



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ ΕΝΗΛΙΚΑ ΗΜΙΠΛΗΓΙΚΟΥ ΑΣΘΕΝΗ



**Σπουδαστές: ΕΥΓΕΝΟΠΟΥΛΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ
ΠΑΠΑΘΕΟΔΩΡΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ**

Εποπτεύων καθηγητής: κ. ΜΠΑΝΙΑ ΘΕΟΦΑΝΗ

ΑΙΓΙΟ 2018

Guidelines for transportation of stroke patients

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Μεγάλος παράγοντας απειλής της ανθρώπινης ζωής και υγείας αποτελεί το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο. Στις ανεπτυγμένες χώρες και κυρίως στις Η.Π.Α, στον Καναδά, στην Ευρώπη και στην Αυστραλία αποτελεί την τρίτη αιτία θανάτου και την πρώτη αιτία ανικανότητας, ύστερα από τα κακοήθη και καρδιακά νοσήματα. Αποδεικνύεται η κύρια αιτία θανάτου σε ποσοστό 75% σε ηλικιωμένους άνω των 65 ετών. (Καρκούλη & Καπάδοχος, 2010).

Το εγκεφαλικό επεισόδιο είναι ένα κλινικό σύνδρομο αγγειακής προέλευσης που χαρακτηρίζεται από ταχέως αναπτυσσόμενα σημάδια εστιακής ή γενικευμένης διαταραχής εγκεφαλικών λειτουργιών που διαρκούν πάνω από 24 ώρες ή οδηγούν σε θάνατο. Οι επιπτώσεις του περιλαμβάνουν κινητικές, αισθητικές, γνωστικές, αναπνευστικές και ψυχικές διαταραχές οι οποίες περιορίζουν την κινητικότητα και τις καθημερινές δραστηριότητες των ημιπληγικών ασθενών. Τα συμπτώματα ποικίλουν από ασθενή σε ασθενή ανάλογα με την περιοχή της βλάβης.

Οι κινητικές διαταραχές οδηγούν στην δυσκολία της μετακίνησης των ασθενών αυτών μεταξύ διάφορων επιφανειών με αποτέλεσμα την εκπαίδευση σωστών τρόπων μετακίνησης.

Τέλος, πρέπει να ληφθεί υπόψιν η σωστή εφαρμογή των τεχνικών μετακίνησης για την αποφυγή μυοσκελετικών τραυματισμών τόσο των ασθενών όσο και των θεραπευτών.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστούμε θερμά την εισηγήτρια μας κα Μπανιά Θεοφανή για την βοήθεια της, τις οικογένειες μας και τους φίλους μας που μας βοήθησαν και μας στήριξαν σε αυτή μας την προσπάθεια για την εκπόνηση αυτής της πτυχιακής εργασίας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εργασία αυτή ολοκληρώθηκε στα πλαίσια του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών του τμήματος Φυσικοθεραπείας κατά τη διάρκεια του εαρινού εξαμήνου του ακαδημαϊκού έτους 2017-2018, έχοντας ως θέμα τις μετακινήσεις στην καθημερινότητα και την ανεξαρτησία ενός επιζών ημιπληγικού ασθενή μετά από αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο. Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται παρουσίαση του νευρικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού για την καλύτερη κατανόηση εννοιών που θα αναφερθούν παρακάτω. Έπειτα πραγματοποιείται η έννοια του εγκεφαλικού επεισοδίου καθώς και όλα τα σημεία που χαρακτηρίζουν την πάθηση αυτή. Εμβαθύνοντας, γίνεται μια αναλυτική παρουσίαση των μετακινήσεων ενός ημιπληγικού ασθενή στις καθημερινές δραστηριότητες του, όπως στη μεταφορά του από το κρεβάτι στο αναπηρικό αμαξίδιο, στην μετακίνηση του στην τουαλέτα και όλες τις αναγκαίες μεταφορές εντός και εκτός σπιτιού, καθώς και του απαραίτητου εξοπλισμού για την πραγματοποίησή τους. Τέλος, υπάρχουν οδηγίες για έναν επιζών ασθενή ώστε να καλυτερεύσει την καθημερινότητα του ακολουθώντας τις συμβουλές. Εν κατακλείδι, η ανασκόπηση μας αυτή, έχει ως κύριο στόχο να αναδείξει τους πιο σωστούς τρόπους έως σήμερα μετακίνησης των ασθενών βασισμένη στη σύγχρονη και πιο πρόσφατη βιβλιογραφία και αρθρογραφία για την ασφαλέστερη μεταφορά και μετακίνηση τους στις καθημερινές δραστηριότητες για την διευκόλυνση, την ανεξαρτησία και την καλύτερη ποιότητα της ζωής.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
Κεφάλαιο 1	2
1.1) Διάπλαση και δομή του νευρικού συστήματος	2
1.2) Ανατομία εγκεφάλου	3
1.3) Αιμάτωση του εγκεφάλου	4
Κεφάλαιο 2	6
2.1) Ορισμός	6
2.2) Αίτια	6
2.3) Παράγοντες κινδύνου και σύνδρομα	8
2.4) Διαταραχές και συμπτώματα	9
2.5) Διάγνωση και ιατρική αντιμετώπιση	16
2.6) Ο ρόλος της φυσικοθεραπείας	17
Κεφάλαιο 3	20
3.1) Τεχνικές μεταφοράς	20
3.2) Οδηγίες για την χρήση σωστής μηχανικής του σώματος	22
3.3) Ιατρικός εξοπλισμός, βοηθητικές συσκευές και διαμόρφωση σπιτιού	24
3.4) Προετοιμασία ασθενή και εξοπλισμού για μεταφορά	32
Κεφάλαιο 4	35
4.1) Μετακίνηση από το κρεβάτι στο αναπηρικό αμαξίδιο	35
4.1.1) Παθητική-εξαρτώμενη μετακίνηση-με βοήθεια ενός θεραπευτή	35
4.1.2) Εξαρτώμενη μετακίνηση με βοήθεια δύο θεραπευτών	40
4.1.3) Ανεξάρτητη-ενεργή μετακίνηση	42
4.1.4) Επαναφορά από το αναπηρικό αμαξίδιο στο κρεβάτι	43
4.2) Μηχανισμοί μεταφορών ανύψωσης	47
4.2.1) Μεταφορά από το αναπηρικό αμαξίδιο στο πάτωμα με γερανό	48
4.2.2) Επιστροφή από το πάτωμα στο αναπηρικό αμαξίδιο με το γερανό	48
4.3) Μεταφορά από αναπηρικό αμαξίδιο σε καρέκλα ή καναπέ	49
4.3.1) Επαναφορά από την καρέκλα στο αναπηρικό αμαξίδιο	49
4.4) Από αναπηρικό αμαξίδιο σε τουαλέτα	50
4.4.1) Επαναφορά από την τουαλέτα στο αναπηρικό αμαξίδιο	51
4.5) Από αναπηρικό αμαξίδιο στην μπανιέρα	51

4.5.1)Επαναφορά από την μπανιέρα στο αναπηρικό αμαξίδιο:.....	52
4.6) Μεταφορά στο αυτοκίνητο.....	54
4.6.1) Επαναφορά από το αυτοκίνητο στο αναπηρικό αμαξίδιο	56
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	58
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	59
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	64

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Αγγειακό Εγκεφαλικό Επεισόδιο όπως αναφέρθηκε παραπάνω, αποτελεί μείζων πρόβλημα στην υγεία των ανθρώπων με αποτέλεσμα την λειτουργική ανικανότητα τους. Στο γενικό μέρος της παρούσας ανασκόπησης αναλύεται η ανατομία του νευρικού συστήματος και η λειτουργικότητά του. Επίσης, περιγράφονται τα αίτια, οι παράγοντες κινδύνου, οι διαταραχές, τα συμπτώματα του εγκεφαλικού επεισοδίου καθώς και ο ρόλος της φυσικοθεραπείας.

Η πιο συχνή διαταραχή που παρουσιάζεται ύστερα από εγκεφαλικό επεισόδιο είναι η ημιπληγία, η οποία χαρακτηρίζεται από παράλυση της μίας πλευράς του σώματος. Άλλες διαταραχές που επισυμβαίνουν σε αυτήν την πάθηση εκτός από την ημιπληγία είναι οι κινητικές, οι αναπνευστικές, οι αισθητικές, οι ψυχικές, οι επικοινωνίας και οι γνωστικές.

Οι διαταραχές κινητικότητας εμποδίζουν την μετακίνηση των ημιπληγικών ασθενών με αποτέλεσμα τον περιορισμό των λειτουργικών δραστηριοτήτων και την εμφάνιση πτώσεων λόγω κακής ισορροπίας. Ο σκοπός αυτής της πτυχιακής εργασίας είναι να διδάξει τους σωστούς τρόπους μετακίνησης των ημιπληγικών ασθενών εντός και εκτός σπιτιού με την βοήθεια του κατάλληλου εξοπλισμού, έτσι ώστε μετά το εγκεφαλικό επεισόδιο να γίνουν όσο το δυνατόν πιο ανεξάρτητοι.

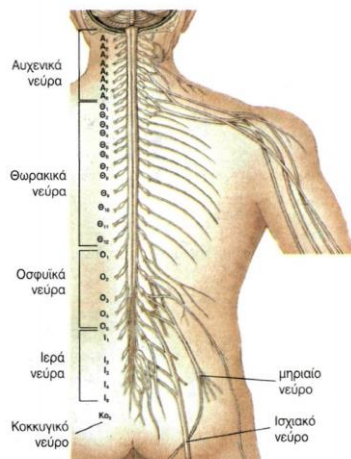
Κεφάλαιο 1

Το νευρικό σύστημα

1.1) Διάπλαση και δομή του νευρικού συστήματος

Το νευρικό σύστημα ελέγχει τις λειτουργίες όλων οργάνων του σώματος και τις συντονίζει ανάλογα με τα εσωτερικά και εξωτερικά ερεθίσματα. Ο κύριος ρόλος του είναι να δέχεται, να επεξεργάζεται πληροφορίες και να απαντά σε αυτές με ώσεις. Όπως γνωρίζουμε το νευρικό σύστημα στέλνει μηνύματα. Η λειτουργία αυτή διεξάγεται μέσω των αισθητικών κυττάρων, τα οποία δραστηριοποιούνται από ερεθίσματα του περιβάλλοντος και οι ώσεις μεταδίδονται μέσω των αποφυάδων τους σε ένα μυϊκό κύτταρο. Μεταξύ του αισθητικού και του μυϊκού κυττάρου βρίσκεται ένα επιπλέον κύτταρο, το νευρικό κύτταρο ή νευρώνας, το οποίο μεταδίδει τα μηνύματα. Ο νευρώνας είναι πιθανό να στέλνει ερεθίσματα σε πολλά μυϊκά κύτταρα, δημιουργώντας ένα νευρικό δίκτυο. Το ανθρώπινο σώμα περιλαμβάνει το δίκτυο αυτό, το οποίο νευρώνει όλα τα όργανα, τα αιμοφόρα αγγεία και τους αδένες. Αυτό ονομάζεται σπλαγχνικό ή αυτόνομο νευρικό σύστημα και χωρίζεται στο συμπαθητικό και παρασυμπαθητικό, το οποίο ρυθμίζει τις ακούσιες λειτουργίες όπως την διατήρηση ομοιοστασίας, λειτουργία οργάνων, έκκριση αδένων. (Kahle & Frotscher, 2010, Παρασκευάς., 2008).

Το σπλαγχνικό σύστημα έχει ακόμη ένα σωματικό σύστημα, το οποίο υποδιαιρείται στο κεντρικό νευρικό σύστημα (εγκέφαλο και νωτιαίο μυελό) και στο περιφερικό νευρικό σύστημα (νεύρα και γάγγλια) (εικόνα 1.1).



Εικόνα 1.1 Νωτιαίος μυελός και νωτιαία νεύρα (<http://ebooks.edu.gr/>)

1.2) Ανατομία εγκεφάλου

Ο εγκέφαλος βρίσκεται κλεισμένος και προφυλαγμένος μέσα στην κρανιακή κοιλότητα, περιβαλλόμενος από τις τρεις μήνιγγες (από μέσα προς τα έξω: χοριοειδής, αραχνοειδής και σκληρή) (Εικόνα 1.2). Διακρίνεται σε πέντε τμήματα, τον τελικό εγκέφαλο (ημισφαίρια, σύνδεσμοι, πυρήνες, πλάγιες κοιλίες), τον διάμεσο εγκέφαλο (θάλαμος, επιθάλαμος, υποθάλαμος, μεταθάλαμος, τρίτη κοιλία), τον μέσο εγκέφαλο (τετράδυμο πέταλο, εγκεφαλικά σκέλη, υδραγωγός εγκεφάλου), τον οπίσθιο εγκέφαλο (γέφυρα, παρεγκεφαλίδα) και τον έσχατο εγκέφαλο (προμήκης μυελός και τέταρτη κοιλία). Από λειτουργική άποψη χωρίζεται σε τρία κύρια μέρη τα οποία είναι τα ημισφαίρια του εγκεφάλου, το στέλεχος του εγκεφάλου και η παρεγκεφαλίδα. Μέσα στον εγκέφαλο βρίσκονται τέσσερις κοιλότητες που ονομάζονται κοιλίες και περιέχουν το εγκεφαλονωτιαίο υγρό. Οι κοιλίες αυτές είναι από μία πλάγια σε κάθε ημισφαίριο, η τρίτη στον διάμεσο εγκέφαλο και η τέταρτη μεταξύ γέφυρας-προμήκη και παρεγκεφαλίδας. Οι κοιλίες επικοινωνούν μεταξύ τους μέσω του υπαραχνοειδούς χώρου που περικλείει τον εγκέφαλο και το νωτιαίο μυελό. Ο εγκέφαλος παρουσιάζει κάτω επιφάνεια, άνω επιφάνεια και δύο πλάγιες επιφάνειες. Η κάτω επιφάνεια βρίσκεται στη βάση του κρανίου. Από την βάση του εγκεφάλου πορεύονται ανά ζεύγη όλα τα εγκεφαλικά νεύρα. Η άνω και οι δύο πλάγιες επιφάνειες εφάπτονται με τον θόλο του κρανίου (Παρασκευάς, 2008).

Τα δύο ημισφαίρια του εγκεφάλου, δεξιό και αριστερό, διαχωρίζονται με μία βαθιά σχισμή, την επιμήκη σχισμή του εγκεφάλου. Και τα δύο ημισφαίρια είναι υπεύθυνα για την επεξεργασία του λόγου. Η βάση των δυνάμεων του λόγου βρίσκεται στο αριστερό ημισφαίριο. Το δεξί ημισφαίριο έχει σχέση με την μνήμη και την αναγνώριση των σχημάτων.

Η έξω επιφάνεια των ημισφαιρίων δεν είναι επίπεδη αλλά εμφανίζει επάρματα, που ονομάζονται έλικες, οι οποίες χωρίζουν τα ημισφαίρια σε πέντε λοβούς: το μετωπιαίο, τον βρεγματικό, τον ινιακό, τον κροταφικό και τον κεντρικό λοβό. Ο κάθε λοβός έχει ξεχωριστή λειτουργία. Συνεπώς ο μετωπιαίος λοβός είναι υπεύθυνος για την εκούσια κινητικότητα, ο βρεγματικός για τα αισθητικά κέντρα, ο ινιακός για την όραση, ο κροταφικός για την ακοή και ο κεντρικός σχετίζεται με τις αισθητικές διαταραχές (Παρασκευάς, 2008).



Εικόνα 1.2 Ο εγκέφαλος (<http://www.ygeiaonline.gr/>)

1.3) Αιμάτωση του εγκεφάλου

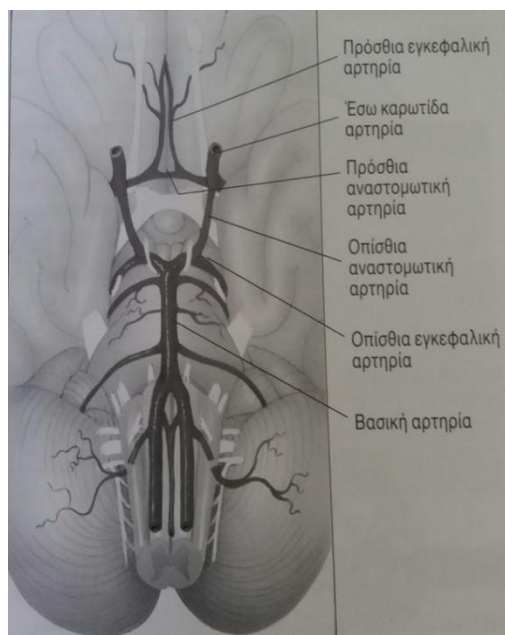
Όπως είναι γνωστό, το αιμοφόρο σύστημα χρησιμεύει για την μεταφορά και την κατανομή του αίματος στα διάφορα όργανα του σώματος, και έτσι εξυπηρετεί την θρέψη και οξυγόνωση των ιστών, την απέκκριση των μη ωφέλιμων συστατικών, τη μεταφορά ορμονών, τη ρύθμιση της θερμοκρασίας του σώματος και την άμυνα του οργανισμού στους βλαβερούς παράγοντες. Το σύστημα αυτό αποτελείται από την κεντρική μοίρα που είναι η καρδιά και από την περιφερική μοίρα που είναι τα αιμοφόρα αγγεία. Τα αιμοφόρα αγγεία διακρίνονται σε τρεις τύπους: τις αρτηρίες οι οποίες απάγουν το αίμα από την καρδιά, τις φλέβες οι οποίες επιστρέφουν το αίμα στην καρδιά για οξυγόνωση και τα τριχοειδή αγγεία. Οι αρτηρίες σχηματίζουν δύο αγγειακά συστήματα, την πνευμονική και την σωματική κυκλοφορία. Η σωματική κυκλοφορία περιλαμβάνει την αορτή, το μεγαλύτερο αρτηριακό στέλεχος του ανθρώπινου σώματος από την οποία εκφύονται όλες οι αρτηρίες. Εκφύεται από την αριστερή κοιλία της καρδιάς και στην αρχή κατευθύνεται προς τα πάνω (ανιούσα αορτή), κατόπιν κάμπτεται τοξοειδώς προς τα πίσω (αορτικό τόξο) και τέλος έρχεται κατά μήκος της σπονδυλικής στήλης έως τον Ο4 σπόνδυλο όπου και διαχωρίζεται στις δύο κοινές λαγόνιες αρτηρίες. Από το αορτικό τόξο εκφύονται προς τα δεξιά η ανώνυμη αρτηρία που χορηγεί τη δεξιά κοινή καρωτίδα και την δεξιά υποκλείδια αρτηρία ενώ προς τα αριστερά την αριστερή κοινή καρωτίδα και την αριστερή υποκλείδια αρτηρία. Οι σπουδαιότεροι κλάδοι της υποκλείδιας αρτηρίας είναι η σπονδυλική και η έσω μαστική αρτηρία (Παρασκευάς, 2008).

Ο εγκέφαλος αιματώνεται με τα δύο μεγάλα ζεύγη αρτηριών, τις καρωτίδες (πρόσθια κυκλοφορία) και τις σπονδυλικές αρτηρίες (οπίσθια κυκλοφορία). Όσον αφορά την πρόσθια κυκλοφορία, η κοινή καρωτίδα αρτηρία στο ύψος του θυρεοειδούς χόνδρου διαχωρίζεται

και δύο κλάδους, στον έσω και στον έξω. Η έσω καρωτίδα εισχωρεί στο κρανίο από τον καρωτιδικό σωλήνα και διέρχεται από το σηραγγώδη κόλπο ως το καρωτιδικό σιφώνιο. Πριν χωριστεί η έσω καρωτίδα σε πρόσθια και σε μέση εγκεφαλική αρτηρία εκφύονται από αυτήν η οφθαλμική, η πρόσθια χοριοειδής και η οπίσθια αναστομωτική αρτηρία. Η πρόσθια εγκεφαλική αρτηρία αιματώνει τις έσω επιφάνειες των εγκεφαλικών ημισφαιρίων, ενώ η μέση εγκεφαλική την έξω επιφάνεια τους (Andreoli, 2009).

Στον τράχηλο, οι δύο σπονδυλικές αρτηρίες περνούν μέσα στις εγκάρσιες αποφύσεις των αυχενικών σπονδύλων με αποτέλεσμα η ενδοκρανιακή σπονδυλική αρτηρία να δίνει έναν κλάδο για να σχηματιστεί η πρόσθια νωτιαία και οι οπίσθιες κάτω παρεγκεφαλιδικές αρτηρίες. Έπειτα, οι δύο σπονδυλικές ενώνονται προς την γεφυροπρομηκική παρυφή και σχηματίζουν την βασική αρτηρία. Η βασικά αρτηρία αιματώνει την παρεγκεφαλίδα από την πρόσθια κάτω και την άνω παρεγκεφαλιδική και στην συνέχεια διακλαδίζεται στις οπίσθιες εγκεφαλικές αρτηρίες (Andreoli, 2009).

Ο αρτηριακός κύκλος του εγκεφάλου ή κύκλος του Willis (Εικ.1.3) σχηματίζεται στην βάση του κρανίου από τις δύο πρόσθιες εγκεφαλικές αρτηρίες που ενώνονται μεταξύ τους μέσω της πρόσθιας αναστομωτικής αρτηρίας και από τις μέσες και οπίσθιες εγκεφαλικές αρτηρίες που ενώνονται με την οπίσθια αναστομωτική αρτηρία. Έτσι υπάρχει η επικοινωνία των δύο πρόσθιων κυκλοφοριών καθώς και μεταξύ πρόσθιας και οπίσθιας κυκλοφορίας κάθε πλευράς (Andreoli, 2009).



Εικόνα 1.3 Αναπαράσταση του κύκλου Willis (Martin S. & Kessler M. 2007)

Κεφάλαιο 2

Αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο

2.1) Ορισμός

Ορίζεται ως κλινικό σύνδρομο αγγειακής προέλευσης που χαρακτηρίζεται από ταχέως αναπτυσσόμενα σημάρδια εστιακής ή γενικευμένης διαταραχής εγκεφαλικών λειτουργιών που διαρκούν πάνω από 24 ώρες ή οδηγούν σε θάνατο (Coupland et al., 2017).

