμενων μέσων αξιολόγησης στα ελληνικά. Πριν αποφασίσετε αν θέλετε να συμμετάσχετε στην έρευνα αυτή παρακαλούμε διαβάστε προσεκτικά το παρακάτω φυλλάδιο με τις πληροφορίες. Μιλήστε και σε άλλους ασθενείς για την έρευνα αυτή αν επιθυμείτε. Ρωτήστε μας αν χρειάζεστε κάποια επιπλέον διευκρίνιση. Πάρτε το χρόνο σας για να αποφασίσετε αν θέλετε να συμμετάσχετε ή όχι.

Σκοπός της έρευνας

Σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας είναι να διασκευάσει στα ελληνικά μια κλίμακα ελέγχου της κινητικότητας ασθενών με αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο που χρησιμοποιείται διεθνώς στο εξωτερικό και ονομάζεται «Κλίμακα Ελέγχου Κινητικότητας (Motor Assessment Scale)» και να διερευνήσει την εγκυρότητα και αξιοπιστία της κατά την κλινική εφαρμογή της σε Έλληνες ασθενείς. Η κλίμακα αυτή είναι μια κλίμακα παρατήρησης η οποία συμπληρώνεται από τον

εξεταστή/φυσικοθεραπευτή καθώς ο ασθενής επιτελεί κάποιες δοκιμασίες. Ο εξεταστής καλείται να βαθμολογήσει τον ασθενή βάση της επίδοσής του σε κάθε μια από αυτές τις δοκιμασίες. Η κλίμακα αυτή αποτελείται από 8 δοκιμασίες κινητικότητας η κάθε μια από τις οποίες αξιολογείται με διακύμανση από 0-6. Η διασκευή της κλίμακας αυτής στα ελληνικά θα βοηθήσει πολλούς Έλληνες φυσικοθεραπευτές αλλά και άλλους θεραπευτές υγείας (γιατρούς, εργοθεραπευτές) να έχουν ένα έγκυρο εργαλείο για αξιολόγηση της κινητικότητας των ασθενών με αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο.

Γιατί επιλέχθηκα;

Επιλεχθήκατε γιατί πληρείτε τα κριτήρια συμμετοχής σε αυτή την έρευνα. Ένα γκρούπ ασθενών με νευρολογικό πρόβλημα συγκεκριμένα, το Αγγειακό Εγκεφαλικό Επεισόδιο συμμετέχει σε αυτή την έρευνα. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι ο ασθενής, ανεξαρτήτου ασθένειας, να είναι περιπατητικός. Παιδιά και έγκυες γυναίκες δε θα πάρουν μέρος στην έρευνα.

Χρειάζεται να πάρω μέρος στην έρευνα;

Όχι. Εξαρτάται από εσάς να αποφασίσετε αν θέλετε ή όχι να συμμετάσχετε. Εάν δεχτείτε, τότε θα σας δοθεί αυτό το ενημερωτικό φυλλάδιο να το κρατήσετε και θα σας ζητηθεί να υπογράψετε σε ένα επιπρόσθετο ξεχωριστό έγγραφο δηλώνοντας την συγκατάθεση σας για τη συμμετοχή σας στην παρούσα έρευνα. Ακόμα και όταν δεχτείτε όμως έχετε το δικαίωμα αποσυρθείτε οποιαδήποτε στιγμή χωρίς να δώσετε εξηγήσεις.

