

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ : ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ : ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΘΕΜΑ :

**ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΕ ΑΣΘΕΝΗ
ΜΕ ΑΓΓΕΙΑΚΟ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ**



**ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : ΡΟΣΜΠΟΓΛΟΥ
ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ : ΟΛΓΑ ΖΑΧΑΡΙΟΥ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2009

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	1
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	8
ΟΡΙΣΜΟΣ.....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	
1.1 ΤΑ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΑ ΝΕΥΡΑ.....	10
1.2 ΠΥΡΑΜΙΔΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ.....	12
I. Φυσιολογικός ρόλος του πυραμιδικού συστήματος.....	13
II. Διαταραχές της πυραμιδικής βλάβης.....	14
1.3 ΤΟ ΕΞΩΠΥΡΑΜΙΔΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ.....	17
I. Εξωπυραμιδικός φλοιός.....	18
II. Ο φυσιολογικός ρόλος του εξωπυραμιδικού συστήματος :.....	18
• το εξωπυραμιδικό σύστημα ως φορέας εκούσιων και αυτομάτων κινήσεων.....	18
• το εξωπυραμιδικό ως ρυθμιστής του μυικού τόνου, της στατικοκινητικής ισορροπίας και κινήσεων.....	19
1.4 Η ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΗΣ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ.....	20
1.5 ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ ΚΑΙ ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΑΕΕ.....	23
I. Αθηρωμάτωση.....	24
II. Εμβολικά ΑΕΕ.....	25
III. Θρομβωτικά ΑΕΕ.....	25
IV. Αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια των μεγάλων αγγείων της πρόσθιας κυκλοφορίας.....	26
V. Αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια της οπίσθιας κυκλοφορίας.....	27
VI. Ορισμένες σπανιότερες μορφές ΑΕΕ.....	27

1.6 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΤΩΝ ΑΕΕ.....	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	
2.1 ΚΛΙΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΑΕΕ.....	30
2.2 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΗΜΙΠΛΗΓΙΑ.....	31
2.3 ΔΙΑΓΝΩΣΗ.....	39
2.4 ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ.....	41
2.6 ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ.....	41
2.7 ΑΜΕΣΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ.....	42
I. Αντιμετώπιση γενικών παθολογικών προβλημάτων.....	42
II. Αποφυγή ή αντιμετώπιση τυχών επιπλοκών.....	42
III. Αντιμετώπιση νευρολογικών επιπλοκών.....	43
IV. Αποκατάσταση της ροής του αίματος, αποφυγή δημιουργίας εμφράκτου, μείωση επέκτασης του εμφράκτου.....	43
2.8 ΠΡΟΛΗΨΗ.....	44
I. Πρωτογενής πρόληψη.....	44
II. Δευτερογενής πρόληψη.....	45
2.9 ΣΤΑΔΙΟ ΑΝΑΡΡΩΣΗΣ.....	48
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	
3.1 ΛΗΨΗ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ.....	50
3.2 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΕ ΑΣΘΕΝΗ ΜΕ ΑΕΕ.....	52
I. Φυσική κατάσταση.....	53
II. Αισθητήριοι μηχανισμοί.....	53
III. Εκτίμηση ακουστικής ικανότητας και όρασης.....	54
IV. Αναπνευστικό σύστημα.....	55

VI.Στερεογνωσία.....	56
VII.Εξέταση αισθητικότητας του δέρματος.....	57
VIII.Κιναισθησία.....	57
IX. Αξιολόγηση λόγου – κινήσεων της γλώσσας – κατάποση.....	58
X. Αξιολόγηση λειτουργικής δραστηριότητας.....	58
IX.Αξιολόγηση της κινητικότητας των αρθρώσεων και ελαστικότητας των μυών :	59
• Το εύρος της παθητικής κίνησης.....	59
• Το εύρος της ενεργητικής κίνησης.....	60
• Παρατήρηση.....	60
• Ψηλάφηση.....	60
• Σταθερότητα.....	60
 3.3 ΜΥΙΚΟΣ ΤΟΝΟΣ.....	 61
I. Παθητικές κινήσεις.....	61
II.Ψηλάφηση.....	62
III.Αντανακλαστικά.....	62
IV.Αντιδράσεις προσανατολισμού.....	62
V.Ισορροπία – προστατευτικές αντιδράσεις.....	63
 3.4 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΚΙΝΗΣΗΣ.....	 63
I. Θέση.....	64
II.Αλλαγή θέσεων.....	64
III.Πρότυπα φόρτισης.....	64
 3.5 ΚΙΝΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ.....	 65
 3.6 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΝ.....	 65
I. Έλεγχος ποιότητας κινητικών προτύπων.....	65
II.Έλεγχος ισορροπιστικών αντιδράσεων και προστατευτικών Αντιδράσεων.....	66
• Ισορροπιστικές αντιδράσεις.....	66
• Προστατευτική έκταση – στήριξη στα άνω άκρα.....	67