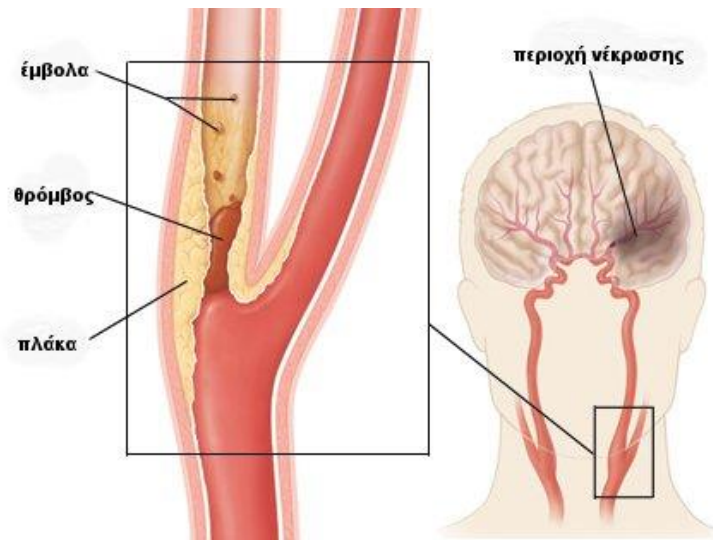
2.2) Αίτια

Το αγγειακό διακρίνεται σε: α) ισχαιμικό και β) αιμορραγικό.

A) Ισχαιμικού τύπου = Ισχαιμία ορίζεται η κατάσταση μειωμένης οξυγόνωσης του εγκεφαλικού ιστού, που οφείλεται σε πτωχή αιμάτωση. Η ροή του αίματος μπορεί να διακοπεί με δύο μηχανισμούς: την θρόμβωση και την εμβολή.

Τα θρομβωτικά επεισόδια οφείλονται συνήθως σε αθηροσκλήρωση, όπου ο αυλός της αρτηρίας μειώνεται διότι εναποτίθεται η αθηρωματική πλάκα στα τοιχώματα της (εικόνα 2.1). Το αποτέλεσμα είναι να μειώνεται η αιματική ροή μέσω του αγγείου και κατ' επέκταση να περιορίζει το ποσό του οξυγόνου που φτάνει στους εγκεφαλικούς ιστούς. Αν το αγγείο αποφραχθεί εντελώς, ο ιστός που τροφοδοτείται από το αγγείο αυτό, υφίσταται νέκρωση.

Τα εμβολικά σχετίζονται με καρδιοπάθειες (κολπική μαρμαρυγή, έμφραγμα μυοκαρδίου). Σε αυτήν την περίπτωση, ένας θρόμβος αίματος αποκολλάται από το εσωτερικό στρώμα του αρτηριακού τοιχώματος και οδηγείται στον εγκέφαλο. Το έμβολο μπορεί να ενσφηνωθεί σε ένα αιμοφόρο αγγείο, να το αποφράξει και να προκαλέσει νέκρωση (Martin & Kessler, 2007).



Εικόνα 2.1 Απεικόνιση θρομβωτικού και εμβολικού επεισοδίου www.neuroradiology.gr)

Β)Αιμορραγικού τύπου = Τα αιμορραγικά οφείλονται σε παθολογική αιμορραγία λόγω ρήξης ενός εγκεφαλικού αγγείου. Η αιμορραγία μπορεί να είναι ενδοεγκεφαλική, υπαραχνοειδής καθώς και να οφείλεται σε αρτηριοφλεβικές δυσπλασίες. Τα αίτια της ενδοεγκεφαλικής αιμορραγίας είναι η αγγειακή δυσπλασία και οι αλλοιώσεις των εγκεφαλικών αγγείων λόγω της υπέρτασης της γήρανσης. Στην υπαραχνοειδή αιμορραγία το αίμα συνήθως προέρχεται από ανεύρυσμα (διεύρυνση του αγγειακού τοιχώματος) που εντοπίζεται σε μια από τις αρτηρίες της βάσεως του εγκεφάλου ή από αρτηριοφλεβικές δυσπλασίες. Οι αρτηριοφλεβικές δυσπλασίες είναι συγγενείς ανωμαλίες κατά τις οποίες οι αρτηρίες και οι φλέβες επικοινωνούν απευθείας, χωρίς να παρεμβάλλεται το τριχοειδικό δίκτυο. Τα αγγεία διατείνονται και σχηματίζουν μάζες με αποτέλεσμα να εξασθενούν τα αγγειακά τοιχώματα, τα οποία με το πέρασμα του χρόνου μπορούν να υποστούν ρήξη και να προκαλέσουν εγκεφαλικό επεισόδιο (Martin & Kessler, 2007).

Υπάρχει κι άλλος ένας τύπος ισχαιμικών επεισοδίων, τα Παροδικά Ισχαιμικά Επεισόδια, τα οποία προσομοιάζονται με το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο.

Είναι επεισόδια σύντομης χρονικής διάρκειας, έως 24 ωρών με οξεία εντοπισμένη νευρολογική συμπτωματολογία από το καρωτιδικό ή το σπονδυλοβασικό σύστημα. Τα συμπτώματα που εμφανίζονται είναι απώλεια της κινητικής ή της αισθητικής λειτουργίας ή ακόμη και της ομιλίας και της όρασης. Οφείλονται σε παροδική ισχαιμία, η οποία λόγω της σύντομης διάρκειας δεν καταλήγει σε έμφρακτο. Σε επαναλαμβανόμενα τέτοια επεισόδια, αν δεν αντιμετωπιστούν σωστά, μπορεί να προκληθεί μόνιμη ισχαιμική βλάβη (Λογοθέτης &

Μυλωνάς, 2004). Τα κύρια συμπτώματα των παρωδικών ισχαιμικών επεισοδίων από το καρωτιδικό σύστημα είναι:

- A) Παροδικό θάμβος από το μάτι στην πλευρά της βλάβης με διάρκεια λίγων δευτερολέπτων
- B) Σε συνδυασμό με το θάμβος μπορεί να υπάρξουν ημιπάρεση, ημιανοψία ή ημιαιμοδία στην αντίθετη πλευρά της βλάβης,
- Γ) Φαινόμενα αφασίας, αν η ισχαιμία συμβεί στην περιοχή της μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας στο επικρατούν ημισφαίριο.

Τα κύρια συμπτώματα των παρωδικών ισχαιμικών επεισοδίων από το σπονδυλοβασικό σύστημα είναι:

- A) Θάμβος αμφοτερόπλευρα,
- B) Ασταθές βάδισμα,
- Γ) Ίλιγγος, ζάλη, διπλωπία, δυσαρθρία και αιμοδία στο πρόσωπο,
- Δ) Αισθητικές διαταραχές ή πάρεση ετερόπλευρα ή αμφοτερόπλευρα,
- E) Σύγχυση (Λογοθέτης & Μυλωνάς, 2004).

2.3) Παράγοντες κινδύνου και σύνδρομα

Τα άτομα γνωρίζοντας τους παράγοντες μπορούν να μειώσουν τον κίνδυνο εγκεφαλικού επεισοδίου. Οι 2 κύριοι παράγοντες είναι η υπέρταση και η καρδιακή νόσος. Η υπέρταση αυξάνει τον κίνδυνο τέσσερις έως έξι φορές. Άλλοι παράγοντες κινδύνου που έχουν αναφερθεί στη αρθρογραφία είναι ο σακχαρώδης διαβήτης, η υπερλιπιδαιμία, το κάπνισμα, το ιστορικό προηγούμενου επεισοδίου, το φύλο, η φυλή, το οικογενειακό ιστορικό, η κατανάλωση αλκοόλ, η διατροφή, η έλλειψη σωματικής δραστηριότητας, η παχυσαρκία και η ηλικία, το ψυχοκοινωνικό στρες και η κατάθλιψη (Ovbiagele & Nguyen-Huynh, 2011). Τα πιο συνηθισμένα σύνδρομα που παρατηρούνται είναι τα εξής :

- A) Απόφραξη πρόσθιας εγκεφαλικής αρτηρίας
Ο ασθενής με το σύνδρομο αυτό εμφανίζει αδυναμία και απώλεια αίσθησης του αντίθετου κάτω άκρου ή το αντίθετο άνω και κάτω άκρο, διαταραχές του λόγου, ακράτεια ούρων και άλλες αυτόνομες αλλαγές και διανοητικές ανωμαλίες (αϋπνία, άγχος και φόβος) (Tegos et al., 2000).

B) Απόφραξη της μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας

Είναι ο συνηθέστερος τύπος και μπορεί να προκαλέσει απώλεια συνείδησης, ημιπληγία και ημιπάρεση, αντίθετη απόκλιση κεφαλιού και οφθαλμού, αισθητηριακά ελλείμματα, νυσταγμό, ημιανοπία, παραμέληση και κινητικές διαταραχές (ημιχωρεία, αθέτωση, δυστονία), αφασία (Wernicke's, Broca's), απραξία, απώλεια τοπογραφικής μνήμης και αποπροσανατολισμό για τον τόπο, παραλήρημα, συνομιλία και σύγχυση (Tegos et al., 2000).

Γ) Απόφραξη της σπονδυλοβασικής αρτηρίας

Η πλήρης απόφραξη είναι συχνά θανατηφόρα. Είναι δυνατή η προσβολή των εγκεφαλικών συζυγιών που εκδηλώνεται ως διπλωπία (διπλή όραση), δυσφαγία, δυσαρθρία, κώφωση και ίλιγγος. Επίσης, τα έμφρακτα στις περιοχές που αρδεύονται από το συγκεκριμένο αγγειακό δίκτυο μπορούν να οδηγήσουν σε αταξία, που χαρακτηρίζεται από απουσία συντονισμού στις κινήσεις, διαταραχές της ισορροπίας και κεφαλαλγία. Η απόφραξη της βασικής αρτηρίας μπορεί να προκαλέσει στον ασθενή σύνδρομο εγκλεισμού με σοβαρές διαταραχές. Ο ασθενής είναι σε εγρήγορση και προσανατολισμένος αλλά δε μπορεί να κινηθεί ή να μιλήσει. Η μόνη ενεργητική κίνηση και τρόπος επικοινωνίας είναι οι κινήσεις των ματιών (Martin & Kessler, 2007).

Δ) Απόφραξη οπίσθιας εγκεφαλικής αρτηρίας

Η απόφραξη της προκαλεί αντίπλευρη απώλεια αισθητικότητας, πόνο, διαταραχές της μνήμης, ομώνυμη ημιανοψία, οπτική αγνωσία, δηλαδή ανικανότητα αναγνώρισης οικείων αντικειμένων ή ατόμων και φλοιϊκή τύφλωση, δηλαδή ανικανότητα επεξεργασίας των εισερχόμενων οπτικών πληροφοριών, παρά το γεγονός ότι το οπτικό νεύρο είναι άθικτο (Martin & Kessler, 2007).

2.4) Διαταραχές και συμπτώματα

Υπάρχει μία πληθώρα συμπτωμάτων και διαταραχών που εμφανίζονται στον ασθενή μετά από ένα αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο σε σημείο που επηρεάζουν τις λειτουργικές ικανότητες του ασθενή. Αυτό εξαρτάται από τη φύση, τον εντοπισμό και την έκταση της βλάβης. Φυσικά τα συμπτώματα διαφέρουν από ασθενή σε ασθενή. Τα συμπτώματα σε σχέση με την εγκεφαλική βλάβη έχουν χιαστή μορφή, δηλαδή βλάβη στο αριστερό τμήμα του εγκεφάλου προσβάλλει την δεξιά πλευρά του σώματος, ενώ βλάβη στην δεξιά πλευρά του εγκεφάλου προσβάλλει την αριστερή πλευρά του σώματος (Martin & Kessler, 2007).

Συνήθως μετά από ένα αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο παρουσιάζεται ημιπληγία, η οποία χαρακτηρίζεται από προσβολή(παράλυση ή αδυναμία) της μίας πλευράς του σώματος (Carr & Shepherd, 2004).

Οι διαταραχές των ασθενών αυτών είναι οι εξής:

κινητικές διαταραχές: Οφείλονται σε βλάβη του κινητικού φλοιού. Στην αρχή η προσβεβλημένη πλευρά του ασθενή βρίσκεται σε κατάσταση χαμηλού μυϊκού τόνου-υποτονία, με αποτέλεσμα τη δυσκολία παραγωγής σύσπασης και έναρξης της κίνησης. Η κατάσταση αυτή της υποτονίας είναι προσωρινή και ο ασθενής αναπτύσσει σύντομα υπερτονία ή σπαστικότητα (Martin & Kessler, 2007). Η σπαστικότητα περιγράφεται ως μία κινητική διαταραχή που χαρακτηρίζεται από αυξημένο μυϊκό τόνο και εξαρτάται από την ταχύτητα της κίνησης(συγκεκριμένα της παθητικής) με υπερβολικό τράνταγμα του τένοντα και αυξημένα τενόντια αντανακλαστικά (Kuo & Hu, 2018). Η σπαστικότητα συνδέεται με τον πόνο, τη σύσπαση των αρθρώσεων και την δυσκαμψία των μαλακών μορίων και οδηγεί σε λανθασμένα πρότυπα στάσης των άκρων, μειωμένη ποιότητα ζωής, σε αυξημένο κόστος θεραπείας και την αύξηση του βάρους του φροντιστή (Martin & Kessler, 2007).

Η σπαστικότητα με την σειρά της επιφέρει χαρακτηριστικά πρότυπα στάσης του σώματος. Στα άνω άκρα, το συχνότερο πρότυπο της σπαστικότητας του βραχίονα είναι η έσω στροφή, προσαγωγή του ώμου σε συνδυασμό με κάμψη στον αγκώνα, τον καρπό και τα δάκτυλα. Στα κάτω άκρα, προσαγωγή και έσω στροφή ισχίου, υπερέκταση γόνατος, πελματιαία κάμψη και ανάσπαση έσω χείλους του άκρου πόδα (Thibaut et al., 2013) (Εικόνα 2.2).

Παρατηρείται αδυναμία στους κοιλιακούς μύες που οδηγεί σε πλάγια απόκλιση κορμού. Χάνεται η ικανότητα διατήρησης ευθύγραμμης στάσης, λόγω αδυναμίας, σπαστικότητας και απώλειας ισορροπίας, έτσι ώστε να δημιουργείται μία ασύμμετρη στάση κορμού. Επιπλέον, στην ασύμμετρία κορμού συμβάλλει το ότι οι ημιπληγικοί ασθενείς φέρουν το μεγαλύτερο ποσοστό σωματικού βάρους στο μη πάσχον άκρο από ό, τι στην πληγείσα πλευρά, με αποτέλεσμα την εμφάνιση μίας καμπύλης C που οδηγεί σταδιακά σε σκολίωση (Zakaria et al., 2010).

Η κεφαλή κάμπτεται προς την ημιπληγική πλευρά και περιστρέφεται έτσι ώστε το πρόσωπο να είναι προς την υγιή πλευρά. Η λεκάνη στρέφεται προς τα πίσω στην προσβεβλημένη πλευρά και ανυψώνεται προς τα πάνω (Martin & Kessler, 2007). Η σπαστικότητα επηρεάζει

κυρίως τον αγκώνα (79% των ασθενών), τον καρπό (66%) και τον αστράγαλο (66%) (Thibaut et al., 2013).

Άλλες κινητικές διαταραχές: δυσκολία στην έναρξη και στον έλεγχο λειτουργικών κινήσεων, μειωμένο επίπεδο παραγωγής δύναμης για τον έλεγχο των κινήσεων των άκρων και ανικανότητα στην πραγματοποίηση συνδυασμένων κινήσεων, λόγω ότι δεν μπορούν να θυμηθούν τα απαραίτητα βήματα για την πραγματοποίηση μίας κίνησης (Martin & Kessler, 2007).

Πολλοί διαφορετικοί τύποι υπερκινητικής και υποκινητικής κίνησης έχουν αναφερθεί ως διαταραχές και μπορούν να παρατηρηθούν μετά ισχαιμικό και αιμορραγικό αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο. Αυτές είναι :

- 1) Δυστονία
- 2) Χωρεία με ή χωρίς ημιβαλλισμό
- 3) Τρόμος
- 4) Παρκινσονισμός κατά τμήματα ή εστιακή μυοκλονία
- 5) Αθέτωση ή ψευδοαθέτωση
- 6) Αστήριξη

Οι διαταραχές της κίνησης μπορεί να είναι μονομερείς, διμερείς, εστιακές (που επηρεάζουν ένα μόνο μέρος του σώματος) ή τμηματικές (επηρεάζοντας δύο ή περισσότερα παρακείμενα τμήματα του σώματος).

Η δυστονία μπορεί να περιλαμβάνει το ομόπλευρο πρόσωπο, το χέρι και το πόδι ή μπορεί να είναι τμηματική ή εστιακή (ημιδυστονία). Η εστιακή δυστονία μπορεί να επηρεάσει το χέρι (συνήθως), το πόδι, προσωπικούς ή γλωσσικούς μύες.

Η χωρεία και ο ημιβαλλισμός κατατάσσονται ως ίδιες κινητικές διαταραχές.

Ο τρόμος εμφανίζεται συχνότερα και κατά τη δράση.

Ο παρκινσονισμός που αναπτύσσεται μετά από ένα εγκεφαλικό επεισόδιο είναι κατά κύριο λόγο αμφίπλευρος και χαρακτηρίζεται από σημεία στα κάτω μέρη του σώματος, χωρίς τρόπο και ιστορικό παραγόντων κινδύνου συμπεριλαμβανομένης της υπέρτασης.

Η αθέτωση είναι μικτή ακούσια κινητική διαταραχή όπως η δυστονία- αθέτωση ή χωραιοαθέτωση. Η απώλεια της ιδιοδεκτικότητας εμποδίζει τη σταθερότητα της κίνησης στις αρθρώσεις και οδηγεί σε ψευδοαθέτωση.

Η αστήριξη είναι συνήθως μονόπλευρη κινητική διαταραχή, που σχετίζεται με ήπια αρχική αδυναμία και επηρεάζει κυρίως το άνω άκρο.

Ο μυοκλόνος είναι ένα σπάνιο σύμπτωμα σε ασθενείς με εγκεφαλικό επεισόδιο και εμφανίζεται σε επεισόδιο της οπίσθιας κυκλοφορίας.

Οι προαναφερθείσες διαταραχές προκαλούνται από βλάβες στα βασικά γάγγλια ή στους θαλάμους, αλλά μπορεί να συμβεί εγκεφαλικό επεισόδιο σε πολλές διαφορετικές θέσεις στο κινητικό κύκλωμα (Handley et al, 2009 ; Alarco' n et al., 2004).

Οι διαταραχές κινητικότητας δυσκολεύουν τον τρόπο μετακίνησης των ημιπληγικών ασθενών επηρεάζοντας την ανεξαρτησία τους και χρειάζεται εκπαίδευση για την βελτίωση της ποιότητας ζωής τους (Persson, 2018).

Τα προβλήματα ισορροπίας θεωρούνται κοινά μετά από εγκεφαλικό επεισόδιο, και σχετίζονται με την πτωχή ανάκτηση των καθημερινών δραστηριοτήτων, την κινητικότητα και τον αυξημένο κίνδυνο πτώσεων. Απώλεια ισορροπίας ορίζεται ως η ικανότητα να διατηρηθεί μια όρθια θέση εντός των ορίων σταθερότητας ή της βάσης στήριξης. Οι παράγοντες που επηρεάζουν τις ικανότητες ισορροπίας πρέπει να είναι γνωστοί. Η αδυναμία και η μειωμένη αίσθηση στη μία πλευρά του σώματος έχουν τις μεγαλύτερες επιπτώσεις στην ισορροπία.

Η παραμέληση δεν σχετίζεται από μόνη της με τα προβλήματα ισορροπίας αλλά επειδή συνδέεται με τους δύο παραπάνω παράγοντες, πιθανώς να υπάρχει κακή ισορροπία (Tyson et al., 2006).

Ο Song et al. (2017) επισημαίνει ότι η απώλεια της ισορροπίας εμπλέκεται με τον κίνδυνο πτώσης, τη θνησιμότητα και το υψηλό κοινωνικοοικονομικό κόστος. Επιπλέον αναφέρει ότι η μυϊκή αδυναμία, ο αλλοιωμένος μυϊκός τόνος, τα αισθητηριακά ελλείμματα, ο περιορισμός της κίνησης των αρθρώσεων και οι γνωστικές διαταραχές προκαλούν εξασθένηση της ισορροπίας.

Άλλοι παράγοντες που συμβάλλουν στην απώλεια της ισορροπίας είναι οι εξής:

- Ήλιγγος (αν η βλάβη συμβεί στην παρεγκεφαλίδα),
- Προβλήματα συγκέντρωσης,
- Προβλήματα αντίληψης,
- Προβλήματα όρασης
- Αταξία (αν η βλάβη συμβεί στην παρεγκεφαλίδα) (Stroke Association, 2018).

Επιπρόσθετα οι ασθενείς που έχουν υποστεί αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο εμφανίζουν τάση για πτώση. Η πτώση χαρακτηρίζεται ως απώλεια ισορροπίας κατά τη διάρκεια της βάρδισης, την αλλαγή θέσης ή την κάθοδο σκαλιών. Η τάση για πτώση στα άτομα αυτά δεν υπάρχει μόνο στην οξεία φάση, αλλά εξακολουθεί να αποτελεί σημαντική ανησυχία για την υγεία καθ' όλη τη διάρκεια ζωής. Συνήθως οι πτώσεις δεν συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της αποκατάστασης στο νοσοκομείο σε μεγάλο ποσοστό αλλά στο σπίτι (Weerdesteyn et al., 2008).

Παράγοντες κινδύνου για πτώσεις

Οι μετακινήσεις αποτελούν τον συνηθέστερο παράγοντα πτώσεων, ακολουθεί το περπάτημα και οι καθημερινές δραστηριότητες. Παραδείγματος χάρη, οι ασθενείς που περπατούν και μιλούν ταυτόχρονα είναι πιο επιρρεπείς στην πτώση. Επίσης τα γνωστικά και τα αισθητηριακά ελλείμματα με την σειρά τους αυξάνουν την πιθανότητα αυτή (Weerdesteyn et al., 2008).