Τί θα συμβεί αν αποφασίσω να συμμετάσχω στην έρευνα;

Αν αποφασίσετε ότι θέλετε να συμμετάσχετε στην έρευνα, η υπεύθυνη της έρευνας Δρ. Λαμπροπούλου θα έρθει σε τηλεφωνική επαφή μαζί σας για να κλείσετε ένα ραντεβού συνάντησης σε έναν χώρο που θα βολεύει εσάς ώστε να πραγματοποιηθεί η 1^η συνεδρία της έρευνας. Συνολικά θα χρειαστούν 2 συνεδρίες με απόσταση μιας εβδομάδας η μια από την άλλη. Οι 2 συνεδρίες θα είναι πανομοιότυπες και θα περιλαμβάνουν τα εξής:

1. Θα σας δοθεί να συμπληρώσετε ένα σύντομο ερωτηματολόγιο.
2. Θα σας ζητηθεί να επιτελέσετε κάποιες απλές λειτουργικές δραστηριότητες, όπως μετακίνηση από ύπτια σε πλάγια κατάκλιση, χρονομετρημένο περπάτημα, ισορροπία στην καθιστή, βάδιση κ.τ.λ.

Η συνολική διάρκεια κάθε συνεδρίας, μαζί με τα διαλείμματα που θα χρειαστεί να γίνονται ανάμεσα στις δραστηριότητες ώστε να ξεκουράζεστε, θα είναι περίπου μία ώρα. Δυο φυσικοθεραπευτές συνολικά θα σας αξιολογήσουν. Αυτό γίνεται ώστε να δούμε αν τα αποτελέσματα που θα δώσετε είναι πανομοιότυπα είτε μεταξύ των δύο συνεδριών, είτε από δύο διαφορετικούς εξεταστές.

Έξοδα ή πληρωμές για τη συμμετοχή στην έρευνα.

Δεν υπάρχουν έξοδα που θα έχετε για τη συμμετοχή σας αυτή, μιας και η έρευνα θα πραγματοποιηθεί σε ένα χώρο που είναι απόλυτα βολικός για εσάς (π.χ. το σπίτι σας) ή σε κάποιο χώρο που επισκέπτεστε ούτως ή αλλιώς για κάποια θεραπεία που λαμβάνετε (π.χ. κέντρο αποκατάστασης). Πληρωμές επίσης δε δίνονται για αυτή την έρευνα, μιας και δεν είναι κάποια χρηματοδοτούμενη έρευνα.

Τι χρειάζεται να κάνω αν αποφασίσω να συμμετάσχω στη έρευνα;

Το βασικότερο που χρειάζεται από εσάς είναι να διαθέσετε περίπου μία ώρα ώστε να μπορέσουμε να σας επισκεφτούμε. Ο χώρος που θα γίνει η έρευνα προτιμάται να είναι ήσυχος ώστε να μην αποσπάται η προσοχή σας κατά την επιτέλεση των λειτουργικών δραστηριοτήτων. Ίσως χρειαστεί να μετακινήσουμε κάποια μικρο-έπιπλα ώστε να έχουμε έναν μικρό διάδρομο βάδισης ελεύθερο από εμπόδια. Συνίσταται να φοράτε άνετα ρούχα και ίσως χρειαστεί να βγάλετε παπούτσια και κάλτσες για κάποιες δραστηριότητες. Αν την ημέρα της συνεδρίας δε νιώθετε καλά για οποιονδήποτε λόγο η συνάντηση θα αναβληθεί. Ίσως επίσης χρειαστεί οι συνεδρίες να επαναλαμβάνονται περίπου την ίδια περίοδο της ημέρας (π.χ. απόγευμα ή πρωί).

Υπάρχουν κάποιο πιθανό ρίσκο από τη συμμετοχή σε αυτήν την έρευνα;

Δεν υπάρχει κάποιος κίνδυνος ή κάποιο ρίσκο από τη συμμετοχή σας στην έρευνα μιας και η έρευνα αυτή είναι απόλυτα ασφαλής. Όλες οι δραστηριότητες πραγματοποιούνται «πάντα» με το φυσικοθεραπευτή κοντά σας για να σας πιάσει αν χρειαστεί όπως σε κάποιες δραστηριότητες που ίσως να είναι για εσάς λίγο δύσκολες (π.χ. το να ισορροπήσετε στην καθιστή θέση).