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΗ ΜΕ ΑΕΕ.....	70
I. Σκοπός και στόχοι της αποκατάστασης.....	70
4.2 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ – ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ.....	72
4.3 Η ΑΡΧΙΚΗ ΑΤΟΝΙΚΗ ΦΑΣΗ.....	73
I. Νοσηλευτική σαν προετοιμασία για την στροφή του κορμού κάθισμα, ορθοστάτηση και βάδιση.....	75
II. Πρόγραμμα φυσικοθεραπείας κατά τη πρώτη φάση κυρίως χαλαρή.....	76
• Γύρισμα από την ύπτια στη πλάγια θέση.....	76
• Προετοιμασία ασθενούς για κάθισμα και ορθοστάτηση.....	78
• Προετοιμασία βάδισης χωρίς περιαγωγή.....	81
• Έλεγχος προσαγωγής και απαγωγής του ισχίου στην ύπτια θέση.....	83
• Ισορροπία του κορμού στη καθιστή θέση.....	83
• Εργασία για στήριξη στον εκτεταμένο βραχίονα στη καθιστή θέση.....	86
• Έλεγχος βραχίονα στον ώμο.....	88
• Κινητοποίηση της ωμικής ζώνης.....	88
4.4 ΦΑΣΗ ΣΠΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ.....	90
4.5 ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΤΗ ΔΕΥΤΕΡΗ ΦΑΣΗ.....	97
I. Θεραπεία στη καθιστή και όρθια θέση.....	97
II. Θεραπεία για τη προσπάθεια προς ορθοστάτηση και όρθια θέση.....	100
III. Θεραπεία για βάδιση.....	104
IV. Η όρθια θέση.....	108
V. Η φάση αιώρησης.....	109
VI. Θεραπεία στη πρηνή και γονατιστή θέση.....	113
VII. Θεραπεία στη 2 ^η φάση για έλεγχο των κινήσεων του βραχίονα.....	115
VIII. Εργαζόμενοι για ανεξάρτητες και ελεγχόμενες κινήσεις αγκώνα.....	118

4.6 ΦΑΣΗ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΑΝΑΡΡΩΣΗΣ.....	119
I. Θεραπεία για βελτίωση της βάδισης του ασθενή.....	123
II. Περίθαλψη σε προβλήματα ώμου και χεριού.....	128
• Περίθαλψη σε επώδυνο ώμο.....	129
• Συμπληρωματικά μέτρα περίθαλψης.....	129
• Περίθαλψη σε σύνδρομο του χεριού.....	129
4.7 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΟΥ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ: ΗΜΙΠΛΗΓΙΚΟΥ ΑΣΘΕΝΗ (ΣΥΝΤΟΜΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ).....	131
ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	141
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	142

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.

Από την αρχαιότητα ο άνθρωπος έχει προσπαθήσει να εξηγήσει τα αίτια των εγκεφαλικών επεισοδίων και να βρει τρόπους θεραπείας τους. Τα αιφνίδια επεισόδια απώλειας της συνείδησης και η αιφνίδια παράλυση είναι γνωστά από την εποχή του Ιπποκράτη. Ο Ιπποκράτης αναφέρει χαρακτηριστικά ότι η αποπληξία δηλ. η αιφνίδια απώλεια της συνείδησης συνήθως εμφανίζεται πιο συχνά σε άτομα ηλικίας 40 και 60 ετών και ακόμη αναφέρει ότι απύρετοι ασθενείς οι οποίοι παραπονιούνται για κεφαλαλγίες, ιλίγγους, βραδύτητα στο λόγο και αιμωδία στα χέρια υπάρχει κίνδυνος να παρουσιάσουν επιληψία ή αποπληξία.

Η εμπειρική και η επιστημονική ιατρική στην αρχαιότητα βασιζόταν στο φυσικό τρόπο θεραπείας, όπως αναφέρει ο Ιπποκράτης στο έργο του “ Περὶ αέρων, υδάτων, τόπων ” (Λυπουρλής 1983). Τα έργα τα οποία έχουμε κληρονομήσει από τους προγόνους μας πιστεύετε πως δεν χρήζουν μόνο φιλολογικής μελέτης αλλά μπορούν να εφαρμοστούν και στην ιατρική πρακτική. Είναι σημαντικό να μπορούμε να κατανοήσουμε όλα αυτά τα μηνύματα που μας άφησαν οι πρόγονοι μας στην να αρχαιότητα και να σεβόμαστε όσο μπορούμε περισσότερο το περιβάλλον, να ζούμε αρμονικά με αυτό και να μη προσπαθούμε να το αλλάξουμε αλλά να το χρησιμοποιούμε προς όφελος της ανθρωπότητας για να μπορούμε να έχουμε μια καλύτερη ποιότητα ζωής. Είναι καλό να ζούμε με τη φύση και όχι από τη φύση.