Ο Ugur et al.,2000; Cho et al.,2015 κάνουν αναφορά σε κάποιους παράγοντες ακόμα, οι οποίοι είναι: οι ασθενείς με λειτουργική εξασθένηση, οι ασθενείς με καρδιακές παθήσεις, τη διανοητική δυσλειτουργία, τη ακράτεια ούρων, η ηλικία των ασθενών, (όσο μεγαλύτερη η ηλικία τόσο αυξάνεται η συχνότητα των πτώσεων) και η κατάθλιψη.

Συνέπειες των πτώσεων

Η πτώση έχει σαν αποτέλεσμα τη μείωση της ανεξαρτησίας των καθημερινών δραστηριοτήτων όπως το ντύσιμο, το μπάνιο, το φαγητό, την τοποθέτηση στην τουαλέτα και την μετακίνηση των ασθενών. Συχνό φαινόμενο της πτώσης είναι τα κατάγματα. Τα ποσοστά καταγμάτων κυμαίνονται από 0,6 έως 8,5%. Ένα μεγάλο μέρος των καταγμάτων στα άτομα με εγκεφαλικό επεισόδιο (45% -59%) εμπλέκουν το ισχίο συνήθως στην πάσχουσα πλευρά.

Μία εξήγηση για τα κατάγματα του ισχίου είναι ότι οι ασθενείς πέφτουν προς το πλάι, με άμεση επίδραση στο ισχίο (Weerdesteyn et al., 2008; Cho et al., 2015).

Από τα άτομα με εγκεφαλικό που έχουν πέσει, πολλοί αναπτύσσουν φόβο πτώσης (88%). Ο φόβος της πτώσης σχετίζεται με την ισορροπία και έλλειψη βηματισμού και συχνά οδηγεί σε μειωμένη φυσική δραστηριότητα. Επιπλέον, η κατάθλιψη δεν είναι μόνο ένας παράγοντας κινδύνου για πτώσεις, αυτό μπορεί επίσης να είναι συνέπεια της πτώσης. Η κατάθλιψη μπορεί να επιταχύνει περαιτέρω τη μείωση της φυσικής δραστηριότητας και έτσι αυξάνει τον κίνδυνο πτώσης (Weerdesteyn et al., 2008).

Αισθητικές διαταραχές: Τα άτομα που έχουν υποστεί εγκεφαλικό επεισόδιο μπορούν να χάσουν την ικανότητα αφής ή ιδιοδεκτικότητας. Η Connell et al., (2008) έδειξαν ότι η στερεογνωσία και η ιδιοδεκτικότητα ήταν μειωμένες μετά από το επεισόδιο. Αυτές επηρεάζουν την ικανότητα του ασθενούς να ελέγχει τις κινήσεις και οδηγούν στην έλλειψη αντίληψης της ευθυτενούς στάσης κατά την καθιστή ή την όρθια θέση, γεγονός που προκαλεί δυσκολία της μετατόπισης βάρους και του συντονισμού ματιών-χεριών (Martin & Kessler, 2007).

Διαταραχές επικοινωνίας: Οι ασθενείς που έχουν υποστεί πρώτο ισχαιμικό αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο υποφέρουν από αφασία. Τα δύο ημισφαίρια του εγκεφάλου διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στον λόγο και συγκεκριμένα το δεξί ημισφαίριο παίζει σημαντικό αντισταθμιστικό ρόλο στη λειτουργία του λόγου μετά από βλάβη στο αριστερό ημισφαίριο (Kadojic et al., 2012). Μπορεί να εμφανιστεί διαταραχή της ομιλίας και της έκφρασης. Η αφασία είναι μία επίκτητη διαταραχή της επικοινωνίας που προκαλείται από βλάβη στον εγκέφαλο και χαρακτηρίζεται από αδυναμία κατανόησης της γλώσσας και προφορικής έκφρασης. Υπάρχουν πολλοί τύποι αφασίας. **1) Αφασία Broca** διαταραχή της έκφρασης, **2) Αφασία Wernicke** αισθητική αφασία, **3) Ολική αφασία** όπου παρατηρείται συνδυασμός διαταραχών έκφρασης και αντίληψης και **4) Αφασία εκπομπής** δυσχέρεια στην ομιλία. Άλλες διαταραχές της επικοινωνίας είναι η **δυσαρθρία**, δηλαδή δυσχέρεια στην άρθρωση των λέξεων λόγω αδυναμίας ελέγχου των μυών που σχετίζονται με την παραγωγή του λόγου και η **συναισθηματική αστάθεια** που χαρακτηρίζεται από δυσκολία ελέγχου συναισθημάτων (Martin & Kessler, 2007).

Στοματοπροσωπικές διαταραχές όπου εμπεριέχεται η ασυμμετρία προσώπου λόγω αδυναμίας των μυών του, ανεπαρκής σύγκλιση των χειλιών που μπορεί να οδηγήσει σε

προβλήματα ελέγχου της σιελόρροιας και πόσης υγρών, αδυναμία των μυών του οφθαλμού που οδηγεί σε βλεφαρόπτωση και αδυναμία σύγκλεισης του. Τέλος παρουσιάζεται δυσφαγία δηλαδή δυσκολία μάσησης και κατάποσης (Martin & Kessler, 2007).

Αναπνευστικές διαταραχές: ανεπαρκής έκπτυξη των πνευμόνων, λόγω περιορισμένου ελέγχου των αναπνευστικών μυών(μεσοπλεύριοι, κοιλιακοί, διάφραγμα), με αποτέλεσμα την μείωση της ζωτικής χωρητικότητας, οδηγώντας σε γρήγορο ρυθμό αναπνοών. Η μειωμένη δραστηριότητα του ασθενούς οδηγεί σε έκπτωση της καρδιοαναπνευστικής φυσικής κατάστασης, αύξηση κατανάλωσης οξυγόνου και κόπωση (Martin & Kessler, 2007).

Διαταραχές στην δραστηριότητα των αντανακλαστικών: είναι πιθανό να εμφανιστούν τα αρχέγονα αντανακλαστικά του νωτιαίου μυελού και του στελέχους, τα οποία παρατηρούνται κατά την γέννηση και υποχωρούν καθώς το άτομο μεγαλώνει. Μπορούν όμως να ξανά εμφανιστούν όταν υπάρξει βλάβη στο κεντρικό νευρικό σύστημα. Παρατηρούνται στο επίπεδο του νωτιαίου μυελού έχοντας ως αποτέλεσμα την έκδηλη κίνηση ενός σκέλους μετά την εφαρμογή ενός δυσάρεστου ερεθίσματος. Εξάλειψη ή ελάττωση αυτών των αντανακλαστικών εγκαθίσταται σε στάδιο υποτονίας, ενώ η υπέρμετρη δραστηριοποίησή τους σε στάδιο σπαστικότητας ή υπερτονίας. Πιθανή εμφάνιση κλόνου (εναλλασσόμενες περίοδοι σύσπασης και χαλάρωσης των μυών) κατά την επίκρουση του τένοντα στην ποδοκνημική ή στον καρπό (Martin & Kessler, 2007).

Δυσλειτουργία του ορθού και της ουροδόχου κύστης: μπορεί να υπάρξει ακράτεια (Pyo. et al., 2017) , που σημαίνει αδυναμία ελέγχου της ούρησης που πιθανόν να οφείλεται σε μυϊκή παράλυση (Li & Oh, 2012).

Γνωστικές διαταραχές: το εγκεφαλικό επεισόδιο μπορεί να οδηγήσει σε νοητική βλάβη, η οποία περιλαμβάνει τον προσανατολισμό, την προσοχή, τη μνήμη και τη σκέψη. Ο κίνδυνος γνωστικής εξασθένησης σε ασθενείς με εγκεφαλικό επεισόδιο αυξάνεται με την ηλικία και φτάνει στο μέγιστο μετά την ηλικία των 75. Επίσης, η ταυτόχρονη παρουσία διαφόρων παραγόντων κινδύνου αυξάνει τη δυνατότητα της γνωστικής διαταραχής στο το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, το σημαντικότερο είναι η υπέρταση, ο διαβήτης, κολπική μαρμαρυγή και έμφραγμα του μυοκαρδίου. Οι διαταραχές αυτές σχετίζονται με βλάβες στο αριστερό ημισφαίριο του εγκεφάλου (Čengić et al., 2011).

Διαταραχές διάθεσης: εμφανίζονται συχνά μετά από εγκεφαλικό επεισόδιο και περιλαμβάνουν το άγχος, την κατάθλιψη και τη γενική ψυχολογική δυσχέρεια. Οι διαταραχές

άγχους εμφανίζονται στο ένα τρίτο των ασθενών με εγκεφαλικό επεισόδιο. Οι ασθενείς με αφασία είναι ιδιαίτερα ευάλωτοι στην κατάθλιψη και η σοβαρότητα των δυσκολιών επικοινωνίας μπορεί να σχετίζεται με συναισθηματικές διαταραχές (Thomas et al., 2012).



Εικόνα 2.2 α) Πελματιαία κάμψη και ανάσπαση έσω χείλους άκρου πόδα και β) Προσαγωγή, έσω στροφή ώμου, κάμψη αγκώνα, καρπού και δακτύλων. (Thibaut A. et al, 2013)

Συμπτώματα

Τα συμπτώματα μετά από το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο ποικίλουν και περιλαμβάνουν:

- 1) αδυναμία άνω, κάτω άκρων και προσώπου
- 2) παραισθησία άνω και κάτω άκρων
- 3) ανώμαλη κίνηση των ματιών
- 4) διαταραχή της ομιλίας ή της κατανόησης
- 5) αιφνίδιος πονοκέφαλος
- 6) ζαλάδα
- 7) ημιπαρετική ή αταξική βάρδιση (Yew & Cheng, 2009).

2.5) Διάγνωση και ιατρική αντιμετώπιση

Αρχικά ο γιατρός πραγματοποιεί κλινική εξέταση για να διαπιστώσει το επίπεδο λειτουργίας, της κινητικότητας, της αισθητικότητας, της ομιλίας και των αντανακλαστικών (Martin & Kessler, 2007).

Επίσης πραγματοποιούνται:

- Αξονική ή μαγνητική τομογραφία (Βοηθούν στην διερεύνηση της παθολογικής διάγνωσης ανιχνεύοντας είτε εγκεφαλικό έμφρακτο είτε αιμορραγία)
- Εξετάσεις αίματος (έλεγχος για διαβήτη)
- Ηλεκτροκαρδιογράφημα (να διερευνηθεί η κολπική μαρμαρυγή ή η εμφάνιση καρδιακών παθήσεων)
- Υπέρηχος καρωτίδας (γίνεται για να διερευνηθεί εσωτερική στένωση της καρωτίδας)
- Μαγνητική αγγειογραφία (επιτρέπει την αναγνώριση του θρόμβου ή της αρτηριακής στένωσης) (Judí, 2010).

Ιατρική Αντιμετώπιση

Πρέπει να λαμβάνονται συγκεκριμένα φαρμακευτικά και νοσηλευτικά μέτρα με ιδιαίτερη έμφαση στη μείωση του κινδύνου επιπλοκών λόγω της ακινητοποίησης όπως πνευμονίας, εν τω βάθει φλεβικής θρόμβωσης και λοίμωξης του ουροποιητικού.

Επιπλέον,

- Χρησιμοποίηση αντιπηκτικών. Στις περισσότερες περιπτώσεις επιλογή θεραπείας για την πρόληψη της θρομβοεμβολής παραμένει η αντιαιμοπεταλιακή αγωγή αλλά στους ασθενείς με επέκταση του θρόμβου ή παρουσία εξελισσόμενου εγκεφαλικού επεισοδίου μπορεί να είναι κατάλληλη η χορήγηση αντιπηκτικών.
- Θρομβόλυση. Οι ασθενείς με εγκεφαλικό μπορούν να ωφεληθούν από θρομβολυτική αγωγή με ανασυνδυσμένο ιστικό ενεργοποιητή του πλασμινογόνου εντός 3ώρου από την έναρξη των συμπτωμάτων (Andreoli, 2009).

2.6) Ο ρόλος της φυσικοθεραπείας

Ο ρόλος της φυσικοθεραπείας είναι να βοηθήσει τους ασθενείς στην επίτευξη του καλύτερου επιπέδου λειτουργίας και στην βελτίωση της ποιότητας ζωής τους. Ο φυσικοθεραπευτής θα πρέπει να γνωρίζει το προηγούμενο λειτουργικό επίπεδο του ασθενούς, όπως επίσης να στοχεύσει στην πλήρη επαναφορά των λειτουργικών του δραστηριοτήτων.

Αρχικά η φυσικοθεραπεία στοχεύει στην πρόληψη της συσσώρευσης και κατακράτησης των εκκρίσεων και της ατελεκτασίας. Αυτό πραγματοποιείται με:

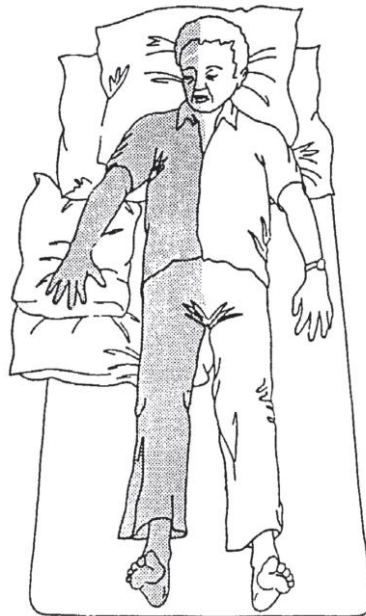
- Συχνές αλλαγές θέσεις (Εικόνα 2.3), (Εικόνα 2.4), (Εικόνα 2.5).
- Εφαρμογή πλήξεων και δονήσεων στον θώρακα, βρογχική παροχέτευση, διασωλήνωση ή μηχανική αναρρόφηση όπου ενδείκνυται.
- Σωστή τοποθέτηση για την διόρθωση των λανθασμένων προτύπων (θέσεις αναχαίτισης) και για την διατήρηση των μυών σε θέση επιμήκυνσης και πρόληψη βραχύνσεων.
- Παθητική κινητοποίηση των άκρων που έχει ως σκοπό την βελτίωση της κυκλοφορίας, διατήρηση του ROM και πρόληψη των βραχύνσεων.
- Ενεργητικές ασκήσεις που εκτελούνται όταν ο ασθενής ανακτήσει τις αισθήσεις του για την πρόληψη επιπλοκών όπως είναι η πνευμονία και η εν τω βάθει θρομβοφλεβίτιδα (Carr & Shepherd, 2004).



Εικόνα 2.3 Πλάγια κατακεκλιμένη θέση επί την πάσχουσα πλευρά(<http://www.stroke.gr>)



Εικόνα 2.4 Πλάγια κατακεκλιμένη θέση επί της υγιούς πλευράς(<http://www.stroke.gr>)



Εικόνα 2.5 Τοποθέτηση σε ύπτια θέση υποστηρίζοντας με μαξιλάρια την ημιπληγική πλευρά(<http://www.stroke.gr>)

Κεφάλαιο 3

Οδηγίες για την μετακίνηση ημιπληγικού ασθενή

Μεταφορά ονομάζεται η δραστηριότητα που περιλαμβάνει την μετακίνηση ενός ατόμου με περιορισμένη ή καθόλου λειτουργία από την μία επιφάνεια στην άλλη . Η μεταφορά αυτή μπορεί να πραγματοποιηθεί από το ίδιο το άτομο ή από τον φυσικοθεραπευτή. Κάθε μεταφορά πρέπει να είναι κατάλληλη για το κάθε άτομο και να ταιριάζει στις ανάγκες του/της.

Οι δραστηριότητες εκπαίδευσης μεταφοράς εξαρτώνται από την φυσική κατάσταση και αξιολόγηση του φυσικοθεραπευτή σε σχέση με τις σωματικές δραστηριότητες και τους λειτουργικούς περιορισμούς του κάθε ασθενή.

Υπάρχουν κάποιοι παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν τις ικανότητες του ασθενούς σε σχέση με τη μεταφορά όπως η καρδιοπνευμονική του κατάσταση, η ελαστικότητα των αρθρώσεων, ο μυϊκός τόνος, η δύναμη, ο νευρομυϊκός έλεγχος, η ισορροπία και ο συντονισμός κατά τη διάρκεια του καθίσματος και της στάσης, η αντοχή, το ψυχοκοινωνικό και προσωπικό σύστημα υποστήριξης και φυσικά η ανοχή στις θέσεις μεταφοράς που θα διδαχθεί ο ασθενής (Pendleton et al., 2018 ; Dreeben, 2010).

3.1)Τεχνικές μεταφοράς

Αυτές οι τεχνικές περιλαμβάνουν : 1)τον στατικό άξονα, 2)τον καμπτικό -στροφικό άξονα, 3)μεταφορά από 1 ή 2 άτομα-εξαρτώμενες μεταφορές και 4) ανεξάρτητες μεταφορές.

1)Στατικός άξονας

Οι μεταφορές σε στατικό άξονα απαιτούν από τον ασθενή να σταθεί και να στρέφεται στα δύο του πόδια. Στους ημιπληγικούς ασθενείς οι μετακινήσεις σε αξονική βάση δίνουν την δυνατότητα στην μη προσβεβλημένη πλευρά να δεχτεί το μεγαλύτερο μέρος του σωματικού βάρους προλαμβάνοντας τον κίνδυνο τραυματισμού του προσβεβλημένου άκρου.

2)Καμπτικός-στροφικός άξονας

Οι μεταφορές σε αυτόν τον άξονα πραγματοποιούνται σε ασθενείς που δεν μπορούν να διατηρήσουν μία σταθερή θέση. Εδώ είναι προτιμότερο να διατηρούνται τα γόνατα του

ασθενή λυγισμένα για να διατηρηθεί το βάρος ίσο και να υπάρχει σωστή υποστήριξη κορμού και κάτω άκρων, για να εκτελεστεί μια ασφαλέστερη μεταφορά.

3) Εξαρτώμενες μεταφορές

Χρησιμοποιούνται σε ασθενείς που έχουν ελάχιστη έως καθόλου λειτουργική ικανότητα. Πρέπει να δίνεται προσοχή ώστε να γίνεται σωστά, αλλιώς θέτει σε κίνδυνο και τον θεραπευτή και τον ασθενή.

4) Ανεξάρτητες μεταφορές

Εδώ ο ασθενής μετακινείται μόνος του, ενώ ο θεραπευτής επιβλέπει, παρατηρεί και παρέχει μία μικρή βοήθεια εάν χρειαστεί (Pendleton & Krohn, 2018).

Επίπεδα βοήθειας σε δραστηριότητες

Είναι πολύ σημαντικά για την προετοιμασία του ασθενή και του θεραπευτή κατά τη διάρκεια των μετακινήσεων, της βάρδισης και των καθημερινών δραστηριοτήτων. Αυτά χωρίζονται στις εξής κατηγορίες:

1) Ελάχιστη βοήθεια: χρησιμοποιείται όταν ο ασθενής ολοκληρώνει την περισσότερη εργασία του (περίπου το 75% της συνολικής εργασίας) αλλά χρειάζεται βοήθεια στην ισορροπία, στην κίνηση ή σε μία συσκευή. Ο φυσικοθεραπευτής βοηθά τον ασθενή για να ολοκληρώσει το 25% της συνολικής του εργασίας.

2) Μέτρια βοήθεια: χρησιμοποιείται όταν ο ασθενής ολοκληρώνει περίπου την μισή εργασία (το 50% της συνολικής εργασίας) αλλά απαιτείται βοήθεια για την άλλη μισή εργασία. Ο φυσικοθεραπευτής βοηθά τον ασθενή για να ολοκληρώσει το υπόλοιπο 50% της συνολικής του εργασίας.

3) Μέγιστη βοήθεια: χρησιμοποιείται όταν ο ασθενής υποστηρίζει με δυσκολία το βάρος του αλλά παρ'όλα αυτά δίνει μία ελάχιστη βοήθεια (περίπου το 25% της συνολικής εργασίας). Ο φυσικοθεραπευτής δίνει μεγάλη βοήθεια, περίπου το 75% για να ολοκληρωθεί η εργασία.

4) Ανεξάρτητη βοήθεια: χρησιμοποιείται όταν ο ασθενής είναι ικανός να ολοκληρώσει μία δραστηριότητα ανεξάρτητα χωρίς τη βοήθεια του θεραπευτή (ολοκληρώνει το 100% της εργασίας).

5) Βοήθεια με επιφύλαξη: χρησιμοποιείται όταν ο ασθενής είναι ικανός να ολοκληρώσει μία εργασία ανεξάρτητα αλλά διαρκώς χρειάζεται φυσικοθεραπευτική υποστήριξη για οδηγίες ή φύλαξη. Ο φυσικοθεραπευτής σε αυτό το επίπεδο καθοδηγεί και φυλά τον ασθενή χρησιμοποιώντας τα χέρια του.

6) Φύλαξη στεκόμενος δίπλα στον ασθενή: χρησιμοποιείται όταν ο ασθενής είναι ικανός να ολοκληρώσει μία εργασία αλλά κατά διαστήματα χρειάζεται βοήθεια για οδηγίες και φύλαξη. Ο φυσικοθεραπευτής στέκεται δίπλα στον ασθενή χρησιμοποιώντας τα χέρια του μπροστά και πίσω και είναι προετοιμασμένος για να προφυλάξει τον ασθενή.

7) Βοήθεια ετοιμότητας: είναι παρόμοια με τις δύο τελευταίες βοήθειες, αλλά ο φυσικοθεραπευτής εδώ στέκεται ακριβώς δίπλα στον ασθενή έτοιμος να δώσει βοήθεια στην στήριξη και στην ισορροπία (Dreeben, 2010).