Υπάρχουν πιθανά οφέλη από τη συμμετοχή στην έρευνα αυτή;

Δεν μπορούμε να υποσχεθούμε ότι η έρευνα αυτή θα σας ωφελήσει άμεσα. Σίγουρα οικονομικό όφελος δεν υπάρχει και η συμμετοχή σας είναι καθαρά εθελοντική μιας και η συγκεκριμένη έρευνα δεν χρηματοδοτείται. Οι πληροφορίες όμως που θα πάρουμε από τη συμμετοχή σας θα μας βοηθήσουν να οργανώσουμε ένα εργαλείο αξιολόγησης που στο μέλλον θα χρησιμοποιείται από τους θεραπευτές υγείας στην Ελλάδα ώστε να αξιολογεί την κινητική δραστηριότητα ασθενών όπως εσείς. Κατά συνέπεια οι ασθενείς θα έχουν ένα μέτρο για να καταγράφουν την πορεία εξέλιξης της λειτουργικής τους αποκατάστασης που λόγω της νόσου έχει επηρεαστεί. Ίσως ένα όφελος για εσάς να είναι το γεγονός ότι μέσα από την αξιολόγηση, που θα σας γίνει στα πλαίσια της παρούσας έρευνας, θα έχετε μια λεπτομερή εικόνα του επιπέδου κινητικότητάς σας που σίγουρα είναι σημαντικό να το γνωρίζετε ώστε στο μέλλον να δείτε αν θα υπάρξουν μεταβολές λόγω της νόσου.

Λοιπές πληροφορίες

Αν κατά τη διάρκεια της συμμετοχής σας στην έρευνα κάτι δε σας άρεσε ή θέλετε να παραπονεθείτε για κάτι η υπεύθυνη της έρευνας Δρ. Λαμπροπούλου θα είναι πάντα στη διάθεση σας να το συζητήσετε μαζί της. Επίσης, όπως προαναφέρθηκε, αν για οποιοδήποτε λόγο θέλετε να διακόψετε την συμμετοχή σας την έρευνα μπορείτε να το κάνετε χωρίς να είστε υποχρεωμένοι να εξηγήσετε τους λόγους της αποχώρησής σας. Αν αποχωρήσετε θα καταστρέψουμε τα δεδομένα σας.

Επίσης, η συμμετοχή σας στην έρευνα θα είναι εμπιστευτική. Τα προσωπικά σας δεδομένα και όλο το ιστορικό σας θα παραμείνει διαθέσιμο μόνο στα μέλη της έρευνας. Επίσης τα αρχεία με τα αποτελέσματα από την αξιολόγηση σας θα κωδικοποιούνται και τα προσωπικά σας στοιχεία δε θα δημοσιευτούν πουθενά. Τα συνολικά αποτελέσματα της έρευνας αυτής θα δημοσιευτούν στο μέλλον αλλά χωρίς την δημοσίευση περαιτέρω προσωπικών στοιχείων.

Στοιχεία επικοινωνίας

Για οποιαδήποτε περαιτέρω πληροφορία παρακαλώ μη διστάσετε να επικοινωνήσετε με την υπεύθυνη της έρευνας:

Δρ. Λαμπροπούλου Σοφία

Κλινική και Ερευνητική Φυσικοθεραπεύτρια

Επιστημονική Συνεργάτης Τμήματος Φυσικοθεραπείας Αιγίου, ΤΕΙ Πατρών

Email: sofia.lampropoulou@yahoo.co.uk

Τηλέφωνο: 6972291064

Στην συγκεκριμένη έρευνα επίσης συμμετέχουν και οι φοιτητές του Τμήματος Φυσικοθεραπείας Αιγίου:

Βαρδουλάκης Στυλιανός: steliiosvard@hotmail.com και 6949193865

Μιράκα Έστερ : ester_91@hotmail.gr και 6983641529

Σας ευχαριστούμε πάρα πολύ που βρήκατε χρόνο να διαβάσετε αυτό το φυλλάδιο!!!