Βέβαια το θέμα της πτυχιακής μου εργασίας είναι τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια, στόχος μου είναι το να κατανοήσουμε το μηχανισμό της ασθένειας αλλά και να γνωρίσουμε καλύτερα το ρόλο του φυσικοθεραπευτή σε ασθενείς που έχουν υποστεί αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο (ΑΕΕ). Η φυσικοθεραπεία πιστεύω αποτελεί ένα μεγάλο κομμάτι της αποκατάστασης αυτών των ασθενών και μπορεί αν συμβάλει κατά πολύ στη μέγιστη βελτιστοποίηση της λειτουργικότητας του ασθενή που θα ωφελήσει τόσο τον ίδιο όσο και την οικογένεια του, αλλά και την κοινωνία γενικότερα.

Πριν όμως από την ικανότητα εφαρμογής στη πράξη του φυσικοθεραπευτή, είναι η γνώση όλων των παραμέτρων και λεπτομερειών του προβλήματος του ασθενή. Η εμπειριστατωμένη γνώση της ανατομίας, φυσιολογίας και κινησιολογίας του ανθρώπου μπορούν να γίνουν ισχυροί σύμμαχοι του φυσικοθεραπευτή, διότι του προσφέρουν διεξόδους στη θεώρηση και ερμηνεία ενός περιστατικού.

Όσο αφορά τους ασθενείς μετά από κάποιο αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, είναι γεγονός ότι παρατηρείται μεγάλη βελτίωση της ιατρικής

αντιμετώπισης (νέες απεικονιστικές μέθοδοι, νέες νευροχειρουργικές τεχνικές, ιατρικός εξοπλισμός κ.α). Ενώ όμως ο κυριότερος όγκος των ερευνών αφορούσε ασθενείς με βαριά επεισόδια που στόχος τους είναι να κρατηθούν στη ζωή, τα τελευταία χρόνια που η φυσικοθεραπεία έχει κάνει μεγάλα βήματα μέσω των ερευνών της, υπάρχει μία έξαρση ερευνών που σχετίζονται με την αποκατάσταση των ασθενών με μέτρια και ελαφρά επεισόδια με στόχο την επανένταξή του στην κοινωνία ως παραγωγικά ή τουλάχιστον ανεξάρτητα μέλη.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά :

*τον κ. Στέλιο Ρόσμπογλου εισηγητή καθηγητή μου για τις πολύτιμες συμβουλές του όσο αφορά την οργάνωση και την υλοποίηση της πτυχιακής μου εργασίας και γενικά για όσα μου πρόσφερε ως καθηγητής μου, αφού τον θεωρώ υπόδειγμα μεταδοτικότητας και εμπιστεύομαι εξολοκλήρου τις γνώσεις του και την πείρα του.

*όλους τους καθηγητές μου, που μου μετάδωσαν μεγάλο μέρος της γνώσης και των εμπειριών τους

*τους φυσικοθεραπευτές του Γενικού Νοσοκομείου Ιπποκράτειου όπου πραγματοποίησα τη πρακτική μου άσκηση, τους ασθενείς με εγκεφαλικό επεισόδιο που συνάντησα στη νευρολογική και νευροχειρουργική κλινική του νοσοκομείου

*τους φίλους μου και την οικογένεια μου για τη ψυχολογική συμπαράσταση που μου παρείχαν.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.

Το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο αποτελούν εγκεφαλικές βλάβες που προκαλούνται από διαταραχή της αιμάτωσης. Εκδηλώνεται με ταχεία εγκατάσταση εστιακής βλάβης του νευρικού συστήματος που είναι δυνατό να οδηγήσει σε κώμα ή ακόμη και στο θάνατο. Αν η διαταραχή του νευρικού συστήματος διαρκέσει λιγότερο από 24 ώρες χαρακτηρίζεται ως παροδικό ισχαιμικό επεισόδιο. Τα ΑΕΕ αποτελούν τη τρίτη σε συχνότητα θανάτου στις αναπτυγμένες χώρες και στην Ελλάδα, μετά από τις καρδιοπάθειες και νεοπλασίες. Η επίπτωση του πρώτου ΑΕΕ ανέρχεται σε δύο περιπτώσεις ανά 100 άτομα κατά έτος. Τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια είναι κύρια αιτία αναπηρίας. Περίπου το 60 % των ασθενών εμφανίζουν σημαντικό ποσοστό αναπηρίας μετά το πρώτο χρόνο επεισοδίων. Επίσης κάποιοι συγγραφείς αναφέρουν ότι στους επιζήσαντες ασθενείς εμφανίζεται νευρολογικό έλλειμμα ή αλλαγές όπως ημιπληγία (80-90 %), δυσκολίες στην κοινωνική προσαρμογή, συμπεριφορά κ.α. Πάντως η συχνότητα και η θνησιμότητα των αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων έχουν μειωθεί σημαντικά τα τελευταία 30 χρόνια κατά 45%.