Έννοιες για την επιλογή και την διεξαγωγή τεχνικών μεταφοράς

Ο θεραπευτής πρέπει να γνωρίζει τις ακόλουθες έννοιες κατά την επιλογή και την διεξαγωγή τεχνικών μεταφοράς για την ασφάλεια τόσο του ασθενή τόσο και την δική του:

- Την κατάσταση του ατόμου, ιδιαίτερα τις συμπεριφορικές, γνωστικές, αντιληπτικές και φυσικές του ικανότητες, τους περιορισμούς και αν μπορεί να επικοινωνήσει με σαφείς και απλές εντολές.
- Τη χρήση σωστών τεχνικών μετακίνησης και ανύψωσης (Pendleton & Krohn , 2018).

3.2)Οδηγίες για την χρήση σωστής μηχανικής του σώματος

Ο θεραπευτής θα πρέπει να είναι ενήμερος για τις ακόλουθες αρχές:

- Να πλησιάσει τον ασθενή.
- Να κρατήσει το κεφάλι και το λαιμό του σε σωστή ευθυγράμμιση με την σπονδυλική στήλη.
- Να τοποθετήσει το σώμα του μπροστά από τον ασθενή.
- Να λυγίσει τα γόνατα, ΟΧΙ την πλάτη.
- Να κρατήσει μία ουδέτερη θέση της σπονδυλικής στήλης.
- Να διατηρήσει μία ευρεία βάση στήριξης για την ισορροπία του.

- Να ΜΗΝ ανυψώνει τις πτέρνες του.
- Να ζητήσει βοήθεια αν δεν μπορεί να αντιμετωπίσει μόνος του έναν ασθενή μη συνεργάσιμο, πολύ βαρύ ή σε μία δύσκολη θέση.
- Να αποφύγει συνδυασμένες κινήσεις όπως την στροφή συγχρόνως με την κάμψη προς τα εμπρός ή προς τα πίσω (Pendleton & Krohn, 2018).

Ο Wanless (2016) υποστηρίζει ότι και ο Pendleton και επιπλέον προσθέτει ότι οι χειριστές πρέπει να επικεντρωθούν στη θέση του σώματος και στη στάση που απαιτείται για την εργασία. Υπάρχουν πολλοί παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη προκειμένου να μειωθεί ο κίνδυνος τραυματισμού.

- Να ελέγχει το κέντρο βάρους διατηρώντας μία φυσική ευθυγράμμιση του σώματος.
- Να ανυψώνει και να χαμηλώνει τα πόδια του ομαλά.
- Να χρησιμοποιεί το σωματικό του βάρος.
- Η απόσταση του θεραπευτή από τον ασθενή πρέπει να είναι μικρή.

Υπάρχουν αμφιλεγόμενες τεχνικές χειρονακτικής ανύψωσης οι οποίες ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΟΝΤΑΙ κατά την διάρκεια των μετακινήσεων διότι επιδρούν στην σωματική υγεία τόσο των θεραπευτών όσο και των ασθενών. Μία από αυτές είναι η "Ανύψωση κοτόπουλου" η οποία περιλαμβάνει την υποβοήθηση του ασθενούς να επανατοποθετηθεί ανυψώνοντας τον κάτω από τις μασχάλες του. Αυτή η μέθοδος χειροκίνητης μεταφοράς υψηλού κινδύνου μπορεί να προκαλέσει βλάβη στους μύες των ώμων του ασθενούς, ειδικά στον ώμο της προσβεβλημένης πλευράς. Μπορεί να τραυματίσει την πλάτη, τον αυχένα ή τον ώμο του φροντιστή λόγω της δυσάρεστης θέσης και του βαρύ φορτίου που μπορεί να ληφθεί ξαφνικά στη θέση αυτή. Η επόμενη τεχνική αφορά την τοποθέτηση των χεριών του ασθενή γύρω από τον λαιμό του θεραπευτή για να βοηθηθεί στην ανύψωσή του, η οποία είναι επίσης επικίνδυνη διότι μπορεί να επιφέρει τραυματισμό στην αυχενική μοίρα του θεραπευτή (Purby, 2006).

Συνεπώς οι μεταφορές κρύβουν κινδύνους τόσο για τον ασθενή όσο και για τον θεραπευτή. Κατά την μεταφορά με το αμαξίδιο, είναι πιθανόν να προκληθούν ατυχήματα ή ανάπτυξη πόνου στα άνω άκρα.

Οι κακώσεις στην οσφυϊκή μοίρα εξαιτίας ακατάλληλων τεχνικών μεταφοράς και ανύψωσης είναι συχνές στους θεραπευτές.

Επομένως οι σωστές τεχνικές μεταφοράς πρέπει να γίνουν απαραίτητη γνώση στον θεραπευτή αλλά και στον ασθενή (Sisto et al., 2009).

Όσον αφορά τους κινδύνους που εμφανίζονται κατά την διάρκεια μεταφοράς στους φροντιστές, η έρευνα των Taghizadeh et al. (2015) έδειξε ότι πριν την εκπαίδευση τεχνικών μεταφοράς του ασθενή με εγκεφαλικό επεισόδιο προκαλούνται υψηλά επίπεδα συναισθηματικού, ψυχικού, σωματικού στρες και εμφανίζεται μυοσκελετικός πόνος ενώ μετά την σωστή εκπαίδευση τεχνικών μεταφοράς των ασθενών με εγκεφαλικό επεισόδιο υπάρχει σημαντική μείωση του μυοσκελετικού πόνου και σημαντικές αλλαγές στην κατάθλιψη και στο στρες του θεραπευτή/φροντιστή.

3.3) Ιατρικός εξοπλισμός, βοηθητικές συσκευές και διαμόρφωση σπιτιού

Καθώς ο ασθενής είναι έτοιμος να φύγει από το νοσοκομείο, ο γιατρός, ο φυσικοθεραπευτής και ο επαγγελματίας θεραπευτής καθορίζουν ποια είδη εξοπλισμού θα χρειαστούν για να βοηθήσουν με τις καθημερινές δραστηριότητες στο σπίτι. Ο εξοπλισμός που προορίζεται για μακροχρόνια χρήση ονομάζεται αυθεντικός-διαρκής ιατρικός εξοπλισμός. Σύμφωνα με την Daving (2009) η ταξινόμηση της κλίμακας ADL αποτελείται από 12 κοινές δραστηριότητες: 1) φαγητό/ πόση, 2) κινητικότητα, 3) τουαλέτα, 4) ντύσιμο, 5) προσωπική υγιεινή, 6) χτένισμα, 7) επικοινωνία, 8) μαγείρεμα, 9) μετακίνηση, 10) ψώνια, 11) καθάρισμα και 12) πλύσιμο.

Ο ιατρικός εξοπλισμός περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- Αναπηρικά αμαξίδια και ειδικά μαξιλάρια
- Κρεβάτια και στρώματα

Στις βοηθητικές συσκευές ανήκουν:

- Ζώνες μεταφοράς

- Σανίδες μεταφοράς

Στη διαμόρφωση σπιτιού ανήκουν τα εξής:

- Κουπαστές και ράμπες
- Επανατοποθέτηση πορτών και ευρύχωρους διαδρόμους
- Ανυψωμένο κάθισμα τουαλέτας
- Καρέκλα ντους
- Πάγκοι μπανιέρας
- Ράβδοι
- Αντιολισθητικά χαλιά, μη ελαστικά (Burkman, 2010).

Αναπηρικά αμαξίδια

Πολλά διαφορετικά είδη αμαξιδίων είναι διαθέσιμα κατά την ταξινόμηση του International Standards Organisation (ISO),2007. Έχουν ταξινομηθεί τα εξής: αναπηρικά αμαξίδια που οδηγούνται από τον άνθρωπο ,ηλεκτρονικά αναπηρικά αμαξίδια, αμαξίδια που κινούνται και με τα δύο χέρια, αμαξίδια με ποδοκίνητο τύπο και σκούτερ (Soderback, 2009).

Οφέλη αναπηρικού αμαξιδίου

- Ένα αναπηρικό αμαξίδιο έχει ζωτική σημασία σε άτομα με κινητικά προβλήματα διότι τους παρέχει μία υγιή ζωή και μέγιστη ανεξαρτησία.
- Βελτίωση της κινητικότητας.
- Αύξηση των επιπέδων δραστηριοτήτων.
- Επίτευξη καλύτερης αναπνοής και πέψης.
- Διατήρηση σωστής στάσης μέσω αυξημένου ελέγχου κεφαλής, κορμού και άνω άκρων.

Εκτός από την διατήρηση της υγείας και της ποιότητας ζωής, ένα αναπηρικό αμαξίδιο συμβάλλει και στην οικονομία. Συγκεκριμένα όταν ένα αναπηρικό αμαξίδιο δεν είναι ανθεκτικό είναι δεδομένο ότι θα είναι πιο ακριβό, λόγω των επαναλαμβανόμενων επισκευών του. Επομένως θα είναι οικονομικό εάν είναι πιο ανθεκτικό και εάν ανταποκρίνεται-συσχετίζεται στις ανάγκες του ασθενή (World Health Organization, 2008).

Οι επαγγελματίες θεραπευτές συνήθως αποφασίζουν για την καλύτερη επιλογή αναπηρικού αμαξιδίου (Εικ.3.1). Για παράδειγμα, τα υποπόδια που βρίσκονται στο αναπηρικό αμαξίδιο παρέχουν ασφαλέστερη μεταφορά. Μια λαβή επέκτασης φρένων μπορεί να συμβάλει στην μεγαλύτερη ανεξαρτησία και βελτιωμένη ποιότητα ζωής για έναν ασθενή που εξαρτάται από τη χρήση ενός αναπηρικού αμαξιδίου ως κύριου τρόπου κινητικότητάς του.



Εικόνα 3.1 Αναπηρικό αμαξίδιο (<http://sofianos-orthopedika.gr>)

Ειδικά μαξιλάρια

Ένα καλό μαξιλάρι καθίσματος μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο εμφάνισης πληγών στα άτομα που κάθονται πολλές ώρες κατά την διάρκεια της ημέρας σε μια αναπηρική πολυθρόνα. Όπως όλος ο εξοπλισμός, το μαξιλάρι πρέπει να χρησιμοποιείται σωστά για να είναι αποτελεσματικό (Εικ.3.2).



Εικόνα 3.2 Ειδικό μαξιλάρι (<https://www.vivehealth.com/>)

Κρεβάτια και στρώματα

Όταν οι ασθενείς με εγκεφαλικό επεισόδιο θα αρχίσουν να αναρρώνουν θα χρειαστούν ένα νοσοκομειακό κρεβάτι ή ένα ειδικό στρώμα στο σπίτι για να εκτελέσουν ασφαλέστερα τις μεταφορές, να μειώσουν την πίεση στο δέρμα ή να βοηθήσουν στην αλλαγή των θέσεων του σώματος. Τα νοσοκομειακά κρεβάτια διαθέτουν ηλεκτρικά και ημι-ηλεκτρικά μοντέλα. Τα κρεβάτια που μπορούν να

σηκωθούν και να χαμηλώσουν σε ύψος καθιστούν τις μεταφορές πολύ ευκολότερες, ειδικά από χαμηλή αναπηρική πολυθρόνα σε κρεβάτι. Ειδικά μαλακά στρώματα που χρησιμοποιούνται για την πρόληψη της βλάβης του δέρματος ενδέχεται, ωστόσο, να δυσχεραίνουν τις μεταφορές, διότι μπορεί να είναι ψηλότερα από ένα κανονικό στρώμα (Εικ.3.3).



Εικόνα 3.3 Ορθοπαιδικό κρεβάτι (<https://www.kifidis-orthopedics.gr>)

Χρήσεις βοηθητικών συσκευών

Χρησιμοποιούνται κυρίως για:

- Την παροχή ασφαλέστερης μετακίνησης ενός ατόμου από ένα μέρος στο άλλο.
- Την διευκόλυνση της ανεξαρτησίας κατά την διάρκεια της μεταφοράς.
- Την ελαχιστοποίηση των παραγόντων κινδύνου που μπορούν να οδηγήσουν σε τραυματισμό του φροντιστή ή του ασθενή.

Οι βοηθητικές συσκευές μπορεί να μειώσουν την ποσότητα δύναμης που ασκείται από τους φροντιστές και να βελτιώσουν τη στάση τους όταν μετακινούν εξαρτώμενους ασθενείς.

Όταν διατίθενται κατάλληλες συσκευές μεταφοράς, οι ασθενείς αναφέρουν μεγαλύτερη αίσθηση άνεσης και ασφάλειας πριν, κατά τη διάρκεια και μετά τις μεταφορές.

Ζώνες μεταφοράς

Διατίθενται σε διάφορα μεγέθη και σχήματα. Συνδέονται με πόρπη, κούμπωμα, και συνήθως έχουν λαβές. Οι λαβές μπορούν να τοποθετηθούν κάθετα, οριζόντια, διαγώνια. Οι φροντιστές συχνά φορούν τη ζώνη γύρω από τη μέση τους. Θεωρείται κακή πρακτική οι ασθενείς να πιάνουν τον φροντιστή από την ζώνη, διότι εγκυμονεί τον κίνδυνο πτώσης.

Χρήσεις

- Χρησιμοποιούνται κατά την διάρκεια της βάρδισης.
- Καθοδηγούν τους ασθενείς κατά την διάρκεια των καθιστών μετακινήσεων.

Πλεονεκτήματα

- Παρέχουν σταθερό κράτημα.
- Αποτρέπουν στους φροντιστές να κρατούν τους ασθενείς από τα ρούχα ή τα άκρα.
- Οι φροντιστές μπορούν να καθοδηγήσουν έναν ασθενή που πέφτει στο πάτωμα.

Μειονεκτήματα

- Οι ζώνες που είναι υπερβολικά ευρείες μπορεί να επηρεάσουν την ικανότητα του ασθενούς να κλίνει προς τα εμπρός.
- Οι στενές ζώνες μπορούν να πιέσουν την μέση των ασθενών.
- Οι ζώνες χωρίς λαβές ενθαρρύνουν τον φροντιστή να πιάσει τη ζώνη με σφιγμένη γροθιά, με αποτέλεσμα τον τραυματισμό των μαλακών μορίων της μέσης.
- Οι φροντιστές δεν θα πρέπει να τοποθετούν τα χέρια τους μέσα στις λαβές, διότι σε περίπτωση που πέσει ο ασθενής δεν θα προλάβουν να τα απελευθερώσουν.

Συμβουλές

- Η ζώνη πρέπει να τοποθετείται στον ασθενή με το κρεβάτι σε ανυψωμένη θέση, ώστε ο φροντιστής να μην σκύβει.
- Πρέπει να είναι άνετη και να μην ολισθαίνει κατά τη διάρκεια της μεταφοράς.
- Κατά τη μεταφορά, οι φροντιστές πρέπει να μεταφέρουν το σωματικό τους βάρος από το ένα πόδι στο άλλο, ώστε να πραγματοποιείται ομαλά η μεταφορά.
- Καλό θα ήταν να παρέχονται οδηγίες στον ασθενή (όπου είναι εφικτό), ώστε να βοηθήσουν στην μεταφορά (Workers' Compensation Board of British Columbia, 2006).

Σανίδες μεταφοράς

Οι σανίδες μεταφοράς, καλύπτουν το κενό μεταξύ μιας επιφάνειας και μιας άλλης και χρησιμοποιούνται από ασθενείς που έχουν στασική διαταραχή.

Είναι χρήσιμες για μεταφορές από κρεβάτια σε αναπηρικά αμαξίδια, αναπηρικά αμαξίδια σε αυτοκίνητα και αναπηρικά αμαξίδια σε τουαλέτες.

Συμβάλλουν επίσης στην ελάττωση της σωματικής επιβάρυνσης του θεραπευτή και μπορούν να διευκολύνουν την κινητικότητα χωρίς τη βοήθεια άλλων (Εικ.3.4) (Burkman, 2010).



Εικόνα 3.4 Σανίδα μεταφοράς (<https://www.rehabmart.com/product/transfer-boards1-22554.html>)

Πλεονεκτήματα

- Οι φροντιστές δεν χρειάζεται να σηκώνουν χειροκίνητα τους ασθενείς.
- Μερικοί ασθενείς μπορεί να είναι σε θέση να μεταφερθούν οι ίδιοι, αποφεύγοντας την ανάγκη των φροντιστών.

Μειονεκτήματα

- Ακατάλληλη χρήση, όπως σε ασθενείς που δεν μπορούν να προσφέρουν επαρκή βοήθεια, μπορεί να θέσει τους φροντιστές σε υψηλό κίνδυνο.
- Για καθιστές μεταφορές, οι ασθενείς πρέπει να έχουν κάποιο βαθμό ισορροπίας.
- Τα δάχτυλα μπορεί να παγιδευτούν κάτω από τις άκρες της σανίδας (Workers' Compensation Board of British Columbia, 2006).

Διαμόρφωση σπιτιού

Οι αλλαγές στο σπίτι είναι δυνατόν να αυξήσουν την ποιότητα ζωής, την ευκολία και την ασφάλεια του ασθενή. Πριν από την απαλλαγή του ασθενούς από το νοσοκομείο ο θεραπευτής μπορεί να επισκεφθεί το σπίτι του ασθενούς για να εντοπίσει και να αξιολογήσει τα εμπόδια και να προτείνει αλλαγές.

Ράμπες

Οι ράμπες πρέπει να εγκατασταθούν στο σπίτι, επειδή ο ασθενής χρησιμοποιεί αναπηρικό αμαξίδιο. Μια ράμπα μπορεί να είναι κατασκευασμένη από ξύλο ή να έχει θεμέλια τσιμέντου. Εάν ένας ασθενής αναρρώνει αρκετά γρήγορα, η οικοδόμηση μιας ράμπας μπορεί να μην αξίζει την εγκατάσταση. Ωστόσο, αν φαίνεται ότι ο ασθενής με εγκεφαλικό επεισόδιο θα χρειαστεί μια ράμπα για χρόνια, μια ράμπα ποιότητας θα είναι μια καλή επιλογή (Εικ.3.5).



Εικόνα 3.5 Ράμπα (Burkman K.2010)

Κάνοντας τις πόρτες και τους διαδρόμους διαβατούς

Μόλις φτάσει ο ασθενής στο σπίτι, οι πόρτες, οι διάδρομοι και η διαρρύθμιση των επίπλων μπορεί να είναι όλα εμπόδια. Οι αναπηρικές καρέκλες μπορούν να προσαρμοστούν στις περισσότερες μπροστινές πόρτες, αλλά η στροφή σε στενούς διαδρόμους και σε μικρά δωμάτια, ειδικά σε μπάνιο, μπορεί να μην είναι εφικτή. Υπάρχει πιθανότητα διευρύνησης των πορτών και να επανατοποθέτησης ενός μπάνιου. Οι μεντεσέδες μετατόπισης μπορούν να δώσουν τη δυνατότητα στις πόρτες να κουνηθούν σαφώς, προσθέτοντας έναν επιπλέον χώρο και ίσως αποτρέποντας την ανάγκη για ανοικοδόμησης μιας πόρτας από την αρχή.

Δημιουργία κατάλληλου μπάνιου

Στο μπάνιο, ένα ανυψωμένο κάθισμα τουαλέτας μπορεί να διευκολύνει τις μετακινήσεις (Εικ.3.6). Ορισμένα αυθεντικά ιατρικά καθίσματα τουαλέτας διαθέτουν υποβραχίονια για ασφάλεια και βοήθεια για τις μεταφορές.



Εικόνα 3.6 Ανυψωμένο κάθισμα τουαλέτας (<https://www.kyritsis-orthopedics.com>)

Μια καρέκλα ντους μπορεί να προσφέρει ένα μέτρο ασφάλειας για αυτά τα άτομα (Εικ.3.7).



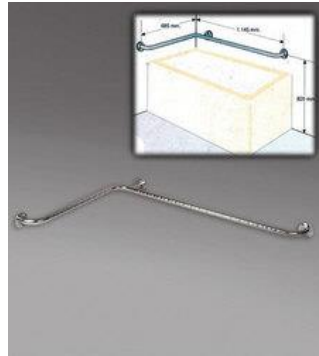
Εικόνα 3.7 Καρέκλα ντους (<https://www.vivehealth.com/>)

Οι πάγκοι μπανιέρας παρέχουν υποστήριξη θέσης και δύναμη μοχλού όταν είναι καιρός να εγερθεί ο ασθενής από τη μπανιέρα (Εικ.3.8).



Εικόνα 3.8 Πάγκος μπανιέρας (<https://www.biomed.gr>)

Οι ισχυρές ράβδοι, εγκατεστημένες οριζόντια ή κάθετα, πρέπει να τοποθετούνται σε ντους και μπανιέρες (Εικ.3.9).



Εικόνα 3.9 Ράβδοι μπανιέρας(<https://www.skrouz.gr>)

Ιδιαίτερα στο μπάνιο, δεν πρέπει να υπάρχουν χαλιά για την πρόληψη των πτώσεων και να τοποθετούνται αντι-ολισθητικά χαλιά (Εικ.3.10) (Burkman, 2010).



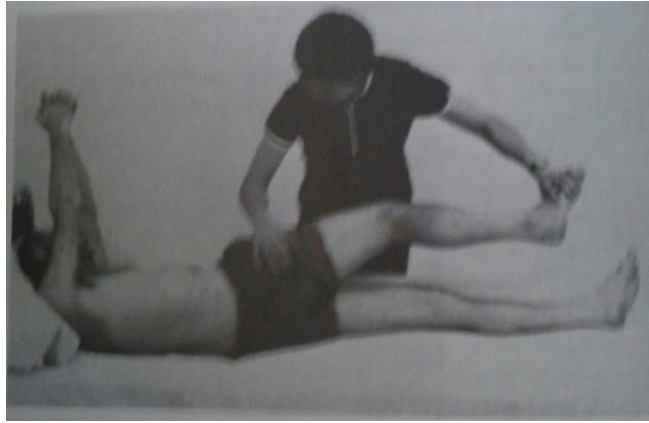
Εικόνα 3.10 Αντιολισθητικό χαλί (<https://www.kifidis-orthopedics.gr>)

3.4) Προετοιμασία ασθενή και εξοπλισμού για μεταφορά

Ρολλάροντας τον ασθενή που έχει ημιπληγία

- 1) Πριν ξεκινήσει το ρολλάρισμα του ασθενή, καλό είναι να τοποθετηθεί το χέρι μας κάτω από την πάσχουσα ωμοπλάτη και να κινητοποιηθεί προς τα εμπρός, αποτρέποντας τον να ρολλάρει στον πάσχον ώμο δημιουργώντας πόνο.
- 2) Ζητείται από τον ασθενή να σφίξει το μη πάσχον χέρι γύρω από τον καρπό του πάσχοντος χεριού και στη συνέχεια ανυψώνει και τα δύο άνω άκρα μαζί προς τα πάνω.
- 3) Πραγματοποιείται κάμψη γονάτων.