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4

BARTHEL

Όνομα: _____

INTEX

Φυσικοθεραπευτής: _____

Ημερομηνία: _____

Δραστηριότητα

Βαθμολογία

ΣΤΙΣΗ

0 = εξαρτημένος

5 = χρειάζεται βοήθεια (κόψιμο, επάλειψη βουτύρου κ.τ.λ. ή χρειάζεται ειδική διαίτα)

10 = ανεξάρτητος

ΜΠΑΝΙΟ

0 = εξαρτημένος

5 = ανεξάρτητος

ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ

0 = χρειάζεται βοήθεια από άλλο άτομο

5 = ανεξάρτητος πρόσωπο/ μαλλιά/ δόντια ξύρισμα (και με βοηθήματα)

ΕΝΔΥΣΗ

0 = εξαρτημένος

5 = χρήζει βοήθεια αλλά μπορεί να κάνει το 50% χωρίς βοήθεια

10 = ανεξάρτητος (και στην χρήση κουμπιών, φερμουάρ, κορδονιών κλπ.)

ΕΝΤΕΡΟ

0 = ακράτεια ή έχει ανάγκη από ένεμα

5 = περιστασιακά απώλειες

10 = έχει έλεγχο

ΚΥΣΤΗ

0 = ακράτεια ή έχει ανάγκη από καθετηριασμό που δεν μπορεί να κάνει μόνος

5 = περιστασιακά απώλειες

10 έχει έλεγχο

ΧΡΗΣΗ ΤΟΥΑΛΕΤΑΣ

0 = εξαρτημένος

5 = χρήζει κάποιας βοήθειας αλλά μπορεί να κάνει κάποια πράγματα μόνος

10 = ανεξάρτητος (ανέβασμα / κατέβασμα στην τουαλέτα, ντύσιμο, καθάρισμα)

ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ (ΚΡΕΒΑΤΙ / ΚΑΡΕΚΛΑ ΚΑΙ ΠΙΣΩ)

0 = εξαρτημένος δεν έχει ισορροπία στην καθιστή θέση

5 = χρήζει μείζονος βοήθειας (1 – 2 ατόμων, φυσικής), μπορεί να καθίσει

10 = ελάχιστη βοήθεια (φυσική ή λεκτική)

15 = ανεξάρτητος

ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ (ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ)

0 = αδυναμία μετακίνησης ή δυνατότητα < 30 μέτρων

5 = ανεξάρτητος με αμαξίδιο, περιλαμβανόμενων στροφών, δυνατότητα > 30 μέτρων

10 = βάδιση με βοήθεια από ένα πρόσωπο (φυσική ή λεκτική), δυνατότητα > 50 μέτρων

15 = ανεξάρτητος (και με χρήση βοηθήματος), δυνατότητα > 50 μέτρων

ΣΚΑΛΕΣ

0 = εξαρτημένος

5 = χρήζει βοήθειας (φυσική ή λεκτική, χρήση βοηθήματος)

10 = ανεξάρτητος

ΣΥΝΟΛΟ (0 – 100)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5

Αρχικά Ασθενούς _____

Ημερομηνία αξιολόγησης _____

Ερωτηματολόγιο για την Ποιότητα Ζωής ατόμων με Εγκεφαλικό Επεισόδιο / Stroke-Specific Quality of Life Questionnaire (SS-QOLQ):

Θα επιθυμούσαμε να ξέρουμε πώς αντιμετωπίζετε τις δραστηριότητες ή τα συναισθήματα που μπορούν μερικές φορές να επηρεαστούν από το εγκεφαλικό. Κάθε ερώτηση θα ρωτάει για μια συγκεκριμένη δραστηριότητα ή συναίσθημα. Για κάθε ερώτηση, σκεφτείτε σχετικά με το πώς ήταν αυτή η δραστηριότητα ή εκείνο το συναίσθημα **την τελευταία εβδομάδα**.