Οι συχνότερες μορφές ΑΕΕ είναι τα ισχαιμικά εγκεφαλικά επεισόδια (85%) και λιγότερο συχνό το αιμορραγικό εγκεφαλικό επεισόδιο (15%). Σύμφωνα με μερικούς συγγραφείς είναι ιδιαίτερα σημαντικές οι 3 πρώτες ώρες μετά το πρώτο ΑΕΕ οι οποίες ονομάζονται και θεραπευτικό παράθυρο. Αφού ξεπεραστούν οι κίνδυνοι για τη ζωή των ασθενών το σημαντικότερο διάστημα για αποκατάσταση είναι συνήθως οι 3ις πρώτοι μήνες. Η πρόγνωση της αποκατάστασης εξαρτάται και από τις συνοδές παθήσεις του ασθενή. Συχνότερα εμφανίζονται στο μυοσκελετικό (εκφυλιστικές αλλοιώσεις αρθρώσεων κ.α), στο κυκλοφορικό (αρτηριοσκλήρυνση κ.α), στο αναπνευστικό σύστημα, στη ψυχολογική κατάσταση των ασθενών κ.α. Τα παραπάνω επιβάλλουν άμεση φυσικοθεραπευτική αγωγή για αποφυγή τυχόν μόνιμων επιπλοκών.

Ο κύριος αντικειμενικός σκοπός της φυσικοθεραπείας είναι η επανάκτηση του κινητικού ελέγχου και της λειτουργικής ικανότητας. Το έλλειμμα στη κινητική λειτουργία και οι ανωμαλίες στο τόνο και στην αισθητικότητα εμφανίζονται από την αρχή και έχουν συνέπειες στη εκούσια κίνηση και στον έλεγχο της ισορροπίας του ασθενή. Όλες οι πηγές δείχνουν ότι η φυσικοθεραπεία θα πρέπει να εφαρμόζεται όσο το δυνατό πιο νωρίς και για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Μία από τια πιο σύγχρονες μεθόδους φυσικοθεραπείας στα ΑΕΕ είναι η μέθοδος Bobath (1963). Το κύριο πρόβλημα που προσπαθεί η ιατρική να λύσει είναι η καταστολή των παθολογικών κινητικών μοντέλων, που

συνδυάζονται με το παθολογικό τόνο ισορροπίας. Η αδυναμία και η δράση των μυών και των μυϊκών ομάδων εξετάζεται σαν δευτερεύον πρόβλημα μπροστά στο συγχρονισμό της δράσης τους. Έτσι λοιπόν, η αξιολόγηση και η αποκατάσταση των κινητικών μοντέλων των ασθενών είναι ο μοναδικός δρόμος που οδηγεί στη λειτουργική τους τελειοποίηση.

Παρόλα αυτά θα πρέπει να γνωρίζουμε ότι τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια δεν αποτελούν μια διάγνωση. Τα ΑΕΕ διαφέρουν ως προς την αιτιολογία, τη παθογένεια τους, τη περιοχή του εγκεφάλου που προσβάλλεται και επακόλουθες κλινικές εκδηλώσεις. Οι διαφορές αυτές είναι σημαντικό να τις γνωρίζουμε και να τις κατανοούμε γιατί επηρεάζουν κατά πολύ τη διερεύνηση, τη θεραπεία καθώς και τη πρόγνωση των αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων.

ΟΡΙΣΜΟΣ.

Το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο είναι σύνδρομο της οξείας απώλειας της εγκεφαλικής κυκλοφορίας του αίματος με εγκεφαλικές και εστιακές εκδηλώσεις οι οποίες εξαρτώνται από τη βλάβη του εγκεφαλικού ιστού η οποία είναι αποτέλεσμα αρτηριακής θρόμβωσης, εμβολής ή αιματώματος προερχόμενου από μεταβατική διαταραχή του κυκλοφορικού του εγκεφάλου. Αυτό οφείλεται σε ανεπαρκή ροή αίματος, οξυγόνου και γλυκόζης στον εγκέφαλο.