4) Έπειτα ο ασθενής ρολλάρει, αφού μετακινήσει πρώτα τους βραχίονες προς τα πλάγια, μετά τα πόδια τοποθετώντας το ένα μας χέρι στην ωμοπλάτη και το άλλο μας χέρι στην περιοχή του ισχίου (Εικ.3.11), διευκολύνοντας το ρολλάρισμα (Pendleton & Krohn, 2018).



Εικόνα 3.11 Ρολλάρισμα επί της υγιούς πλευράς (Davies P.2000)

Μετάβαση από το πλάι στην καθιστή θέση

- 1) Μετακίνηση των ποδιών του ασθενή έξω από την άκρη του κρεβατιού.
- 2) Σταθεροποίηση των κάτω άκρων του με τα γόνατά του θεραπευτή.
- 3) Μετακίνηση του ασθενή σε καθιστή θέση.
- 4) Τοποθέτηση των χεριών του δεξιά και αριστερά του σώματός του στο κρεβάτι για να διατηρήσει την ισορροπία του.

Μετακίνηση επί γλουτών προς την άκρη του κρεβατιού

- 1) Αρχικά εκτελείται μετακίνηση του βάρους του ασθενή προς τη μη πάσχουσα πλευρά.
- 2) Έστερα τοποθετεί ο θεραπευτής το χέρι του στον απέναντι γλουτό και μετακινεί τον ασθενή προς τα εμπρός (Εικ.3.12).
- 3) Μεταφέρεται το βάρος στην πάσχουσα πλευρά και επαναλαμβάνονται τα παραπάνω.
- 4) Συνεχίζεται η διαδικασία μέχρι να ακουμπήσουν τα πόδια του ασθενούς στο πάτωμα (Pendleton & Krohn, 2018).



Εικόνα 3.12 Μετακίνηση επί γλουτών (Davies P. 2000)

Τοποθετώντας το αναπηρικό αμαξίδιο

- 1) Τοποθετείται το αναπηρικό αμαξίδιο σε γωνία 0-30 μοιρών στην επιφάνεια όπου πρόκειται να μεταφερθεί ο ασθενής.
- 2) Κλειδώνουμε τα φρένα του.
- 3) Αφαίρεση του υποβραχιόνιου του αναπηρικού αμαξιδίου που βρίσκεται δίπλα στο κρεβάτι.
- 4) Αφαίρεση της ζώνης ασφαλείας του αναπηρικού αμαξιδίου εάν υπάρχει (Pendleton & Krohn, 2018).

Κεφάλαιο 4

Μετακινήσεις

4.1) Μετακίνηση από το κρεβάτι στο αναπηρικό αμαξίδιο

4.1.1) Παθητική-εξαρτώμενη μετακίνηση-με βοήθεια ενός θεραπευτή

Για να γίνει πιο εύκολη η μετακίνηση, το κρεβάτι θα πρέπει να έχει ένα κατάλληλο ύψος, ώστε να μπορεί να χαμηλώσει μέχρι να φτάσει στο ίδιο ύψος με το αναπηρικό αμαξίδιο.

Ο όρος παθητική μεταφορά υποδεικνύει την κατάσταση όπου ο ασθενής δεν είναι ικανός να βοηθήσει ενεργά την μετακίνησή του.

Τα παρακάτω βήματα χρησιμοποιούνται για να τον μεταφέρουν στο αναπηρικό αμαξίδιο:

Διαδικασία:

- 1) Αρχικά ο θεραπευτής ανυψώνει τα υποπόδια του αναπηρικού αμαξιδίου και το τοποθετεί κοντά στο κρεβάτι από τη μη πάσχουσα πλευρά του ασθενή. Το υποβραχιόνιο αγγίζει το κρεβάτι.
- 2) Τοποθετεί μία διπλωμένη κουβέρτα ή ένα μαξιλάρι στο κάθισμα του αμαξιδίου.
- 3) Κλειδώνει τα φρένα των τροχών του αμαξιδίου.
- 4) Χαμηλώνει το κρεβάτι σε ένα ασφαλές και άνετο επίπεδο για τον ασθενή. Κλειδώνει τους τροχούς του κρεβατιού.
- 5) Έπειτα βοηθά τον ασθενή να καθίσει στην άκρη του κρεβατιού, ώστε τα πόδια του να είναι επίπεδα με το έδαφος.
- 6) Αν είναι απαραίτητο τοποθετεί μία ζώνη μεταφοράς στην μέση του ασθενή πάνω από τα ρούχα.
- 7) Μέθοδος 1: με χρήση ζώνης μεταφοράς:
 - A) Ο θεραπευτής στέκεται μπροστά από τον ασθενή.
 - B) Ο ασθενής πρέπει να κρατιέται από το στρώμα.
 - Γ) Πρέπει να είναι σίγουρο ότι τα πόδια του ασθενή είναι επίπεδα με το έδαφος.
 - Δ) Ο ασθενής σκύβει προς τα εμπρός.
 - Ε) Έστερα ο θεραπευτής πιάνει την ζώνη σε κάθε πλευρά του σώματος από τις λαβές της.
 - ΣΤ) Αποτρέπει την πτώση του ασθενή κάνοντας τα εξής:

1) Στηρίζει τα γόνατά του στα γόνατα του ασθενή, μπλοκάροντας τα (Εικ. 4.1).



Εικόνα 4.1 Τα γόνατα του ασθενή μπλοκάρονται από τα γόνατα του θεραπευτή.
(Sorrentino S., Remmert L., 2017)

- 2) Χρησιμοποιεί το γόνατο του ενός ποδιού του για να σταθεροποιήσει το πάσχον πόδι του ασθενή και τοποθετεί το άλλο του πόδι πιο πίσω για ισορροπία.
- 3) Σταθεροποιεί με το πόδι του το πάσχον πόδι.

Z) Μετά ο θεραπευτής εξηγεί τα παρακάτω:

- 1) Μετράει ''1,2,3''.
- 2) Η μεταφορά θα πραγματοποιηθεί στο ''3''.
- 3) Στο ''3'' ο ασθενής πρέπει να σηκωθεί και να σταθεί.

H) Ο θεραπευτής ζητά από τον ασθενή να σταθεί στο ''3'' (Εικ.4.2).



Εικόνα 4.2 Ο ασθενής υποβοηθείται από τον θεραπευτή για να σταθεί. (Sorrentino S., Rimmert L., 2017)

8) Μέθοδος 2: χωρίς ζώνη μεταφοράς:

A) Ακολουθήστε τα βήματα 7 Α-Γ.

B) Ο θεραπευτής τοποθετεί τα χέρια του κάτω από τα χέρια του ασθενή, γύρω από τις ωμοπλάτες (Εικ. 4.3).



Εικόνα 4.3 Τοποθέτηση των χεριών του θεραπευτή γύρω από τις ωμοπλάτες του ασθενή. (Sorrentino S., Rimmert L., 2017)

Γ) Ο ασθενής πρέπει να κλίνει προς τα εμπρός.

Δ) Αποτρέπει ο θεραπευτής την πτώση του ασθενούς όπως αναφέρθηκε προηγουμένως.

Ε) Μετράει ξανά μέχρι το "3".

ΣΤ) Ζητάει από τον ασθενή να σταθεί στο "3".

1) Υποστηρίζει τον ασθενή στην όρθια θέση, σταθεροποιώντας γύρω από τις ωμοπλάτες του.

2) Βοηθά τον ασθενή να στραφεί έτσι ώστε να πιάσει τον βραχίονα του αναπηρικού αμαξιδίου. Τα πόδια θα αγγίζουν την άκρη του καθίσματος (Εικ. 4.4).



Εικόνα 4.4 Ο θεραπευτής υποστηρίζει τον ασθενή έως ότου καθίσει στην καρέκλα. (Sorrentino S., Remmert L., 2017)

3) Ο θεραπευτής συνεχίζει να υποστηρίζει τον ασθενή μέχρι να ακουμπήσει και τον άλλο βραχίονα του αμαξιδίου.

4) Χαμηλώνει τον ασθενή στο αμαξίδιο-καρέκλα, καθώς λυγίζει τα ισχία και τα γόνατά του. Για να κλίνει ο ασθενής προς τα εμπρός κάμπτονται οι αγκώνες και τα γόνατά του (Εικ. 4.5).



Εικόνα 4.5 Ο ασθενής κρατά τα βραχίονια σκύβοντας προς τα εμπρός και λυγίζει αγκώνες και γόνατα καθώς χαμηλώνει στο αμαξίδιο-καρέκλα. (Sorrentino S., Rimmert L., 2017)

5) Τα ισχία του ασθενούς πρέπει να βρίσκονται στο πίσω μέρος του καθίσματος.

Τοποθετείται σε ευθύγραμμη θέση.

6) Τοποθετούνται τα πόδια του ασθενούς στα υποπόδια.

7) Τέλος τοποθετείται το αμαξίδιο όπου προτιμά ο ασθενής και ασφαρίζονται τα φρένα των τροχών του αμαξιδίου. (Sorrentino & Rimmert, 2017).

Η ίδια διαδικασία μπορεί να πραγματοποιηθεί με την χρήση μιας σανίδας ολίσθησης, σε περίπτωση όπου ο ασθενής είναι πολύ βαρύς και δεν είναι σε θέση να μετακινηθεί ενεργά.

1) Ο θεραπευτής εκτελεί κλίση του κορμού του ασθενή προς τη μη πάσχουσα πλευρά με το χέρι του τοποθετημένο γύρω από τον ώμο, προλαμβάνοντας κάποια πτώση. Με αυτή τη θέση η ημιπληγική πλευρά δεν δέχεται βάρος.

2) Τοποθετεί την άκρη της σανίδας ολίσθησης κάτω από τον γλουτό στην ημιπληγική πλευρά (Εικ.4.5a).

3) Με την σανίδα λοιπόν τοποθετημένη μεταξύ κρεβατιού και αμαξιδίου, ο θεραπευτής μετακινεί σταδιακά κατά μήκος της τον ασθενή μέχρι να απομακρυνθεί από το κρεβάτι. Κατά την μετακίνηση του ασθενή ο θεραπευτής διατηρεί τον κορμό του προς τα εμπρός με το χέρι του τοποθετημένο πίσω από την πλάτη του ασθενή και με τα γόνατά του να τον σταθεροποιεί

στην σανίδα. Με το άλλο του χέρι τον βοηθά να μετακινηθεί κατά μήκος της σανίδας (Εικ.4.5b) (Davies, 2000).



Εικόνα 4.5 Μετακίνηση από το κρεβάτι στο αναπηρικό αμαξίδιο με την χρήση σανίδας ολίσθησης.(Αριστερή ημιπληγία). a) Τοποθέτηση της σανίδας κάτω από τον γλουτό. b) Ολίσθηση του ασθενή κατά μήκος της σανίδας. (Davies. P. 2000)

4.1.2) Εξαρτώμενη μετακίνηση με βοήθεια δύο θεραπειών

Παρακάτω περιγράφεται η μετακίνηση από το κρεβάτι στο αναπηρικό αμαξίδιο με ή χωρίς σανίδα:

- 1) Πρώτον, ρυθμίζεται το αναπηρικό αμαξίδιο όπως αναλύθηκε πριν.
- 2) Ο ένας ο θεραπευτής στέκεται μπροστά από τον ασθενή και ο δεύτερος από πίσω του.
- 3) Αυτός που στέκεται μπροστά από τον ασθενή υποβοηθά στην μετακίνηση του επί γλουτών, ώστε να έρθει ο ασθενής στην άκρη του κρεβατιού, μέχρι τα πόδια να έρθουν σε επαφή με το έδαφος.
- 4) Έπειτα ο θεραπευτής σταθεροποιεί τα γόνατα του ασθενή ακουμπώντας τα με τα δικά του γόνατα.
- 5) Ο θεραπευτής που στέκεται πίσω από τον ασθενή, τον πιάνει είτε από την μέση είτε από πλευρές του παντελονιού ή τοποθετεί τα χέρια του κάτω από τους γλουτούς (Εικ.4.6) (Pendleton & Krohn, 2006 ; Early, 2013).



Εικόνα 4.6 Εξαρτώμενη μετακίνηση από το κρεβάτι στο αναπηρικό αμαξίδιο (Pendleton H., Krohn W. 2006)

6) Ο θεραπευτής ο οποίος βρίσκεται μπροστά από τον ασθενή τον αγκαλιάζει από το πίσω μέρος των ώμων ή της μέσης και μεταφέρει το βάρος του ασθενή προς τα εμπρός. Ο κορμός και το κεφάλι του ασθενή είναι απαραίτητα να έχουν μία κλίση προς την αντίθετη κατεύθυνση της μεταφοράς (Εικ.4.7).



Εικόνα 4.7 Μεταφορά του βάρους του ασθενή προς τα εμπρός (Pendleton H., Krohn W., 2006)

7) Εφόσον ο θεραπευτής μεταφέρει το βάρος του ασθενή προς τα εμπρός, ο θεραπευτής που βρίσκεται από πίσω του ανασηκώνει και μεταφέρει τους γλουτούς του προς την κατεύθυνση της επιφάνειας μεταφοράς. Πάντα εξασφαλίζεται ότι η επιφάνεια στην οποία μεταφέρεται ο ασθενής είναι σταθερή. Τέλος τοποθετείται ο ασθενής στο αναπηρικό αμαξίδιο (Εικ.4.8).



Εικόνα 4.8 Τοποθέτηση του ασθενή στο αναπηρικό αμαξίδιο (Pendleton H., Krohn W., 2006)

8) Οι θεραπευτές πρέπει να είναι συγχρονισμένοι κατά την διάρκεια της μεταφοράς με καταμέτρηση μέχρι το 3 και να ξεκινούν την μεταφορά στο 3.

9) Εάν είναι εφικτό μπορεί να χρησιμοποιηθούν και ζώνες μεταφοράς (Εικ.4.9), οι οποίες διευκολύνουν τον θεραπευτή κατά την μεταφορά και τοποθετούνται γύρω από την μέση του ασθενή.



Εικόνα 4.9 Ζώνη μεταφοράς (<http://www.skroutz.gr>)

4.1.3) Ανεξάρτητη-ενεργή μετακίνηση

Ο ασθενής σταδιακά θα αρχίσει να καταλαβαίνει τι χρειάζεται από αυτόν για να μετακινηθεί και θα συμμετέχει πιο ενεργά.

Μία ενεργή μετακίνηση έχει την εξής διαδικασία:

- 1) Ο ασθενής καθώς είναι καθισμένος στο κρεβάτι, πλέκει τα χέρια του και τα διατηρεί ενωμένα στον αέρα.
- 2) Ο θεραπευτής εδώ δεν βοηθά πλήρως, αλλά ακουμπά τα χέρια του στην ωμοπλάτη του ασθενή παρέχοντας μία ήπια βοήθεια για να κρατηθεί ο κορμός του ασθενή καλά προς τα

εμπρός και στη συνέχεια διευκολύνει τον ασθενή να γυρίσει να καθίσει στο αναπηρικό αμαξίδιο (Εικ.4.10) (Davies, 2000).



Εικόνα 4.10 Η ενεργή μετακίνηση (δεξιά ημιπληγία) (Davies. P.2000)

4.1.4) Επαναφορά από το αναπηρικό αμαξίδιο στο κρεβάτι

Η συγκεκριμένη διαδικασία αποτελείται από τα εξής βήματα:

- 1) Ο θεραπευτής απομακρύνει τον ασθενή από την άκρη του αναπηρικού αμαξιδίου τοποθετώντας τα πόδια του επίπεδα στο δάπεδο. Σε καμία περίπτωση τα πόδια του ασθενή δεν πρέπει να είναι κάθετα στην επιφάνεια στην οποία μεταφέρεται (κρεβάτι) αλλά οι πτέρνες πρέπει να έχουν γωνιακή κατεύθυνση προς το κρεβάτι.
- 2) Ο θεραπευτής στέκεται στην πάσχουσα πλευρά του ασθενή και τοποθετεί τα χέρια του γύρω από την μέση του ασθενή. Έπειτα σταθεροποιεί το πάσχον γόνατο του ασθενή με το δικό του γόνατο. Μετακινεί τον ασθενή προς τα εμπρός ,αφού οι γλουτοί του έχουν απομακρυνθεί από το αναπηρικό αμαξίδιο.
- 3) Τέλος καθοδηγεί τον ασθενή προς το κρεβάτι και τον βοηθάει να καθίσει. (Εικ.4.11)(Pendleton & Krohn, 2018).



Εικόνα 4.11 Μετακίνηση από το αναπηρικό αμαξίδιο προς το κρεβάτι (αριστερή ημιπληγία)
(Pendleton H., Krohn W., 2018)

Η παραπάνω μετακίνηση μπορεί να επιτευχθεί με σανίδα ολίσθησης:

- 1) Το αναπηρικό αμαξίδιο τοποθετείται κοντά στο κρεβάτι όπως περιγράφηκε παραπάνω.
- 2) Ο θεραπευτής βγάζει τα πόδια του ασθενή από τα υποπόδια του αναπηρικού αμαξιδίου, τα περιστρέφει(τα υποπόδια) και τοποθετεί τα πόδια στο πάτωμα.
- 3) Μετά πιάνει τα πόδια του ασθενή πίσω από τα γόνατα και τον τραβά ήπια προς τα εμπρός, ώστε να απομακρυνθούν οι γλουτοί του από το πίσω μέρος του αμαξιδίου. (Εικ.4.12).



Εικόνα 4.12 Απεικόνιση 2,3 βημάτων (Pendleton H., Krohn W., 2006)

4) Εφαρμόζει την σανίδα από την πάσχουσα πλευρά κάτω από τον μηρό, μεταξύ γλουτού και γόνατος (Εικ.4.13). Η σανίδα έχει γωνιακή κατεύθυνση προς το αντίθετο ισχίο του ασθενή καλύπτοντας το κενό ανάμεσα στο αναπηρικό αμαξίδιο και το κρεβάτι.

5) Σταθεροποιεί τα γόνατα του ασθενή τοποθετώντας τα δικά του γόνατα σταθερά δεξιά και αριστερά των γονάτων του.



Εικόνα 4.13 Εφαρμογή σανίδας (Pendleton H., Krohn W., 2006)

6) Ύστερα ο θεραπευτής τραβά τον ασθενή από τους ώμους προς τα εμπρός, με τέτοια κατεύθυνση ώστε ο κορμός και το κεφάλι του ασθενή να έχουν κλίση αντίθετη της μεταφοράς.

7) Πιάνει τον ασθενή γύρω από την μέση ή κάτω από τους γλουτούς σταθεροποιώντας τον κορμό και κρατά τα γόνατά του ελαφρώς σε κάμψη ακουμπώντας τα στα γόνατα του ασθενή (Εικ.4.14).



Εικόνα 4.14 Απεικόνιση των παραπάνω βημάτων (Pendleton H., Krohn W., 2006)

8) Αμέσως μετά ο θεραπευτής μετρά μέχρι το 3 και πραγματοποιεί μεταφορά του βάρους του ασθενή πάνω από τα γόνατά του. Ο θεραπευτής δεν πρέπει να ξεχνά να διατηρεί την πλάτη του ευθεία και τα γόνατά του σε ελαφριά κάμψη ώστε να υπάρχει σωστή μηχανική του σώματος.

9) Στρέφει τον ασθενή και τον μετακινεί πάνω στην σανίδα, οδηγώντας τον κατά μήκος της μέχρι να καθίσει στην επιφάνεια του κρεβατιού (Εικ.4.15).



Εικόνα 4.15 Στροφή του ασθενή και τοποθέτηση πάνω στην σανίδα (Pendleton H., Krohn W., 2006)

10) Τέλος, τοποθετεί τον ασθενή στο κρεβάτι (Εικ.4.16) (Pendleton & Krohn, 2006).



Εικόνα 4.16 Τοποθέτηση του ασθενή στο κρεβάτι (Pendleton H., Krohn W., 2006)

4.2) Μηχανισμοί μεταφορών ανύψωσης

Η χρήση μηχανισμών ανύψωσης χρησιμοποιείται για την αλλαγή θέσης μέσα στον χώρο και εξαρτάται από τον βαθμό αναπηρίας που έχει ο ασθενής, το μέγεθος του σώματος και την υγεία ή την ευεξία του φροντιστή. Ένας κατάλληλα καταρτισμένος θεραπευτής θα βοηθήσει τον ασθενή ή τον φροντιστή του να μάθει να χρησιμοποιεί το μηχάνημα αυτό για την σωστή και ασφαλή χρήση του. Για την κατάλληλη μηχανική ανύψωση, πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν το μέγεθος του ασθενή, ο χώρος στον οποίο θα χρησιμοποιηθεί το μηχάνημα και οι χρήσεις στις οποίες θα χρησιμοποιηθεί το μηχάνημα. Το πιο συνηθισμένο μηχάνημα μηχανικής ανύψωσης είναι ο γερανός (Εικ.4.17). Ο γερανός είναι μία στερεή μεταλλική συσκευή με την οποία μπορούμε να αλλάξουμε την θέση ενός ατόμου από εκεί που βρίσκεται είτε αυτό είναι αναπηρικό αμαξίδιο, είτε κρεβάτι, καρέκλα και να το βοηθήσουμε να μεταφερθεί σε άλλο μέρος. Έχει αρκετά μεγάλη βάση στήριξης ώστε να υποστηρίζει σωστά το βάρος του ατόμου και ρόδες ώστε να κινείται εύκολα μέσα στον χώρο του σπιτιού. Η διαδικασία της μεταφοράς είναι να δεθεί το άτομο πάνω στο ειδικό κάθισμα ώστε να είναι ασφαλής και με κατάλληλους χειρισμούς που θα οριστούν από τον έμπειρο θεραπευτή να κινηθεί ο γερανός (Pendleton & Schultz - Krohn, 2006).