Η πρώτη ομάδα ερωτήσεων ρωτά κατά πόσο είχατε πρόβλημα με μια συγκεκριμένη δραστηριότητα. Κάθε ερώτηση εξετάζει τα προβλήματα που μερικοί άνθρωποι έχουν μετά από το εγκεφαλικό. Κυκλώστε τον αριθμό στο κουτάκι που περιγράφει καλύτερα κατά πόσο είχατε πρόβλημα με εκείνη τη δραστηριότητα **την τελευταία εβδομάδα**.

ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑΣ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ:

	Δεν μπορούσε να γίνει καθόλου	Μεγάλο Πρόβλη μα	Μέτριο πρόβλη μα	Λίγο πρόβλη μα	Κανένα πρόβλημα
SC1. Είχατε πρόβλημα στη προετοιμασία του φαγητού?	1	2	3	4	5
SC2. Είχατε πρόβλημα κατά την σίτιση, για παράδειγμα στο να κόψετε (τεμαχίσετε) το φαγητό ή όταν καταπίνετε?	1	2	3	4	5
SC4. Είχατε πρόβλημα στο να ντυθείτε, για παράδειγμα να φορέσετε κάλτσες ή παπούτσια, να κουμπώσετε κάποιο κουμπί ή να κλείσετε το φερμουάρ σας?	1	2	3	4	5
SC5. Είχατε πρόβλημα στο να κάνετε μπάνιο ή ντους?	1	2	3	4	5
SC8. Είχατε πρόβλημα στην χρησιμοποίηση της τουαλέτας?	1	2	3	4	5
V1. Είχατε πρόβλημα στο να παρακολουθείτε τηλεόραση αρκετά καλά ώστε να απολαμβάνετε μία τηλεοπτική εκπομπή;	1	2	3	4	5
V2. Είχατε πρόβλημα στο να φτάσετε αντικείμενα εξαιτίας προβλημάτων στην όραση σας?	1	2	3	4	5

Copyright© Linda S. Williams, MD 1999

Ελληνική Έκδοση του Ερωτηματολογίου SSQOL,
Στριμπάκος Ν., Δάμπλια Ζ., και συν (2013)

V3.	Είχατε πρόβλημα στο να βλέπετε πράγματα από τη μία πλευρά?	1	2	3	4	5
L2.	Είχατε πρόβλημα με την ομιλία, για παράδειγμα να κολλάτε, να τραυλίζετε, να ψευδίζετε ή να μπερδεύετε τα λόγια σας;	1	2	3	4	5
L3.	Είχατε πρόβλημα στο να μιλάτε αρκετά καθαρά στο τηλέφωνο;	1	2	3	4	5

ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑΣ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ:

	Δεν μπορούσε να γίνει καθόλου	Μεγάλο Πρόβλημα	Μερικό πρόβλημα	Λίγο πρόβλημα	Καθόλου πρόβλημα	
L5.	Είχαν πρόβλημα οι γύρω σας με το να καταλάβουν τι λέτε;	1	2	3	4	5
L6.	Είχατε πρόβλημα στο να βρείτε τη λέξη την οποία θέλατε να πείτε;	1	2	3	4	5
L7.	Χρειαζόταν να επαναλαμβάνετε αυτά που λέτε ώστε να μπορούν οι άλλοι να σας καταλάβουν;	1	2	3	4	5
M1.	Είχατε πρόβλημα κατά την βάδιση; (Αν δεν μπορείτε να περπατήσετε, κυκλώστε το 1 και πηγαίνετε στην ερώτηση M7)	1	2	3	4	5
M4.	Χάσατε την ισορροπία σας όταν σκύβατε ή όταν προσπαθούσατε να φτάσετε κάτι;	1	2	3	4	5
M6.	Είχατε πρόβλημα στο ανέβασμα της σκάλας?	1	2	3	4	5
M7.	Είχατε πρόβλημα με το να χρειάζεται να σταματάτε και να ξεκουράζεστε όταν περπατούσατε ή όταν χρησιμοποιούσατε το αμαξίδιό σας;	1	2	3	4	5
M8.	Είχατε πρόβλημα στο να στέκεστε όρθιος;	1	2	3	4	5
M9.	Είχατε πρόβλημα στο να σηκωθείτε από την καρέκλα;	1	2	3	4	5