Ο εγκέφαλος για τη διατήρηση της λειτουργικής και δομικής του ακεραιότητας χρειάζεται επαρκή ροή του αίματος για την κάλυψη των μεταβολικών του αναγκών, για τις οποίες χρησιμοποιεί σχεδόν αποκλειστικά γλυκόζη ως πρώτη ύλη. Κάθε απότομη διακοπή της αιματικής ροής σε μια περιοχή ευθύνεται για την κλινική εικόνα μιας οξείας εγκεφαλικής αγγειακής προσβολής από απόφραξη ή από κρίσιμη στένωση ενός αγγείου ή από εξαγγείωση αίματος (αιμορραγία), λόγο ρήξης ενός αγγείου. Η συχνότητα τέτοιων οξέων προσβολών, που αναφέρονται ως αποπληκτικές προσβολές, είναι περίπου 2- 3 τοις χιλίοις στον γενικό πληθυσμό, αλλά φτάνουν το 20 και 50 τοις χιλίοις σε άτομα πάνω από 60 και 80 ετών αντίστοιχα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.

1.1 ΤΑ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΑ ΝΕΥΡΑ.

Τα εγκεφαλικά νεύρα είναι 12 ζεύγη νευρικών στελεχών. Οι κινητικοί πυρήνες δέχονται υπερπυρινική νεύρωση από τα πυραμιδικά δεμάτια που προέρχεται από τα κύτταρα του κινητικού φλοιού. Η νεύρωση αυτή για τους πυρήνες κάθε πλαγίου είναι αμφοτερόπλευρη εκτός από το μέρος του πυρήνα του προσωπικού (για το κάτω μέρος του προσώπου) και του πυρήνα του υπογλωσσίου (για τη νεύρωση του γενναιογλωσσικού) που δέχονται κυρίως ίνες από το κινητικό φλοιό του αντίθετου φλοιού.

Οι αισθητικοί πυρήνες των κρανιακών νευρών στο εγκεφαλικό στέλεχος είναι κυτταρικοί σταθμοί στους οποίους καταλήγουν οι αισθητικές ίνες των κρανιακών νευρών. Οι ίνες αυτές αποτελούν τα κεντρικά τμήματα νευραξόνων γαγγλιακών κυττάρων, τα περιφερικά τμήματα των οποίων μεταφέρουν αισθητικότητα από επιπολής και εν τω βάθει υποδοχείς στη περιοχή της κεφαλής.

Οι διαταραχές από την λειτουργία των κρανιακών νευρών διακρίνονται σε διαταραχές από βλάβες στα ίδια τα νεύρα (υποπυρινικές βλάβες) και σε διαταραχές από βλάβη στους πυρήνες (πυρηνικές βλάβες) ή στην υπερπυρινική οδό (υπερπυρινικές βλάβες).

Τα εγκεφαλικά νεύρα είναι :

- I. Το οσφρητικό νεύρο που είναι αμιγώς αισθητικό και μεταφέρει τα οσφρητικά ερεθίσματα στον εγκέφαλο.
- II. Το οπτικό νεύρο, επίσης αμιγώς αισθητικό και μεταφέρει τα οπτικά ερεθίσματα.
- III. Το κοινό κινητικό που νευρώνει τους μύες του οφθαλμικού βολβού.
- IV. Το τροχλιακό νεύρο αυτό επίσης νευρώνει τους μύες που κινούν το οφθαλμικό βολβό.
- V. Το τρίδυμο νεύρο είναι μεικτό. Η αισθητική του μοίρα νευρώνει το δέρμα του προσώπου, τους βλεννογόνους του στόματος, της ρίνας και των δοντιών. Η κινητική του μοίρα νευρώνει τους μασητήριους μύες.