Εικόνα 4.17 Ο γερανός (<https://therapysupport.com/equipment-rentals/bariatric-care/bariatric-mobility-bath-aides/>)

4.2.1) Μεταφορά από το αναπηρικό αμαξίδιο στο πάτωμα με γερανό

- 1)Ο ασθενής βρίσκεται στο αναπηρικό αμαξίδιο. Κάτω από το κάθισμα του έχει τοποθετηθεί ήδη το μάρσιπο μεταφοράς. Αφαιρούνται ή απομακρύνονται τα υποπόδια και αν χρειαστεί και τα υποβραχιόνια.
- 2)Ο θεραπευτής πλησιάζει το γερανό στο αναπηρικό αμαξίδιο. Βρίσκοντας τις άκρες του μάρσιπου δένονται οι δύο αλυσίδες δεξιά και αριστερά στους αντίστοιχους κύκλους του μάρσιπου.
- 3) Ο θεραπευτής χρησιμοποιώντας τον μοχλό του γερανού σηκώνει τον ασθενή έως ότου να απομακρυνθεί η λεκάνη του από το κάθισμα του αναπηρικού αμαξιδίου.
- 4) Ο θεραπευτής μεταφέρει τον ασθενή στην επιθυμητή περιοχή και σιγά-σιγά κατεβάζει το μοχλό ώστε να χαμηλώσει ο ασθενής προς το πάτωμα έως ότου να ακουμπήσει η λεκάνη του. Ο θεραπευτής βοηθά στο να ξαπλώσει ο ασθενής και αφαιρεί τις αλυσίδες και απομακρύνει το γερανό (Shepherd Center, 2018).

4.2.2) Επιστροφή από το πάτωμα στο αναπηρικό αμαξίδιο με το γερανό

- 1)Επανατοποθετούνται οι αλυσίδες στο μάρσιπο μεταφοράς και ο θεραπευτής απομακρύνει τον ασθενή από το πάτωμα πιέζοντας τον μοχλό. Ταυτόχρονα τοποθετεί το ένα του χέρι στο κεφάλι του ασθενούς για την στήριξή του και στην συνέχεια τοποθετεί τα γόνατα του ασθενούς σε θέση κάμψης.

2)Ο θεραπευτής μεταφέρει το γερανό έως ότου φτάσει το αναπηρικό αμαξίδιο. Ελέγχει την περιοχή που θα τοποθετηθεί ο ασθενής και κατεβάζει αργά τον ασθενή σπρώχνοντας με τα χέρια του τα γόνατα του ασθενή έως να ακουμπήσει η λεκάνη στο κάθισμα του αναπηρικού αμαξιδίου και να γίνει σωστά η τοποθέτησή του.

3)Όταν ο ασθενής καθίσει, οι αλυσίδες αφαιρούνται, επαναφέρονται τα υποπόδια και τα υποβραχίονα στην αρχική τους θέση (Shepherd Center, 2018).

4.3) Μεταφορά από αναπηρικό αμαξίδιο σε καρέκλα ή καναπέ

Η μετακίνηση από αναπηρικό αμαξίδιο σε καρέκλα ή καναπέ είναι ίδια με την μετακίνηση από αναπηρικό αμαξίδιο στο κρεβάτι. Η καρέκλα ή ο καναπές ωστόσο δεν έχουν την σταθερότητα του κρεβατιού και γι' αυτό ο ασθενής πρέπει να είναι ενήμερος ώστε κατά την μετακίνηση του να φτάσει στην μέση του καθίσματος τουλάχιστον της καρέκλας ή του καναπέ πριν καθίσει σωστά και όχι στην άκρη της ή να πιαστεί στην πλάτη της καρέκλας γιατί λόγω της μειωμένης σταθερότητας μπορεί να κινηθεί η καρέκλα και αυτό δεν είναι επιθυμητό για την μετακίνηση του (Εικ. 4.18).

4.3.1) Επαναφορά από την καρέκλα στο αναπηρικό αμαξίδιο

Κατά την διάρκεια της μεταφοράς από την καρέκλα ή καναπέ στο αναπηρικό αμαξίδιο, ο ασθενής πρέπει να στηρίζεται με το ένα χέρι από το βραχίονα της καρέκλας καθώς σηκώνεται και απομακρύνεται από το κάθισμα για να σταθεί. Αποφεύγονται οι χαμηλοί καναπέδες και χαμηλές καρέκλες και επίσης τα πολύ μαλακά μαξιλάρια. Συνιστώνται σκληρές καρέκλες και πυκνά μαξιλάρια για την αύξηση του ύψους της επιφάνειας (Pendleton & Schultz - Krohn, 2006 ; Early, 2013).



Εικόνα 4.18 Μετακίνηση από αναπηρικό αμαξίδιο σε καρέκλα (Pendleton H., Schultz - Krohn W., 2006)

4.4) Από αναπηρικό αμαξίδιο σε τουαλέτα

Συνήθως, η μεταφορά του αναπηρικού αμαξιδίου στην τουαλέτα δεν είναι εύκολη καθώς ο χώρος του μπάνιου είναι περιορισμένος και όσον αφορά για το κάθισμα στην τουαλέτα υπάρχει αστάθεια και έλλειψη στήριξης στο κάθισμα αυτής. Η συνήθης τοποθέτηση είναι το αμαξίδιο να τοποθετηθεί ακριβώς δίπλα ή σε γωνιώδη επαφή με την τουαλέτα . Συνίσταται η τοποθέτηση βοηθητικών ράβδων και ανυψωμένα καθίσματα τουαλέτας βοηθούν στην αποφυγή πτώσεων και στην στήριξη του ασθενή για μια ανεξάρτητη και ασφαλή μεταφορά στο κάθισμα της τουαλέτας (Pendleton & Schultz - Krohn, 2006 ;Early, 2013 ; Medlineplus, 2018). Αναλυτικά :

- 1) Το αναπηρικό αμαξίδιο τοποθετείται ακριβώς δίπλα από την επιφάνεια της τουαλέτας και απομακρύνονται τα υποπόδια από τα πόδια του ασθενή για την σωστή επαφή του με το έδαφος.
- 2) Κλειδώνονται να φρένα του αναπηρικού αμαξιδίου.
- 3) Τοποθετείται στον ασθενή η ζώνη μεταφοράς και ασφαρίζεται.
- 4) Ο ασθενής κλίνει τον κορμό του προς τα εμπρός έχοντας τοποθετημένα τα χέρια του στα υποβραχίονια του αναπηρικού αμαξιδίου.
- 5) Ο θεραπευτής τραβάει από την ζώνη επίπεδα προς την μεριά του και ο ασθενής χρησιμοποιεί τα χέρια του σπρώχνοντας την επιφάνεια που κάθετα.

6) Ταυτόχρονα με τον θεραπευτή ο ασθενής περιστρέφεται χρησιμοποιώντας το κάτω μέρος του κορμού του και τοποθετείται στο κάθισμα της τουαλέτας (Shepherd Center, 2018).

4.4.1) Επαναφορά από την τουαλέτα στο αναπηρικό αμαξίδιο

- 1)Ο θεραπευτής πιάνει σταθερά από την ζώνη .
- 2)Ταυτόχρονα καθώς σηκώνει ο θεραπευτής, ο ασθενής έχει τοποθετήσει τα χέρια του στις λαβές της τουαλέτας και δίνει ώθηση για να σηκωθεί σιγά-σιγά.
- 3)Ο ασθενής καθώς περιστρέφεται επιστρέφει στα υποβραχιόνια του αναπηρικού αμαξιδίου και κάθεται σωστά στο κάθισμα του .
- 4)Ο θεραπευτής επανατοποθετεί τα υποπόδια και ξεκλειδώνει τα φρένα (Pendleton & Schultz - Krohn, 2006).

4.5) Από αναπηρικό αμαξίδιο στην μπανιέρα

Η μπανιέρα θεωρείται μία από τις πιο επικίνδυνες περιοχές του σπιτιού και γι' αυτό το λόγο ο θεραπευτής θα πρέπει να είναι πολύ προσεκτικός κατά την διάρκεια της μεταφοράς ή της διδασκαλίας του σε αυτήν. Είναι εξαιρετικά δύσκολη μετακίνηση καθώς απαιτεί από τον ασθενή καλή διμερή δύναμη και καλό κινητικό έλεγχο στα άνω άκρα. Ράβδοι, ένας πάγκος μπανιέρας ή μία καρέκλα μπάνιου με καλή ασφάλεια και ευθειασμένη πλάτη χρησιμοποιείται για να κάνει ο ασθενής μπάνιο καθιστός. Η τεχνική είναι παρόμοια με την μεταφορά από αναπηρικό αμαξίδιο σε καρέκλα είτε με την χρήση σανίδας είτε χωρίς. Δυσκολίες υπάρχουν αν υπάρχει περιορισμένος χώρος μέσα στο μπάνιο. Η διαδικασία μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε με την χρήση σανίδας (εξαρτημένη μεταφορά) είτε χωρίς (ανεξάρτητη μεταφορά).

Μεταφορά με σανίδα και κάθισμα(εξαρτημένη μεταφορά):

- 1)Ο θεραπευτής τοποθετεί το αναπηρικό αμαξίδιο δίπλα στην μπανιέρα και μεταφέρεται στην σανίδα όπως ακριβώς περιγράφηκε προηγουμένως(βλ. μεταφορά στο κρεβάτι).
- 2)Ο ασθενής, με την βοήθεια του θεραπευτή, ανυψώνει χωριστά κάθε πόδι για να μπει στην μπανιέρα, διατηρώντας την ισορροπία του στην σανίδα του μπάνιου.
- 3)Κρατώντας και τα δύο γόνατα κεκαμμένα και τα πόδια σταθερά πάνω στο πατάκι του

μπάνιου, ο ασθενής χαμηλώνει τον κορμό του προς τα πόδια και κρατιέται από την χειρολαβή του πάγκου με το ανεπηρέαστο χέρι και μεταφέρεται προς τον πάγκο της μπανιέρας (Thompson & Maryanne, 2013).

Μεταφορά χωρίς την χρήση της σανίδας:

- 1) Λαμβάνοντας πλήρη βάρος στο πιο απομακρυσμένο πόδι από το λουτρό, ο ασθενής ανυψώνει το άλλο πόδι στο λουτρό και το τοποθετεί σταθερά στη μέση του πλάτους του λουτρού, για να πάρει το σωματικό βάρος
- 2) Ο ασθενής μεταφέρει το βάρος του σώματος του στο πόδι που βρίσκεται μέσα στη μπανιέρα και σηκώνει το δεύτερο πόδι μέσα
- 3) Ο ασθενής θα πρέπει να εξασφαλίσει ότι η ισορροπία κρατιέται σταθερά και στα δύο πόδια, προτού αφήσει τα χέρια να σταθούν στο κεντρικό βάρος, ο ασθενής κάμπτει γόνατα και γοφούς και χαμηλώνει σε θέση ακινητοποίησης στη μπανιέρα. Τα χέρια πρέπει να πιάνονται μαζί και ο ασθενής πρέπει να κλίνει προς τα εμπρός, έτσι ώστε τα χέρια και το κεφάλι να είναι κάθετα μπροστά στα πόδια, μέχρι να είναι έτοιμα να καθίσουν (Εικ.4.19).

4.5.1)Επαναφορά από την μπανιέρα στο αναπηρικό αμαξίδιο:

- 1)Ο ασθενής κάθεται στο μπάνιο και στρέφει τα γόνατα προς το στήθος
- 2) Το μη προσβεβλημένο χέρι τοποθετείται πίσω από τον ασθενή στη μπανιέρα για να πάρει βάρος και να δώσει ώθηση.
- 3) Ο ασθενής κλίνει τον κορμό προς την ανεπηρέαστη πλευρά έτσι ώστε οι ώμοι και οι γοφοί να είναι στραμμένοι προς τα πλάγια μέσα στη μπανιέρα και τα γόνατα να μπαίνουν και να γωνιώνονται προς το πίσω μέρος της μπανιέρας.
- 4) Το επηρεασμένο γόνατο τραβιέται έτσι ώστε να βλέπει προς τα εμπρός το πίσω μέρος της μπανιέρας, τα γόνατα να στρογγυλεύονται όσο το δυνατόν περισσότερο
- 5) Ο ασθενής στη συνέχεια κλίνει προς τα εμπρός το κεφάλι και τους ώμους, γυρίζει δεξιά στο πίσω μέρος της μπανιέρας, τραβάει τα γόνατα με τα δύο χέρια στο πάτωμα της μπανιέρας για να σταθεροποιηθεί.
- 6) Τα χέρια φτάνουν στο πίσω χείλος της μπανιέρας και ο ασθενής γονατίζει ευθεία
- 7)Το ένα πόδι ανεβαίνει στο μισό γονατιστό και ο ασθενής στέκεται κρατώντας το βάρος προς τα εμπρός.

- 8) Τα χέρια μεταφέρονται στο πλευρικό χείλος της μπανιέρας (όπως για την είσοδο).
- 9) Το βάρος λαμβάνεται μέσω του σκέλους που βρίσκεται πλησιέστερα στην πλευρά του τοιχώματος της μπανιέρας και το άλλο βγαίνει.
- 10) Το βάρος μεταφέρεται στο πόδι έξω από την μπανιέρα και το δεύτερο πόδι ανυψώνεται πριν ο ασθενής σηκωθεί (Thompson & Maryanne, 2013).



Εικόνα 4.19 Τοποθέτηση του ασθενή μέσα στην μπανιέρα (<http://www.nationwidebath.com>)

2ος τρόπος μετακίνησης από το αναπηρικό αμαξίδιο στην μπανιέρα

- 1) Τοποθέτηση του αναπηρικού αμαξιδίου δίπλα στην μπανιέρα με ελαφριά γωνία 45° εάν είναι εφικτό.
- 2) Να κλειδωθούν τα φρένα του αμαξιδίου και να απομακρυνθούν (ή και να αφαιρεθούν) τα υποπόδια από την επιφάνεια των ποδιών ώστε να είναι ελεύθερα για πάτημα. Μπορεί να μετακινηθεί από τη πλευρά που θα μετακινηθεί ο ασθενής και το υποβραχιόνιο για να μην εμποδίζει.
- 3) Τοποθετείται στον ασθενή η ζώνη μεταφοράς και ασφαρίζεται.
- 4) Ο ασθενής με την βοήθεια του θεραπευτή μετακινεί την λεκάνη του στο μπροστινό μέρος της επιφάνειας που κάθετα έτσι ώστε τα πόδια να βρίσκονται σε σταθερή επαφή με το πάτωμα.
- 5) Ο ασθενής πρέπει να κλίνει το σώμα του εμπρός πάνω από τα πόδια του. Ο θεραπευτής τον κρατά από την ζώνη και ταυτόχρονα ο ασθενής σπρώχνει με τα χέρια του τη επιφάνεια που κάθετα, στρίβει την λεκάνη του και αργά κάθετα στην καρέκλα που είναι τοποθετημένη μέσα στην μπανιέρα.
- 6) Προσεκτικά τοποθετεί με την βοήθεια του θεραπευτή τα πόδια μέσα στην μπανιέρα (Shepherd Center, 2018).

Επαναφορά από την μπανιέρα στο αναπηρικό αμαξίδιο

- 1)Ο ασθενής χρησιμοποιώντας τα χέρια του σέρνει την λεκάνη του προς τα μπροστά.
- 2) Με την βοήθεια του θεραπευτή, βγάζει τα πόδια του από την μπανιέρα και τα τοποθετεί σταθερά στο πάτωμα.
- 3)Ο θεραπευτής τον κρατά από την ζώνη και ταυτόχρονα δίνουν ώθηση και οι δύο προς τα πάνω και ο ασθενής στρίβει προς το αναπηρικό αμαξίδιο και κάθετα.
- 4) Επανατοποθετούνται τα υποπόδια και ξεκλειδώνονται τα φρένα (Pendleton & Schultz - Krohn, 2006 ; Shepherd Center, 2018).

4.6) Μεταφορά στο αυτοκίνητο

Η οδήγηση είναι συχνά μια μεγάλη ανησυχία στους ασθενείς μετά από εγκεφαλικό επεισόδιο. Είναι η πιο δύσκολη τεχνική για τους θεραπευτές διότι περιλαμβάνει στάδια δοκιμής και σφάλματος ώστε να βρεθεί η κατάλληλη τεχνική για τον κάθε ασθενή για να είναι ασφαλής και εύκολη η μετακίνηση τόσο για τον ασθενή τόσο και για τον θεραπευτή. Χρησιμοποιείται συχνά το όχημα του ασθενή. Ο θεραπευτής πρέπει να λάβει υπ όψιν του το μέγεθος του ασθενή, τον βαθμό αναπηρίας και το στυλ του οχήματος (δίπορτο ή τετράπορτο) διότι αυτοί οι παράγοντες επηρεάζουν το επίπεδο ανεξαρτησίας και συχνά χρειάζονται αλλαγές στη συνήθη μεταφορά για την ευκολία και την ασφάλεια τους.

Είναι αρκετά δύσκολο να τοποθετηθεί το αναπηρικό αμαξίδιο κοντά στο κάθισμα του αυτοκινήτου. Παρακάτω είναι μερικές εκτιμήσεις κατά τη πραγματοποίηση μεταφορών από αναπηρικό αμαξίδιο στο αυτοκίνητο :

- 1)Τα καθίσματα των αυτοκινήτων είναι πολύ χαμηλότερα από το κανονικό ύψος του αναπηρικού αμαξιδίου γεγονός που καθιστά δυσκολότερη την μεταφορά γιατί είναι άνιση, ειδικά από το κάθισμα του αυτοκινήτου προς το κάθισμα του αναπηρικού αμαξιδίου
- 2) Οι ασθενείς , συνήθως έχουν ορθοπαιδικούς τραυματισμούς που απαιτούν την χρήση ορθοπαιδικών βοηθημάτων . ωστόσο, ο θεραπευτής πρέπει να λάβει υπ όψιν του αυτά τα βοηθήματα ώστε να αλλάζει την τεχνική μεταφοράς.
- 3)Ο θεραπευτής γι' αυτή τη μεταφορά μπορεί να προτείνει μια επιπλέον χρήση μακράς ολίσθησης σανίδα για να ισοσταθμίσει το μεγάλο κενό μεταξύ των επιφανειών μεταφοράς.
- 4)Γνωρίζοντας ότι οι μετακινήσεις σε ανηφόρα είναι δύσκολες, ο θεραπευτής επιλέγει

βοήθεια δύο ατόμων για να εξασφαλίσει μια ομαλή και ασφαλή τεχνική (Pendleton & Schultz - Krohn, 2006 ; Early, 2013).

Πολλές αλλαγές μπορούν να βελτιώσουν την ανεξαρτησία και να συνεισφέρουν στην επιστροφή στην οδήγηση, συμπεριλαμβανομένου ενός περιστρεφόμενου κοχλίας (Εικ. 4.20), ο οποίος μπορεί να τοποθετηθεί στο τιμόνι για να επιτρέψει έλεγχο στον βραχίονα, χειριστήρια χειρός (Εικ 4.21), που βοηθούν στην επιτάχυνση ή το φρενάρισμα και η χρήση πεντάλ ποδιού (Εικ 4.22) (Bore & Kellerman, 2016).



Εικόνα 4.20 Περιστρεφόμενος κοχλίας (<http://www.ebay.com>)



Εικόνα 4.21 Χειριστήριο χειρός (<http://www.ebay.com>)



Εικόνα 4.22 Πεντάλ (<http://www.ebay.com>)

Μετακίνηση από το αναπηρικό αμαξίδιο στο αυτοκίνητο

- 1) Ανοίγεται η πόρτα του αυτοκινήτου όσο περισσότερο γίνεται.
- 2) Το αναπηρικό αμαξίδιο φέρεται πολύ κοντά στο αυτοκίνητο και τοποθετείται περίπου στις 90° γωνία με το κάθισμα του αυτοκινήτου. Τοποθετείται το αναπηρικό αμαξίδιο μεταξύ της πόρτας του αυτοκινήτου και του καθίσματος του αμαξιού που θα μεταφερθεί ο ασθενής.
- 3) Κλειδώνονται τα φρένα του αναπηρικού αμαξιδίου.
- 4) Κρατά τον σκελετό της πόρτας για υποστήριξη και για να βοηθηθεί για μια όρθια θέση, κάνει περιστροφή προς το κάθισμα του αυτοκινήτου και κάθετα κάτω λοξά και προς το πλάι, μετά βάζει ένα-ένα πόδι μέσα στο αυτοκίνητο.
- 5) Ο ασθενής βάζει την ζώνη ασφαλείας. Αν η δεξιά πλευρά είναι η πληγείσα πλευρά, φτάνει με το αριστερό χέρι και τραβάει τη ζώνη ώμου κάτω και ασφαλίζει τη ζώνη στη θέση της.

4.6.1) Επαναφορά από το αυτοκίνητο στο αναπηρικό αμαξίδιο

- 1) Όταν βγαίνει από το αυτοκίνητο, βγάζει την ζώνη ασφαλείας.
- 2) Ο ασθενής περιστρέφει το σώμα του προς την ανοιχτή πόρτα του αυτοκινήτου και στρέφει το ένα πόδι κάθε φορά έξω από το αυτοκίνητο.
- 3) Ύστερα ο ασθενής κρατιέται από το πλαίσιο της ανοιχτής πόρτας και μεταφέρεται στο αναπηρικό αμαξίδιο (Εικ.4.23) (Hutton, 2009).



Εικόνα 4.23 Έξοδος από το αυτοκίνητο (<http://www.karmanhealthcare.com>)

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Το Αγγειακό Εγκεφαλικό επεισόδιο έχει πολλές επιπτώσεις στην κοινωνική και προσωπική ζωή του προσβεβλημένου ατόμου. Η αποκατάσταση διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ζωή του ατόμου αυτού, με σκοπό την επανένταξή του στο κοινωνικό σύνολο και την πλήρη επιστροφή στην επαγγελματική ζωή του.