Copyright© Linda S. Williams, MD 1999
 Ελληνική Έκδοση του Ερωτηματολογίου SSQOL,
 Στριμπάκος Ν., Δάμπλια Ζ., και συν (2013)



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

W1. Είχατε πρόβλημα στο να κάνετε τις καθημερινές σας σπιτικές εργασίες;	1	2	3	4	5
W2. Είχατε πρόβλημα στο να ολοκληρώνετε τις δουλειές που είχατε ξεκινήσει;	1	2	3	4	5
W3. Είχατε πρόβλημα στο να κάνετε τις δουλειές που συνηθίζατε να κάνετε;	1	2	3	4	5

ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑΣ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ:

	Δεν μπορούσε να γίνει καθόλου	Μεγάλο Πρόβλημα	Μερικό πρόβλημα	Λίγο πρόβλημα	Καθόλου πρόβλημα
UE1. Είχατε πρόβλημα με το γράψιμο ή την πληκτρολόγηση;	1	2	3	4	5
UE2. Είχατε πρόβλημα στο να φορέσετε τις κάλτσες?	1	2	3	4	5
UE3. Είχατε πρόβλημα στο να κουμπώσετε κάποιο κουμπί?	1	2	3	4	5
UE5. Είχατε πρόβλημα με το κλείσιμο του φερμουάρ σας;	1	2	3	4	5
UE6. Είχατε πρόβλημα με το άνοιγμα ενός βάζου;	1	2	3	4	5

Copyright© Linda S. Williams, MD 1999
 Ελληνική Έκδοση του Ερωτηματολογίου SSQOL,
 Στριμπάκος Ν., Δάμπλια Ζ., και συν (2013)



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η επόμενη ομάδα ερωτήσεων εξετάζει το πόσο πολύ συμφωνείτε ή διαφωνείτε με κάθε φράση. Κάθε ερώτηση ασχολείται με ένα πρόβλημα ή με ένα συναίσθημα που μερικοί άνθρωποι έχουν μετά από το εγκεφαλικό που έπαθαν. Κυκλώστε τον αριθμό στο κουτάκι που περιγράφει καλύτερα πως νιώθατε σχετικά με κάθε φράση **κατά την διάρκεια της τελευταίας εβδομάδας**.

ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑΣ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ:

	Συμφωνώ απόλυτα	Συμφωνώ αρκετά	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	Διαφωνώ αρκετά	Διαφωνώ απόλυτα
T2. Μου ήταν δύσκολο να συγκεντρωθώ.	1	2	3	4	5
T3. Είχα πρόβλημα στο να θυμάμαι πράγματα.	1	2	3	4	5
T4. Έπρεπε να κρατάω σημειώσεις για να θυμάμαι αυτά που είχα να κάνω.	1	2	3	4	5
P1. Ήμουν ευέξαπτος (εκνευριζόμουν εύκολα).	1	2	3	4	5

ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑΣ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ:

	Συμφωνώ απόλυτα	Συμφωνώ αρκετά	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	Διαφωνώ αρκετά	Διαφωνώ απόλυτα
P2. Δεν είχα υπομονή με τους άλλους.	1	2	3	4	5
P3. Η προσωπικότητά μου έχει αλλάξει.	1	2	3	4	5
MD2. Ήμουν αποθαρρημένος (απαισιόδοξος) σχετικά με το μέλλον μου.	1	2	3	4	5
MD3. Δεν ενδιαφερόμουν για τους άλλους ανθρώπους ή για δραστηριότητες.	1	2	3	4	5
FR5. Δεν συμμετείχα σε δραστηριότητες με την οικογένειά μου για διασκέδαση.	1	2	3	4	5
FR7. Ένιωθα ότι ήμουν βάρος στην οικογένειά μου.	1	2	3	4	5