- VI. Το απαγωγό είναι το τρίτο από τα ζεύγη νεύρων μαζί με το κινητικό και το τροχλιακό, που νευρώνουν τους μύες των οφθαλμών.
- VII. Το προσωπικό νεύρο το οποίο είναι και αυτό μεικτό. Η αισθητική του μοίρα συμμετέχει στην αίσθηση της γεύσης ενώ η κινητική του μοίρα νευρώνει τους μύες της κεφαλής. Βλάβη στο προσωπικό νεύρο προκαλεί παράλυση μιμικών μυών του προσώπου.
- VIII. Το στατικοακουστικό νεύρο, το οποίο είναι αμιγώς αισθητικό και φέρνει προς τον εγκέφαλο τα ακουστικά ερεθίσματα μέσω του κοχλιακού και την αίσθηση της ισορροπίας μέσω του αιθουσαίου νεύρου.
- IX. Το γλωσσοφαρυγγικό νεύρο είναι μεικτό. Η αισθητική του μοίρα μεταφέρει στον εγκέφαλο γευστικά ερεθίσματα ενώ η κινητική του μοίρα νευρώνει τους μύες του φάρυγγα.
- X. Το πνευμονογαστρικό επίσης μεικτό νεύρο. Νευρώνει με τις παρασυμπαθητικές του ίνες που μεταφέρει, τα σπλάχνα του τραχήλου, το θώρακα και τα περισσότερα σπλάχνα τις κοιλιάς ενώ η αισθητική του μοίρα συμπληρώνει την μεταφορά γευστικών ερεθισμάτων προς τον εγκέφαλο. Βλάβη του έχει ως αποτέλεσμα διάφορα προβλήματα όπως διαταραχές λειτουργίας του λάρυγγα και του φάρυγγα ενώ οι φωνητικές χορδές από τη πλευρά της βλάβης μένουν ακίνητες.
- XI. Το παραπληρωματικό νεύρο που είναι αμιγώς κινητικό νεύρο. Νευρώνει ένα μυ τη ράχης και το στερνοκλειδομαστοειδή του τραχήλου. Βλάβη στο παραπληρωματικό νεύρο έχει ως αποτέλεσμα να μένει η κεφαλή σε μία ειδική θέση ενώ είναι αδύνατη η ανύψωση του βραχίονα πάνω από την οριζόντια θέση.
- XII. Και τέλος το υπογλώσσιο νεύρο, που είναι κινητικό. Αποτελεί εμβρυικό υπόλειμμα μερικών αυχενικών νεύρων που ενσωματώθηκαν στην εγκεφαλική περιοχή και έχασαν την αισθητική τους μοίρα. Νευρώνει τους μύες που κινούν τη γλώσσα. Βλάβη στο υπογλώσσιο νεύρο προκαλεί μερική ατροφία της γλώσσας.

1.2 ΠΥΡΑΜΙΔΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ.

Ανατομικά και φυσιολογικά στοιχεία.

Το πυραμιδικό σύστημα είναι σύστημα νευρώνων, τα κυτταρικά σώματα των οποίων βρίσκονται στον κινητικό φλοιό ή περιοχή 4 κατά τον Brodman. Ο κινητικός ή πυραμιδικός φλοιός επεκτείνεται στην πρόσθια κεντρική έλικα (της οποίας καταλαμβάνει όλο το εύρος μόνο στο ανώτερο σ ' αυτής τμήμα) και στο βάθος και το πρόσθιο τοίχωμα της ρολάνδειας αύλακας. Στην έσω επιφάνεια του ημισφαιρίου ο κινητικός φλοιός επεκτείνεται στο πρόσθιο τμήμα του παράκεντρου λοβίου.

Αρχικά υπήρχε η πεποίθηση ότι τα γιγαντιαία πυραμιδικά κύτταρα του Betz, στη 5^η στοιβάδα του κινητικού φλοιού, είναι τα μόνα εκ των οποίων κινούν οι πυραμιδικές ίνες. Αργότερα αποδείχτηκε ότι την αφετηρία πυραμιδικών ινών αποτελούν και άλλα πυραμιδικά κύτταρα του κινητικού φλοιού στην 3^η και 5^η στοιβάδα αυτού. Οι πυραμιδικές ίνες του φλοιού σχηματίζουν το ακτινωτό στέφανο και αφού συγκλίνουν προς την έσω κάψα, κατέρχονται δια του πυραμιδικού δεματίου σε όλο το μήκος του εγκεφαλονωτιαίου άξονα και απολήγουν στα κύτταρα των κινητικών πυρήνων του εγκεφαλικού στελέχους και στα κινητικά κύτταρα των πρόσθιων κεράτων του νωτιαίου μυελού. Στο πυραμιδικό δεμάτιο περίπου το 30% των ινών ξεκινούν από πυραμιδικά κύτταρα της περιοχής 4 και μόνο 3- 4% ξεκινούν από τα μεγάλα πυραμιδικά κύτταρα της V στοιβάδας της περιοχής αυτής. Οι υπόλοιπες ίνες προέρχονται κυρίως από μικρά πυραμιδικά κύτταρα του κινητικού φλοιού, του προκινητικού φλοιού και του βρεγματικού φλοιού. Οι φλοιικές αυτές περιοχές, εκτός από την περιοχή 4, ανήκουν ουσιαστικά στον εξωπυραμιδικό φλοιό (φλοιικής προέλευσης εξωπυραμιδικό σύστημα), από όπου ξεκινά σύστημα ινών για την πολυσυναπτική εξωπυραμιδική οδό.

Στον κινητικό φλοιό σε κάθε πλάγιο αντιπροσωπεύεται το αντίθετο πλάγιο του σώματος με σαφή τοπογραφική κατανομή. Η αντιπροσώπευση αυτή απεικονίζεται παραστατικά με το “ ανθρωπάριο του Penfield “ όπου το κεφάλι είναι στο κατώτερο και τα πόδια στο ανώτερο μέρος του κινητικού φλοιού (που συνεχίζει στην εσωτερική επιφάνεια του ημισφαιρίου), και είναι ανάλογη στην έκταση με λειτουργική σπουδαιότητα του αντίστοιχου τμήματος του σώματος. Η περιοχή του χεριού και ιδιαίτερα του αντίχειρα, είναι μεγαλύτερη.