Η σοβαρότητα των κινητικών διαταραχών που προέρχονται από το επεισόδιο δυσχεραίνει σε μεγάλο βαθμό την κινητικότητα του προσβεβλημένου ατόμου επηρεάζοντας τον τρόπο μετακίνησής του από επιφάνεια σε επιφάνεια. Η κατάσταση αυτή μειώνει την ανεξαρτησία του, χειροτερεύει την ποιότητα ζωής του και τον αναγκάζει να χρειάζεται ένα δεύτερο άτομο για να πραγματοποιήσει τις καθημερινές δραστηριότητες.

Συγκεκριμένα, η εκπαίδευση του σωστού τρόπου μετακίνησης του ατόμου με την βοήθεια του απαραίτητου εξοπλισμού όπως οι σανίδες, οι ζώνες μεταφοράς βελτιώνουν την κινητικότητα του ατόμου και τον καθιστούν ικανό να πραγματοποιήσει τις μετακινήσεις εντός και εκτός σπιτιού.

Με βάση την παρούσα βιβλιογραφία, τα άτομα αυτά δυσκολεύονται περισσότερο στις μετακινήσεις που αφορούν τον χώρο της τουαλέτας, δηλαδή από το αναπηρικό αμαξίδιο στην μπανιέρα και στην τουαλέτα και την επαναφορά τους, λόγω ότι η διαμόρφωση του χώρου του μπάνιου στα περισσότερα σπίτια είναι μικρή και δυσκολεύει την τοποθέτηση του. Επίσης για τις μετακινήσεις αυτές χρειάζεται διμερής δύναμη για στήριξη στα άνω και κάτω άκρα, πράγμα που είναι μερικές φορές αδύνατο σε ημιπληγικό άτομο.

Ο ρόλος του φυσικοθεραπευτή είναι να δώσει τις κατάλληλες οδηγίες ώστε να εκτελεστούν όσο το δυνατόν ασφαλέστερα οι μετακινήσεις. Επίσης, πρέπει να δώσει έμφαση στη μηχανική του σώματος για την πρόληψη των μυοσκελετικών τραυματισμών κυρίως γι' αυτόν αλλά και για το προσβεβλημένο άτομο.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

1. Λογοθέτης Ι.Α., Μυλωνάς Ι.Α. 2004. Νευρολογία Λογοθέτη. Εκδόσεις University Studio Press.
2. Παρασκευάς, Γ.Κ. 2008. Ανατομία του ανθρώπου. Εκδόσεις University Studio Press.

ΑΠΟ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ

1. Andreoli T.E. 2009. Κεφάλαιο 123: Αγγειακές παθήσεις του εγκεφάλου. Cecil Βασική Παθολογία. Μετάφραση από Αγγλικά στα Ελληνικά από Μουτσόπουλος Χ.Μ. Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας.
2. Carr J., Shepherd R. 2004. Νευρολογική αποκατάσταση, Βελτιστοποίηση των κινητικών επιδόσεων. Μετάφραση από τα Αγγλικά στα Ελληνικά από Κατσουλάκης Κ.Δ. Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε.
3. Kahle W., Frotscher M. 2010. Κεφάλαιο 1: Νευρικό σύστημα-Εισαγωγή. Εγχειρίδιο Περιγραφικής Ανατομικής, Νευρικό σύστημα και Αισθητήρια Όργανα. Μετάφραση από τα Γερμανικά στα Ελληνικά από Αρβανίτης Δ., Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης Α.Ε.
4. Martin S., Kessler M. 2007. Φυσικοθεραπευτικές παρεμβάσεις σε ασθενείς με νευρολογικές παθήσεις. Μετάφραση από τα Αγγλικά στα Ελληνικά από Μπακαλίδου Δ. Ιατρικές Εκδόσεις Κωνσταντάρας.
5. Sisto S., Druin E., Sliwinski M., 2009. Κεφάλαιο 8: Τεχνικές Μεταφοράς. Κακώσεις Νωτιαίου Μυελού, Διαχείριση και Αποκατάσταση. Μετάφραση από τα Αγγλικά στα Ελληνικά από Κατσουλάκης Κ.Δ., Εκδόσεις Συμμετρία.

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

1. Bope E., Kellerman R., 2016. Section 10: The nervous system rehabilitation of the stroke patient. Conn's current therapy. Elsevier. pp. 693-696.
2. Burkman K., 2010. The stroke recovery book, A guide for patients and families. 2th Edition. Addicus Books.

3. Davies P. 2000. Content 5: The Acute phase-positioning and moving in bed and in the chair. Steps to follow, The comprehensive treatment of patients with hemiplegia. 2nd Edition. Springer. pp. 125-127.
4. Dreeben I.O 2010. Chapter 14: Patient Positioning, Body Mechanics and Transfer Techniques. Introduction to Physical Therapy for Physical Therapist Assistants. Jones & Bartlett Publishers. pp.225-231.
5. Early M., 2013. Chapter 15: Moving in the Environment Physical Dysfunction Practice Skills for the Occupational Therapy Assistant. 3th Edition. Elsevier. pp.218.
6. Edmans J., 2010. Chapter 1: introduction. Occupational therapy and stroke. 2th Edition. Elsevier. pp.1966.
7. Hutton C., 2009. Section 2: Getting Ready. After a Stroke: 300 Tips for Making Life Easier. ReadHowYouWant. pp.41-43.
8. Pendeton H.M., Krohn S.W. 2006. Chapter 11: Mobility. Pedretti's Occupational Therapy Practice Skills for Physical Dysfunction. 6th Edition. Mosby Elsevier.
9. Pendleton H., Krohn W.,2018. Chapter 11,section 2: wheelchair assessment and transfers .Part III Occupational performance and the performance areas: Evaluation and intervention. Occupational therapy, Practice skills for physical dysfunction. 8th Edition. Elsevier. pp. 237-256.
10. Sorrentino S., Remmert L., 2017. Chapter 19: Safely Transferring the Person. Mosby's Textbook for Nursing Assistants. 9th Edition. Elsevier. pp.281-289.
11. Söderback I , 2014. Chapter 6: Considerations and Priority in Occupational Therapy. International Handbook of Occupational Therapy Interventions. Springer.
12. Thompson S.B, Maryanne M., 2013. Chapter 3: Treatment Approaches.Occupational Therapy for Stroke Rehabilitation. Springer-Science+ Business Media B.V.

ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

1. Καρκούλη Γ., Καπάδοχος Θ. 2010. Λειτουργική ανικανότητα ασθενών με αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, ισχαιμικής αιτιολογίας. Το Βήμα του Ασκληπιού. Τόμος 9ος, Τεύχος 2ο, Απρίλιος – Ιούνιος

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

1. Alarco'n F., Zijlmans J.C.M., Duen~as G., Cevallos N. 2004, Post-stroke movement disorders: report of 56 patients. *J Neurosurg Psychiatry.*, 75:1568-1574.
2. Čengić L., Vuletić V., Karlić M., Dikanović M., Demarin V. 2011, Motor and Cognitive Impairment after Stroke. *Acta Clin Croat* 50:463-467.
3. Cho K., Yu J., Rhee H. 2015, Risk factors related to falling in stroke patients: a cross-sectional study. *J. Phys. Ther. Sci.* 27:1751-1753.
4. Connell LA. 2008, Somatosensory impairment after stroke: frequency of different deficits and their recovery. *Clin Rehabil.* 22;758.
5. Coupland A.P., Thapar A., Qureshi M.I., Jenkins H., Davies A.H. 2017, The definition of stroke. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 110(1):9-12.
6. Daving Y. 2009, ADL assessment after stroke: aspects on reliability. The stability between raters, instruments and modes of administration. ISBN: 978-91-628-7641-8. Printed by Geson Hytle Tryck AB, Goteborg, Sweden, 2009.
7. Guidelines on the provision of manual wheelchairs in less resourced settings. Geneva: World Health Organization, 2008.
8. Handley A., Medcalf P., Hellier K., Dutta D. 2009, Movement disorders after stroke. *Age and Ageing*, 38:260-266.
9. Kadojić D., Bijelić B.R., Porobić M., Rimac J., Dikanović M. 2012, Aphasia in Patients With Ischemic Stroke. *Acta Clin Croat* 51:221-225.
10. Ovbiagele B., Nguyen-Huynh M.N. 2011, Stroke Epidemiology: Advancing Our Understanding of Disease Mechanism and Therapy. *Neurotherapeutics*, 8:319-329.
11. Persson H.C., Selander H. 2018, Transport mobility 5 years after stroke in an urban setting. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 25(3):180-185.
12. Pyo H., Kim B.R., Park M., Hong J.H., Kim E.J. 2017, Effects of Overactive Bladder Symptoms in Stroke Patient's Health Related Quality of Life and Their Performance Scale. *Ann Rehabil Med*, 41(6):935-943.

13. Song J.W., Kim J.M., Cheong Y.S., Lee W.S., Chun S.M., Min Y.S., Junk T.D. 2017, Balance Assessment in Subacute Stroke Patients Using the Balance Control Trainer (BalPro). *Ann Rehabil Med*, 41(2):188-196.
14. Taghizadeh A., Parvaneh S., Ghahari S., Dadkhah A. 2015, Effects of Transfer Training on Musculoskeletal Pain in the Caregiver of a Stroke Patient: a Case Report. *Iranian Rehabilitation Journal* 13(2).
15. Tegos T.J., Kalodiki E., Daskalopoulou S., Nicolaides A.N. 2000, Stroke: Epidemiology, Clinical Picture and Risk Factors. *The Journal of Vascular Diseases*, 51(10).
16. Thomas S.A., Walker M.F., Macniven J.A., Haworth H., Lincoln N.B. 2012, Communication and Low Mood (CALM): a randomized controlled trial of behavioural therapy for stroke patients with aphasia. *Clin Rehabil.* 27(5) 398-408.
17. Tyson S.F., Hanley M., Chillala J., Selley A., Tallis R.C. 2006, Balance disability after stroke. *Phys. Ther.* 86:30–38.
18. Ugur C., Gücüyener D., Uzuner N., Özkan S., Özdemir G. 2000, Characteristics of falling in patients with stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 69:649–651.
19. Weerdesteyn V., De Niet M., van Duijnhoven H.J., Geurts A.C. 2008, Falls in individuals with stroke. *J Rehabil Res Dev*, 5(8): 1195-213.
20. Wenless S. 2016, Principles for the safe moving and handling of patients. *pielxxiw-2016-0040*, Vol 15, No 4(57), 2016.
21. Yew K.S., Cheng E. 2009, Acute Stroke Diagnosis. *Am Fam Physician*, 80(1):33-40.
22. Zakaria Y., Rashad U., Mohammed R. 2010, Assessment of Malalignment of Trunk and Pelvis in Stroke Patients. *Egypt J Neurol Psychiat Neurosurg*, 47(4):599-604.

ΑΡΘΡΑ ΣΕ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

1. Kuo C., Hu G. 2018. Post-stroke Spasticity: A Review of Epidemiology, Pathophysiology and Treatments, online Διαθέσιμο από : <https://www.sciencedirect.com/journal/international-journal-of-gerontology> (Πρόσβαση 9 January, 2018).

2. Li W., Oh S.J. 2012. Management of Lower Urinary Tract Dysfunction in Patients with Neurological Disorders, Korean Journal of Urology, online Διαθέσιμο από: <http://dx.doi.org/10.4111/kju.2012.53.9.583> (Πρόσβαση 18 July, 2012).
3. Thibaut E., Chatelle.,C., Ziegler E., Bruno M., Laureys S., Gosseries O. 2013. Spasticity after stroke: Physiology, assessment and treatment, online Διαθέσιμο από: <http://informahealthcare.com/bij> (Πρόσβαση 25 July, 2013).

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

1. MedlinePlus, Bathroom safety for adults,2018 <https://medlineplus.gov/ency/patientinstructions/000021.htm>
2. Shepherd Center Peachtree Road NW, Atlanta, Position and Mobility, 2018 <https://www.myshepherdconnection.org/stroke/mind-and-body/positioning-and-mobility>
3. Stroke Association England and Wales,2018 <https://www.stroke.org.uk/resources/balance-problems-after-stroke>
4. Worker's Compensation Board of British Columbia, Transfer assist devices for safer handling of safe use, 2006 <https://www.worksafebc.com/en>
5. Worker's Compensation Board of British Columbia, High risk Manual Handling of Patients in Healthcare, 2006 <http://www.mtpinnacle.com/pdfs/patient-high-risk-handling.pdf>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΑΣΘΕΝΗ ΜΕ ΗΜΙΠΛΗΓΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ - ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΕΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ



ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ, ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Σύνταξη: Ευγενοπούλου Παναγιώτα, Παπαθεοδώρου Αγγελική

Επιμέλεια: Μπανιά Θεοφανή

Από ανασκόπηση διαθέσιμης βιβλιογραφίας-αρθρογραφίας δημιουργήθηκε ένα φυλλάδιο-εγχειρίδιο με χρήσιμες και πληροφορίες για την τοποθέτηση του ασθενή με ημιπληγία στο κρεβάτι καθώς και για τις μετακινήσεις του στην καθημερινή ζωή. Τις οδηγίες αυτές τις ακολουθεί ο φυσικοθεραπευτής αλλά καλό είναι να διδάσκονται και στους φροντιστές του ασθενή για να μπορούν να ακολουθηθούν αργότερα, π.χ. στο σπίτι.

Ένας από τους σημαντικότερους στόχους του φυσικοθεραπευτή σε περίπτωση Αγγειακού Εγκεφαλικού Επεισοδίου (Ημιπληγία) είναι η σωστή τοποθέτηση του ημιπληγικού ασθενή για την διόρθωση των λανθασμένων προτύπων(με θέσεις «αναχαίτισης») και την διατήρηση των μυών σε θέση επιμήκυνσης και πρόληψη βραχύνσεων Carr&Shepherd, 2004).

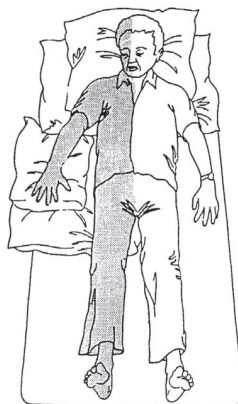
Στις παρακάτω εικόνες υποδεικνύονται οι σωστές θέσεις τοποθέτησης στο κρεβάτι. Το σκούρο χρώμα απεικονίζει την ημιπληγική πλευρά.



Πλάγια κατακεκλιμένη θέση πάνω ημιπληγική πλευρά



Πλάγια κατακεκλιμένη θέση προς την υγιή πλευρά



Τοποθέτηση σε ύπτια θέση υποστηρίζοντας με μαξιλάρια την ημιπληγική πλευρά

Παρακάτω δίνονται οι οδηγίες για τις καθημερινές μετακινήσεις του ημιπληγικού ασθενή.

Ο ασθενής χρησιμοποιεί αν μπορεί την προσβεβλημένη πλευρά για την κίνησή του. Σε περίπτωση που η προσβεβλημένη πλευρά είναι αδύναμη, για να πραγματοποιήσει τις παρακάτω μετακινήσεις χρησιμοποιεί την μη προσβεβλημένη πλευρά.

Μετακίνηση από την πλάγια θέση στην καθιστή θέση

- 1) Μετακίνηση των ποδιών του ασθενή έξω από την άκρη του κρεβατιού (Εικ.1).
- 2) Σταθεροποίηση των κάτω άκρων του με τα γόνατά του θεραπευτή.
- 3) Μετακίνηση του ασθενή σε καθιστή θέση.
- 4) Τοποθέτηση των χεριών του δεξιά και αριστερά του σώματός του στο κρεβάτι για να διατηρήσει την ισορροπία του (Pendleton&Krohn, 2018).



Εικόνα 1 Μετακίνηση από την πλάγια θέση στην καθιστή (Martin S. & Kessler M. 2007)

Τοποθέτηση του αναπηρικού αμαξιδίου

- 1) Τοποθετείται το αναπηρικό αμαξίδιο σε γωνία 0-30 μοιρών προς την επιφάνεια όπου πρόκειται να μεταφερθεί ο ασθενής.
- 2) Κλειδώνουμε τα φρένα του.
- 3) Αφαίρεση του υποβραχιόνιου του αναπηρικού αμαξιδίου που βρίσκεται δίπλα στο κρεβάτι.
- 4) Αφαίρεση της ζώνης ασφαλείας του αναπηρικού αμαξιδίου εάν υπάρχει (Pendleton&Krohn, 2018)

Μετακίνηση από το κρεβάτι στο αναπηρικό αμαξίδιο

Εξαρτώμενη μετακίνηση με βοήθεια ενός θεραπευτή

Η μεταφορά του ημιπληγικού ασθενή πρέπει να πραγματοποιείται από την μη πάσχουσα πλευρά, διότι η μεταφορά από την πάσχουσα πλευρά είναι δύσκολη και ανασφαλής.

1) Αρχικά ο θεραπευτής ανυψώνει τα υποπόδια του αναπηρικού αμαξιδίου και το τοποθετεί κοντά στο κρεβάτι από τη μη πάσχουσα πλευρά του ασθενή. Το υποβραχιόνιο αγγίζει το κρεβάτι.

2) Τοποθετεί μία διπλωμένη κουβέρτα ή ένα μαξιλάρι στο κάθισμα του αμαξιδίου.

3) Κλειδώνει τα φρένα των τροχών του αμαξιδίου.

4) Χαμηλώνει το κρεβάτι σε ένα ασφαλές και άνετο επίπεδο για τον ασθενή. Βάζει φρένο στο κρεβάτι.

5) Έπειτα βοηθά τον ασθενή να καθίσει στην άκρη του κρεβατιού, ώστε τα άκρα πόδια του να ακουμπούν καλά στο έδαφος.

6) Αν είναι απαραίτητο τοποθετεί μία ζώνη μεταφοράς στην μέση του ασθενή πάνω από τα ρούχα.

7) Μέθοδος 1: με χρήση ζώνης μεταφοράς:

A) Ο θεραπευτής στέκεται μπροστά από τον ασθενή.

B) Ο ασθενής πρέπει να κρατιέται από το στρώμα.

Γ) Πρέπει να είναι σίγουρο ότι τα άκρα πόδια του ασθενή να ακουμπούν καλά στο έδαφος.

Δ) Ο ασθενής σκύβει προς τα εμπρός.

Ε) Έστερα ο θεραπευτής πιάνει την ζώνη σε κάθε πλευρά του σώματος από τις λαβές της.

ΣΤ) Αποτρέπει την πτώση του ασθενή κάνοντας τα εξής:

1) Στηρίζει τα γόνατά του του ασθενή με τα γόνατά του, μπλοκάροντας τα (Εικ. 2).



Εικόνα 2 Τα γόνατα του ασθενή μπλοκάρονται από τα γόνατα του θεραπευτή. (Sorrentino&Remmert, 2017)

2) Μετά χρησιμοποιεί ο θεραπευτής το γόνατο του ενός ποδιού του για να σταθεροποιήσει το πάσχον πόδι του ασθενή και τοποθετεί το άλλο του πόδι πιο πίσω για ισορροπία.

Z) Μετά ο θεραπευτής εξηγεί τα παρακάτω:

1) Μετράει '1,2,3'.

2) Η μεταφορά θα πραγματοποιηθεί στο '3'.

3) Στο '3' ο ασθενής πρέπει να σηκωθεί και να σταθεί.

Η) Ο θεραπευτής ζητά από τον ασθενή να σταθεί στο '3' (Εικ.3).



Εικόνα 3 Ο ασθενής υποβοηθείται από τον θεραπευτή για να σταθεί.
(Sorrentino&Remmert, 2017)

8)Μέθοδος 2:χωρίς ζώνη μεταφοράς:

Α)Ακολουθήστε τα βήματα 7 Α-Γ.

Β) Ο θεραπευτής τοποθετεί τα χέρια του κάτω από τα χέρια του ασθενή και γύρω από τις ωμοπλάτες του (Εικ. 4).



Εικόνα 4 Τοποθέτηση των χεριών του θεραπευτή γύρω από τις ωμοπλάτες του ασθενή.
(Sorrentino&Remmert, 2017)

Γ) Ο ασθενής πρέπει να κλίνει προς τα εμπρός.

Δ) Αποτρέπει ο θεραπευτής την πτώση του ασθενούς όπως αναφέρθηκε προηγουμένως.

Ε) Μετράει ξανά μέχρι το "3".

ΣΤ) Ζητάει από τον ασθενή να σταθεί στο "3".

Μετά στην *όρθια στάση*:

Ζ) Υποστηρίζει τον ασθενή στην όρθια θέση, σταθεροποιώντας γύρω από τις ωμοπλάτες του.

Η) Βοηθά τον ασθενή να στραφεί έτσι ώστε να πιάσει τον βραχίονα του αναπηρικού αμαξιδίου. Το πίσω μέρος των ποδιών του ασθενή να αγγίζουν την άκρη του καθίσματος (Εικ.5).



Εικόνα 5 Ο θεραπευτής υποστηρίζει τον ασθενή έως ότου καθίσει στην καρέκλα.
(Sorrentino&Remmert, 2017)

Θ) Ο θεραπευτής συνεχίζει να υποστηρίζει τον ασθενή μέχρι να ακουμπήσει και τον άλλο βραχίονα του αμαξιδίου με το άλλο χέρι του (αν μπορεί).

Ι) Χαμηλώνει τον ασθενή στο αμαξίδιο-καρέκλα, καθώς λυγίζει τα ισχία και τα γόνατά του. Για να κλίνει ο ασθενής προς τα εμπρός πρέπει να κάμπτονται οι αγκώνες, τα ισχία και τα γόνατά του (Εικ. 6).



Εικόνα 6 Ο ασθενής κρατά τα βραχίονια σκύβοντας προς τα εμπρός και λυγίζει αγκώνες και γόνατα καθώς χαμηλώνει στο αμαξίδιο-καρέκλα. (Sorrentino, Remmert, 2017)

Κ) Τα ισχία του ασθενούς πρέπει να ακουμπούν στο πίσω μέρος του καθίσματος του αμαξιδίου.

Λ) Όταν κάτσει, τοποθετείται μετά ο ασθενής σε ευθύγραμμη θέση. Τοποθετούνται τα πόδια του ασθενούς στα υποπόδια.

Μ) Τέλος, τοποθετείται το αμαξίδιο όπου προτιμά ο ασθενής και ασφαλιζονται τα φρένα των τροχών του αμαξιδίου (Sorrentino&Remmert, 2017).