FR8. Η σωματική μου κατάσταση επηρέασε την οικογενειακή μου ζωή.	1	2	3	4	5
SR1. Δεν έβγαινα τόσο συχνά έξω όσο θα ήθελα.	1	2	3	4	5
SR4. Έκανα τα χόμπυ μου και δραστηριότητες που με ευχαριστούσαν για λιγότερο χρόνο από όσο θα ήθελα.	1	2	3	4	5
SR5. Δεν έβλεπα τόσους φίλους όσους θα ήθελα.	1	2	3	4	5
SR6. Είχα σεξουαλική δραστηριότητα λιγότερο συχνά από ότι θα ήθελα.	1	2	3	4	5
SR7. Η σωματική μου κατάσταση επηρέασε την κοινωνική μου ζωή.	1	2	3	4	5

ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑΣ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ:

	Συμφωνώ απόλυτα	Συμφωνώ αρκετά	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	Διαφωνώ αρκετά	Διαφωνώ απόλυτα
MD6. Ένιωθα παραγκωνισμένος από τους άλλους.	1	2	3	4	5
MD7. Είχα λίγη αυτοπεποίθηση στον εαυτό μου.	1	2	3	4	5
MD8. Δεν είχα ενδιαφέρον για το φαγητό.	1	2	3	4	5
E2. Τον περισσότερο καιρό αισθανόμουν κουρασμένος.	1	2	3	4	5
E3. Έπρεπε να σταματάω και να ξεκουράζομαι συχνά κατά την διάρκεια της μέρας.	1	2	3	4	5
E4. Ήμουν πολύ κουρασμένος για να κάνω αυτά που ήθελα να κάνω.	1	2	3	4	5

Τώρα, θα επιθυμούσαμε να ρωτήσουμε πώς αισθάνεστε σήμερα σε κάποια γενικά θέματα σε σύγκριση με το πώς ήσασταν **πριν το εγκεφαλικό**. Βάλτε ένα «X» στο κουτί που δείχνει εάν κάθε κατάσταση είναι πολύ χειρότερα, λίγο χειρότερα ή στη ίδια κατάσταση με **πριν** το εγκεφαλικό. Παρακαλώ θυμηθείτε να συγκρίνετε το πώς είστε **σήμερα** με το πώς ήσασταν **πριν πάθετε το εγκεφαλικό**.

	Πολύ χειρότερα σε σχέση με πριν πάθω εγκεφαλικό	Αρκετά χειρότερα σε σχέση με πριν πάθω εγκεφαλικό	Λίγο χειρότερα σε σχέση με πριν πάθω εγκεφαλικό	Το ίδιο με πριν πάθω εγκεφαλικό
1E. Η ενέργειά που έχω είναι				
2L. Η ομιλία μου είναι				
3M. Η βάδιση μου είναι				
4V. Η όρασή μου είναι				
5UE. Η χρήση των άνω άκρων ή των χεριών μου είναι				
6T. Η ικανότητα μου να σκέφτομαι είναι				
7MD. Η διάθεσή μου είναι				
8P. Η προσωπικότητά μου είναι				
9W. Κάνω τις δουλειές μου στο σπίτι ή στην εργασία μου				
10SC. Μπορώ να φροντίζω τον εαυτό μου				
11FR. Κάνω πράγματα για την οικογένειά μου				
12SR. Κάνω πράγματα για τους φίλους μου				
13.Γενικά, η ποιότητα της ζωής μου είναι				

Copyright© Linda S. Williams, MD 1999 Ελληνική Έκδοση του Ερωτηματολογίου SSQOL, Στριμπάκος Ν., Δάμπλια Ζ., και συν (2013)