Στην έσω κάψα (πίσω σκέλος) υπάρχει επίσης καθορισμένη κατανομή των ινών. Από το γόναυ της κάψας περνούν ίνες για την περιοχή κατανομής των κρανιακών νεύρων και κατόπιν στο πίσω σκέλος ακολουθούν οι ίνες για

τον αυχένα, το άνω άκρο, τον κορμό και το κάτω άκρο. Από την κάψα το πυραμιδικό δεμάτιο φέρεται στο εγκεφαλικό σκέλος του μεσεγκέφαλου και από εκεί περνά στη γέφυρα, όπου από εκεί περνά στη γέφυρα, όπου οι ίνες του διαχωρίζονται σε μικρές δέσμες για να σχηματίσουν πάλι συμπαγή δεμάτια στον προμήκη. Στο εγκεφαλικό στέλεχος διαδοχικά αποχωρίζονται οι πυραμιδικές ίνες που προορίζονται για τους κινητικούς πυρήνες των κρανιακών νεύρων. Οι πυρήνες αυτοί δέχονται αμφοτερόπλευρη νεύρωση με χιασμένες ίνες, εκτός από το κοιλιακό μέρος του πυρήνα προσωπικού (για το κάτω μέρος του προσώπου) και ο πυρήνα του υπογλώσσου (για το γενειογλωσσικό μυ) που δέχονται σχεδόν αποκλειστικά χιασμένες ίνες από το αντίθετο πλάγιο. Οι ίνες που προορίζονται για το νωτιαίο μυελό (φλοιονωτιαίο μέρος του πυραμιδικού δεματίου ή φλοιονωτιαίο δεμάτιο) χιάζονται, με μικρή εξαίρεση, στο κάτω μέρος του προμήκη (χιασμός των πυραμίδων) και σχηματίζουν τα πλάγια πυραμιδικά δεμάτια του νωτιαίου μυελού. Οι ίνες για τα άνω άκρα βρίσκονται στο προς τα μέσα μέρος των δεματίων, ενώ για τα κάτω άκρα στο περιφερικό μέρος. Οι ίνες του πυραμιδικού δεματίου που δε χιάζονται σχηματίζουν το αχίαστο πυραμιδικό δεμάτιο στα πλάγια της πρόσθιας αύλακας του νωτιαίου μυελού.

Τα κινητικά κύτταρα των πρόσθιων κεράτων, όπου καταλήγουν οι πυραμιδικές ίνες, αποτελούν τα κινητικά σώματα των περιφερικών κινητικών νευρώνων (α- κινητικοί νευρώνες) για τη νεύρωση των γραμμωτών μυών. Εκτός από τους α- κινητικούς νευρώνες, οι πυραμιδικές ίνες επηρεάζουν και τους γ- κινητικούς νευρώνες των πρόσθιων κεράτων τόσο με συνάψεις στο νωτιαίο μυελό αλλά και έμμεσα με συνάψεις που κάνουν με τη δικτυονωτιαία οδό στο εγκεφαλικό στέλεχος.

Ο ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΠΥΡΑΜΙΔΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.

Ο φυσιολογικός ρόλος του πυραμιδικού αφορά την επιτέλεση των εκούσιων κινήσεων. Μια κίνηση έχει αρχίσει αφού έχει προηγουμένως σχηματιστεί η ιδέα της σε συνειρμικές περιοχές του βρεγματικού φλοιού. Από εκεί ανάλογες νευρικές ώσεις ενεργοποιούν κύτταρα του προκινητικού και, στη συνέχεια, του κινητικού (πυραμιδικού) φλοιού από όπου φυγόκεντρες ώσεις με τη πυραμιδική οδό φτάνουν και ενεργοποιούν κύτταρα των πρόσθιων κεράτων (α- κύτταρα). Από το σημείο αυτό κινητικές ώσεις μεταφέρονται με τα περιφερικά νεύρα στους γραμμωτούς μυς. Πρέπει να τονίσουμε ότι ο πυραμιδικός φλοιός είναι ιδιαίτερα

υπεύθυνος για την επιτέλεση των λεπτών εκούσιων κινήσεων και εκείνων, για την επιτέλεση των οποίων χρειάζεται η επιδεξιότητα. Η ιδιαιτερότητα αυτή δικαιολογεί και τη μεγάλη έκταση που καταλαμβάνει η περιοχή του χεριού στο κινητικό φλοιό. Εξίσου μεγάλη είναι η περιοχή της κεφαλής, εφόσον και εδώ αντιπροσωπεύονται μυϊκοί σχηματισμοί για την επιτέλεση λεπτών εκούσιων κινήσεων που αφορούν τα μάτια, τα χείλη, τη γλώσσα και γενικά τους μυς του φωνητικού μηχανισμού και της κατάποσης.