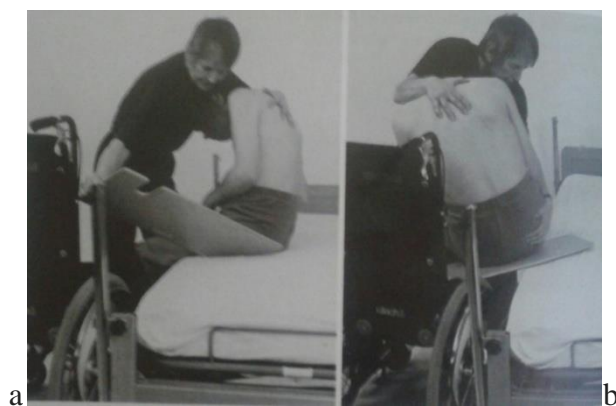
Η ίδια μετακίνηση μπορεί να πραγματοποιηθεί με την χρήση **μιας σανίδας ολίσθησης**, σε περίπτωση όπου ο ασθενής είναι πολύ βαρύς και δεν είναι σε θέση να συμμετέχει ενεργά στην μετακίνηση του.

1) Ο θεραπευτής εκτελεί κλίση του κορμού του ασθενή προς τη μη πάσχουσα πλευρά με το χέρι του τοποθετημένο γύρω από τον ώμο, προλαμβάνοντας κάποια πτώση. Με αυτή τη θέση η ημιπληγική πλευρά δεν δέχεται βάρος.

2) Τοποθετεί την άκρη της σανίδας ολίσθησης κάτω από τον γλουτό στην ημιπληγική πλευρά (Εικ. 7α).

3) Με την σανίδα τοποθετημένη μεταξύ κρεβατιού και αμαξιδίου, ο θεραπευτής μετακινεί σταδιακά κατά μήκος της σανίδας τον ασθενή μέχρι να απομακρυνθεί από το κρεβάτι.

Κατά την μετακίνηση του ασθενή ο θεραπευτής διατηρεί τον κορμό του προς τα εμπρός με το χέρι του τοποθετημένο πίσω από την πλάτη του ασθενή και με τα γόνατά του να τον σταθεροποιεί στην σανίδα. Με το άλλο του χέρι τον βοηθά να μετακινηθεί κατά μήκος της σανίδας (Εικ. 7β) (Davies, 2000).



Εικόνα 7 Μετακίνηση από το κρεβάτι στο αναπηρικό αμαξίδιο με την χρήση σανίδας ολίσθησης. (Αριστερή ημιπληγία). α) Τοποθέτηση της σανίδας κάτω από τον γλουτό. β) Ολίσθηση του ασθενή κατά μήκος της σανίδας. (Davies, 2000)

Εξαρτώμενη μετακίνηση με βοήθεια δύο θεραπειών

Παρακάτω περιγράφεται η μετακίνηση από το κρεβάτι στο αναπηρικό αμαξίδιο με ή χωρίς σανίδα:

- 1) Πρώτον, ρυθμίζεται το αναπηρικό αμαξίδιο όπως αναλύθηκε πριν.
- 2) Ο ένας ο θεραπευτής στέκεται μπροστά από τον ασθενή και ο δεύτερος από πίσω του.
- 3) Αυτός που στέκεται μπροστά από τον ασθενή υποβοηθά στην μετακίνηση του από τους γλουτούς, ώστε να έρθει ο ασθενής στην άκρη του κρεβατιού, μέχρι τα πόδια να έρθουν σε επαφή με το έδαφος.
- 4) Έπειτα ο θεραπευτής μπρος του σταθεροποιεί τα γόνατα του ασθενή ακουμπώντας τα με τα δικά του γόνατα.
- 5) Ο θεραπευτής που στέκεται πίσω από τον ασθενή, τον πιάνει είτε από την μέση είτε από πλευρές του παντελονιού ή τοποθετεί τα χέρια του κάτω από τους γλουτούς (Εικ.8) (Pendleton & Krohn, 2006; Early, 2013).



Εικόνα 8 Εξαρτώμενη μετακίνηση από το κρεβάτι στο αναπηρικό αμαξίδιο (Pendleton&Krohn, 2006)

6) Ο θεραπευτής ο οποίος βρίσκεται μπροστά από τον ασθενή τον αγκαλιάζει από το πίσω μέρος των ώμων ή της μέσης και μεταφέρει το βάρος του ασθενή προς τα εμπρός. Ο κορμός και το κεφάλι του ασθενή πρέπει να έχουν μία κλίση προς την αντίθετη κατεύθυνση της μεταφοράς (Εικ. 9).



Εικόνα 9 Μεταφορά του βάρους του ασθενή προς τα εμπρός (Pendleton&Krohn, 2006)

7) Εφόσον ο θεραπευτής μεταφέρει το βάρος του ασθενή προς τα μπρος, ο θεραπευτής που βρίσκεται από πίσω του ανασηκώνει και μεταφέρει τους γλουτούς του προς την κατεύθυνση της επιφάνειας μεταφοράς. Πάντα εξασφαλίζεται ότι η επιφάνεια στην οποία μεταφέρεται ο ασθενής είναι σταθερή. Τέλος τοποθετείται ο ασθενής στο αναπηρικό αμαξίδιο (Εικ. 10).



Εικόνα 10 Τοποθέτηση του ασθενή στο αναπηρικό αμαξίδιο (Pendleton&Krohn, 2006)

8) Οι θεραπευτές πρέπει να είναι συγχρονισμένοι κατά την διάρκεια της μεταφοράς με καταμέτρηση μέχρι το 3 και να ξεκινούν την μεταφορά στο 3.

9) Εάν είναι εφικτό μπορεί να χρησιμοποιηθούν και ζώνες μεταφοράς (Εικ. 11), οι οποίες διευκολύνουν τον θεραπευτή κατά την μεταφορά και τοποθετούνται γύρω από την μέση του ασθενή.



Εικόνα 11 Απεικόνιση ζώνης μεταφοράς

Ανεξάρτητη-ενεργή μετακίνηση

Μία ενεργή μετακίνηση έχει την εξής διαδικασία:

- 1) Ο ασθενής καθώς είναι καθισμένος στο κρεβάτι, πλέκει τα χέρια του και τα διατηρεί ενωμένα στον αέρα.
- 2) Ο θεραπευτής εδώ δεν βοηθά πλήρως, αλλά ακουμπά τα χέρια του στην ωμοπλάτη του ασθενή παρέχοντας μία ήπια βοήθεια για να κρατηθεί ο κορμός του ασθενή καλά προς τα εμπρός και στη συνέχεια διευκολύνει τον ασθενή να γυρίσει να καθίσει στο αναπηρικό αμαξίδιο (Εικ.12) (Davies, 2000).



Εικόνα 12 Η ενεργή μετακίνηση (δεξιά ημιπληγία) (Davies, 2000)

Εξαρτώμενη επαναφορά από το αναπηρικό αμαξίδιο στο κρεβάτι

Η συγκεκριμένη διαδικασία αποτελείται από τα εξής βήματα:

- 1) Ο θεραπευτής απομακρύνει τον ασθενή από την άκρη του αναπηρικού αμαξιδίου τοποθετώντας τα πόδια του καλά στο δάπεδο. Τα πόδια του ασθενή δεν θα πρέπει να είναι

κάθετα προς την επιφάνεια στην οποία μεταφέρεται(κρεβάτι), αλλά οι πτέρνες πρέπει να έχουν γωνιακή κατεύθυνση προς το κρεβάτι.

2) Ο θεραπευτής στέκεται από την πάσχουσα πλευρά του ασθενή και τοποθετεί τα χέρια του γύρω από την μέση του ασθενή. Έπειτα σταθεροποιεί το πάσχον γόνατο του ασθενή με το δικό του γόνατο. Μετακινεί τον ασθενή προς τα εμπρός, αφού οι γλουτοί του έχουν απομακρυνθεί από το αναπηρικό αμαξίδιο.

3) Τέλος καθοδηγεί τον ασθενή προς το κρεβάτι και τον βοηθάει να καθίσει (Εικ.13) (Pendleton&Krohn, 2018).



Εικόνα 13 Μετακίνηση από το αναπηρικό αμαξίδιο προς το κρεβάτι (αριστερή ημιπληγία) (Pendleton&Krohn, 2018)

Η παραπάνω εξαρτώμενη μετακίνηση μπορεί να επιτευχθεί **με σανίδα ολίσθησης**:

- 1) Το αναπηρικό αμαξίδιο τοποθετείται κοντά στο κρεβάτι όπως περιγράφηκε παραπάνω.
- 2) Ο θεραπευτής βγάζει τα πόδια του ασθενή από τα υποπόδια του αναπηρικού αμαξιδίου, τα περιστρέφει(τα υποπόδια)και τοποθετεί τα πόδια του ασθενή στο πάτωμα.
- 3) Μετά πιάνει τα πόδια του ασθενή πίσω από τα γόνατα και τον τραβά ήπια προς τα εμπρός, ώστε να απομακρυνθούν οι γλουτοί του από το πίσω μέρος του αμαξιδίου. (Εικ.14).



Εικόνα 14 Απεικόνιση 2 και 3 βημάτων (Pendleton&Krohn, 2006)

- 4) Εφαρμόζει την σανίδα από την πάσχουσα πλευρά κάτω από τον μηρό, μεταξύ γλουτού και γόνατος (Εικ.15). Η σανίδα έχει γωνιακή κατεύθυνση προς το αντίθετο ισχίο του ασθενή καλύπτοντας το κενό ανάμεσα στο αναπηρικό αμαξίδιο και το κρεβάτι.
- 5) Σταθεροποιεί τα γόνατα του ασθενή τοποθετώντας τα δικά του γόνατα σταθερά στην προσθιοπλάγια πλευρά των γονάτων του.



Εικόνα 15 Εφαρμογή σανίδας (Pendleton&Krohn, 2006)

- 6) Ύστερα ο θεραπευτής τραβά τον ασθενή από τους ώμους προς τα εμπρός, με τέτοια κατεύθυνση ώστε ο κορμός και το κεφάλι του ασθενή να έχουν κλίση αντίθετη της μεταφοράς.
- 7) Πιάνει τον ασθενή γύρω από την μέση ή κάτω από τους γλουτούς σταθεροποιώντας τον κορμό και κρατά τα γόνατά του ελαφρώς σε κάμψη ακουμπώντας τα στα γόνατα του ασθενή (Εικ.16).



Εικόνα 16 Απεικόνιση των παραπάνω βημάτων (Pendleton & Krohn, 2006)

8) Αμέσως μετά ο θεραπευτής μετρά μέχρι το 3 και πραγματοποιεί μεταφορά του βάρους του ασθενή πάνω από τα πόδια του. Ο θεραπευτής δεν πρέπει να ξεχνά να διατηρεί την πλάτη του ευθεία και τα γόνατά του σε ελαφριά κάμψη ώστε να υπάρχει σωστή μηχανική του σώματος.

9) Στρέφει τον ασθενή και τον μετακινεί πάνω στην σανίδα, οδηγώντας τον κατά μήκος της μέχρι να καθίσει στην επιφάνεια του κρεβατιού (Εικ.17).



Εικόνα 17 Στροφή του ασθενή και τοποθέτηση πάνω στην σανίδα (PendletonH., KrohnW., 2006)

10) Τέλος, τοποθετεί τον ασθενή στο κρεβάτι (Εικ.18) (Pendleton & Krohn, 2006).



Εικόνα 18 Τοποθέτηση του ασθενή στο κρεβάτι (Pendleton&Krohn, 2006)

Μεταφορά από αναπηρικό αμαξίδιο στην τουαλέτα:

- 1) Το αναπηρικό αμαξίδιο τοποθετείται ακριβώς δίπλα από την επιφάνεια της τουαλέτας και απομακρύνονται τα υποπόδια από τα πόδια του ασθενή για την σωστή επαφή των ποδιών του με το έδαφος.
- 2) Κλειδώνονται να φρένα του αναπηρικού αμαξιδίου.
- 3) Τοποθετείται στον ασθενή η ζώνη μεταφοράς και ασφαρίζεται.
- 4) Ο ασθενής κλίνει τον κορμό του προς τα εμπρός έχοντας τοποθετημένα τα χέρια του στα υποβραχιόνια του αναπηρικού αμαξιδίου.
- 5) Ο θεραπευτής τραβάει από την ζώνη οριζόντια προς την μεριά του και ο ασθενής χρησιμοποιεί τα χέρια του σπρώχνοντας την επιφάνεια που κάθετα.
- 6) Ταυτόχρονα με τον θεραπευτή ο ασθενής περιστρέφεται χρησιμοποιώντας το κάτω μέρος του κορμού του και τοποθετεί τον ασθενή στο κάθισμα της τουαλέτας (ShepherdCenter, 2018).

Επαναφορά από την τουαλέτα στο αναπηρικό αμαξίδιο:

- 1)Ο θεραπευτής πιάνει σταθερά από την ζώνη .
- 2)Ταυτόχρονα καθώς σηκώνει ο θεραπευτής, ο ασθενής έχει τοποθετήσει τα χέρια του στις λαβές της τουαλέτας και δίνει ώθηση για να σηκωθεί σιγά-σιγά.
- 3)Ο ασθενής καθώς περιστρέφεται επιστρέφει στα υποβραχιόνια του αναπηρικού αμαξιδίου

και κάθετα σωστά στο κάθισμα του .

4)Ο θεραπευτής επανατοποθετεί τα υποπόδια και ξεκλειδώνει τα φρένα (ShepherdCenter, 2018).

Μεταφορά από αναπηρικό αμαξίδιο στην μπανιέρα:

Η διαδικασία μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε με την χρήση σανίδας(εξαρτημένη μεταφορά) είτε χωρίς(ανεξάρτητη μεταφορά).

- Μεταφορά με σανίδα και κάθισμα(εξαρτημένη μεταφορά):

1)Ο θεραπευτής τοποθετεί το αναπηρικό αμαξίδιο δίπλα στην μπανιέρα και μεταφέρεται στην σανίδα όπως ακριβώς περιγράφηκε προηγουμένως(βλ. μεταφορά στο κρεβάτι).

2)Ο ασθενής, με την βοήθεια του θεραπευτή, ανυψώνει χωριστά κάθε πόδι για να μπει στην μπανιέρα, διατηρώντας την ισορροπία του στην σανίδα του μπάνιου.

3)Κρατώντας και τα δύο γόνατα κεκαμμένα και τα πόδια σταθερά πάνω στο πατάκι του μπάνιου, ο ασθενής χαμηλώνει τον κορμό του προς τα πόδια και κρατιέται από την χειρολαβή του πάγκου με το ανεπηρέαστο χέρι και μεταφέρεται προς τον πάγκο της μπανιέρας (Thompson&Maryanne, 2013).

- Μεταφορά χωρίς την χρήση της σανίδας:

1) Λαμβάνοντας πλήρη βάρος στο πιο απομακρυσμένο πόδι από το λουτρό, ο ασθενής ανυψώνει το άλλο πόδι στο λουτρό και το τοποθετεί σταθερά στη μέση του πλάτους του λουτρού, για το σωματικό βάρος.

2) Ο ασθενής μεταφέρει το βάρος του σώματος του στο πόδι που βρίσκεται μέσα στη μπανιέρα και σηκώνει το δεύτερο πόδι μέσα.

3) Ο ασθενής θα πρέπει να εξασφαλίσει ότι υπάρχει ισορροπία και στα δύο πόδια. Κάμπτει γόνατα και γοφούς και χαμηλώνει σε θέση ακινητοποίησης στη μπανιέρα. Τα χέρια πρέπει να πιάνονται μαζί και ο ασθενής πρέπει να κλίνει προς τα εμπρός, έτσι ώστε τα χέρια και το κεφάλι να είναι κάθετα μπροστά στα πόδια, μέχρι να είναι έτοιμα να καθίσουν (Εικ.1).



Εικόνα 1 Τοποθέτηση του ασθενή μέσα στην μπανιέρα.

Επαναφορά από την μπανιέρα στο αναπηρικό αμαξίδιο:

- 1) Ο ασθενής κάθεται στο μπάνιο και στρέφει τα γόνατα προς το στήθος
- 2) Το μη προσβεβλημένο χέρι τοποθετείται πίσω από τον ασθενή στη μπανιέρα για να πάρει βάρος και να δώσει ώθηση.
- 3) Ο ασθενής κλίνει τον κορμό προς την ανεπηρέαστη πλευρά έτσι ώστε οι ώμοι και οι γοφοί να είναι στραμμένοι προς τα πλάγια μέσα στη μπανιέρα και τα γόνατα να μπαίνουν και να γωνιώνονται προς το πίσω μέρος της μπανιέρας.
- 4) Το επηρεασμένο γόνατο τραβιέται έτσι ώστε να βλέπει προς τα εμπρός το πίσω μέρος της μπανιέρας, τα γόνατα να στρογγυλεύονται όσο το δυνατόν περισσότερο.
- 5) Ο ασθενής στη συνέχεια κλίνει προς τα εμπρός το κεφάλι και τους ώμους, γυρίζει δεξιά στο πίσω μέρος της μπανιέρας, τραβάει τα γόνατα με τα δύο χέρια στο πάτωμα της μπανιέρας για να σταθεροποιηθεί.
- 6) Τα χέρια φτάνουν στο πίσω χείλος της μπανιέρας και ο ασθενής γονατίζει ευθεία
- 7) Το ένα πόδι ανεβαίνει στο μισό γονατιστό και ο ασθενής στέκεται κρατώντας το βάρος προς τα εμπρός.
- 8) Τα χέρια μεταφέρονται στο πλευρικό χείλος της μπανιέρας (όπως για την είσοδο).
- 9) Το βάρος λαμβάνεται μέσω του σκέλους που βρίσκεται πλησιέστερα στην πλευρά του τοιχώματος της μπανιέρας και το άλλο βγαίνει.
- 10) Το βάρος μεταφέρεται στο πόδι έξω από την μπανιέρα και το δεύτερο πόδι ανυψώνεται πριν ο ασθενής σηκωθεί (Thompson&Maryanne, 2013).

2ος τρόπος μετακίνησης από το αναπηρικό αμαξίδιο στην μπιανιέρα

- 1) Τοποθέτηση του αναπηρικού αμαξιδίου δίπλα στην μπιανιέρα με ελαφριά γωνία 45⁰ εάν είναι εφικτό.
- 2) Να κλειδωθούν τα φρένα του αμαξιδίου και να απομακρυνθούν (ή και να αφαιρεθούν) τα υποπόδια από την επιφάνεια των ποδιών ώστε να είναι ελεύθερα για πάτημα. Μπορεί να μετακινηθεί από τη πλευρά που θα μετακινηθεί ο ασθενής και το υποβραχιόνιο για να μην εμποδίζει.
- 3) Τοποθετείται στον ασθενή η ζώνη μεταφοράς και ασφαρίζεται.
- 4) Ο ασθενής με την βοήθεια του θεραπευτή μετακινεί την λεκάνη του στο μπροστινό μέρος της επιφάνειας που κάθετα έτσι ώστε τα πόδια να βρίσκονται σε σταθερή επαφή με το πάτωμα.
- 5) Ο ασθενής πρέπει να κλίνει το σώμα του εμπρός πάνω από τα πόδια του. Ο θεραπευτής τον κρατά από την ζώνη και ταυτόχρονα ο ασθενής σπρώχνει με τα χέρια του τη επιφάνεια που κάθετα, στρίβει την λεκάνη του και αργά κάθετα στην καρέκλα που είναι τοποθετημένη μέσα στην μπιανιέρα.
- 6) Προσεκτικά τοποθετεί με την βοήθεια του θεραπευτή τα πόδια μέσα στην μπιανιέρα (ShepherdCenter, 2018).

Επαναφορά από την μπιανιέρα στο αναπηρικό αμαξίδιο:

- 1) Ο ασθενής χρησιμοποιώντας τα χέρια του σέρνει την λεκάνη του προς τα μπροστά.
- 2) Με την βοήθεια του θεραπευτή, βγάζει τα πόδια του από την μπιανιέρα και τα τοποθετεί σταθερά στο πάτωμα.
- 3) Ο θεραπευτής τον κρατά από την ζώνη και ταυτόχρονα δίνουν ώθηση και οι δύο προς τα πάνω και ο ασθενής στρίβει προς το αναπηρικό αμαξίδιο και κάθετα.
- 4) Επανατοποθετούνται τα υποπόδια και ξεκλειδώνονται τα φρένα (Pendleton & Schultz - Krohn, 2006 ; ShepherdCenter, 2018).

Αναφορές

1. Carr J., Shepherd R. 2004. Νευρολογική αποκατάσταση, Βελτιστοποίηση των κινητικών επιδόσεων. Μετάφραση από τα Αγγλικά στα Ελληνικά από Κατσουλάκης Κ.Δ. Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε.
2. Davies P. 2000. Content 5: The Acute phase-positioning and moving in bed and in the chair. Steps to follow, The comprehensive treatment of patients with hemiplegia. 2nd Edition. Springer. pp. 125-127.
3. Early M., 2013. Chapter 15: Moving in the Environment Physical Dysfunction Practice Skills for the Occupational Therapy Assistant. 3th Edition. Elsevier. pp.218.
4. Pendeton H.M., Krohn S.W. 2006. Chapter 11: Mobility. Pedretti's Occupational Therapy Practice Skills for Physical Dysfunction. 6th Edition. Mosby Elsevier.
5. Pendleton H., Krohn W.,2018. Chapter 11,section 2: wheelchair assessment and transfers .Part III Occupational performance and the performance areas: Evaluation and intervention. Occupational therapy, Practice skills for physical dysfunction. 8th Edition. Elsevier. pp. 237-256.
6. Shepherd Center Peachtree Road NW, Atlanta, Position and Mobility, 2018 <https://www.myshepherdconnection.org/stroke/mind-and-body/positioning-and-mobility>
7. Sorrentino S., Remmert L., 2017. Chapter 19: Safely Transferring the Person. Mosby's Textbook for Nursing Assistants. 9th Edition. Elsevier. pp.281-289.
8. Thompson S.B, Maryanne M., 2013. Chapter 3: Treatment Approaches.Occupational Therapy for Stroke Rehabilitation. Springer-Science+ Business Media B.V.