Πειραματικά δεδομένα με ερεθισμό του κινητικού φλοιού δείχνουν ότι από τη περιοχή αυτή ξεκινούν νευρικές ώσεις για οργανωμένες κινήσεις και όχι για συσπάσεις μεμονωμένων μυών ή απλώς για ομάδες μυών. Η οργάνωση αυτή, που για τον προγραμματισμό της ενεργούν προκινητικές περιοχές, αφορά πολλούς μυς που δουλεύουν σε συνεργασία μεταξύ τους για την επιτέλεση μιας ορισμένης κίνησης. Άλλοι από αυτούς ενεργούν ως αγωνιστές, άλλοι ως υποστηρικτές της κίνησης σε πιο κεντρικά τμήματα και, τέλος, άλλοι ως ανταγωνιστές, δρώντας με χαλάρωση, καθώς οι αγωνιστές βρίσκονται σε σύσπαση. Για τη διεκπεραίωση μιας τέτοιας οργανωμένης κίνησης ιδιαίτερη σημασία έχουν οι πολυάριθμοι διάμεσοι νευρώνες του νωτιαίου μυελού, που συνάπτονται με πολλούς από τους κατερχόμενους πυραμιδικούς νευράξονες και διοχετεύουν σύγχρονα τις νευρικές ώσεις σε πολλά κινητικά κύτταρα των προσθίων κεράτων. Μεγάλη σημασία έχουν επίσης, διάφοροι ρυθμιστικοί μηχανισμοί της εκούσιας κίνησης που βρίσκονται σε συνεχή επικοινωνία με αισθητικούς υποδοχείς (εν τω βάθει μυϊκοί και περιαρθρικοί υποδοχείς, απτικοί υποδοχείς, λαβύρινθοι και μάτια).

ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΕΠΙ ΠΥΡΑΜΙΔΙΚΗΣ ΒΛΑΒΗΣ.

Επί βλάβης της πυραμιδικής οδού, από τη διακοπή των ανασταλτικών ινών, επέρχεται απελευθέρωση των γ- κινητικών νευρώνων, οι οποίοι προκαλούν την αύξηση του μυϊκού τόνου και των εν τω βάθει αντανακλαστικών. Στη σημειολογία περιλαμβάνονται :

***Έκπτωση της εκούσιας κινητικότητας και της μυϊκής ισχύος.** Η πάρεση είναι γενικευμένη στο προσβεβλημένο τμήμα, αλλά με άνιση κατανομή στους διάφορους μυς. Στις ελαφρές βλάβες, επιρρεπείς είναι οι μυς οι οποίοι είναι προορισμένοι για τις λεπτές εκούσιες κινήσεις. Στις περιπτώσεις αυτές, η επερχόμενη απώλεια της ισχύος αφορά γενικά ομάδες λειτουργικά συνεργαζόμενων μυών σε ορισμένες κινήσεις και όχι

μεμονωμένους μυς ή απλώς μία ομάδα μυών. Η σπαστικότητα σε βλάβη του ανώτερου κινητικού νευρώνα ή πάρεση αναφέρεται ως σπαστική πάρεση.

***Υπερτονία.** Είναι η αύξηση του μυϊκού τόνου και εκδηλώνεται με την αύξηση της αντίστασης των μυών στην επιμήκυνση, μείωση της εκτασιμότητας αυτών κατά τους διάφορους παθητικούς χειρισμούς της εξέτασης. Η υπερτονία στη περίπτωση της πυραμιδικής συνδρομής, αναφερόμενη ως σπαστικότητα, δεν κατανέμεται ομοιόμορφα σε όλους τους μυς. Στο άνω άκρο αφορά περισσότερο τους καμπτήρες, ενώ στο κάτω άκρο αφορά τους εκτείνοντες μυς και τους προσαγωγούς.

***Αύξηση των εν τω βάθει τενόντιων και περιοριστικών αντανακλαστικών.** Συχνά υπάρχει διάχυση των αντανακλαστικών αντιδράσεων σε παρακείμενους μυς, ως και εμφάνιση πολυφασικών αντανακλαστικών.

***Μείωση ή απώλεια των επιπολής αντανακλαστικών.**

***Παρουσία παθολογικών αντανακλαστικών.** Τα αντανακλαστικά αυτά αναφέρονται και ως πυραμιδικά σημεία, χαρακτηριστικών των οποίων είναι το σημείο Babinski και οι παραλλαγές αυτού, εκλυόμενα με ερεθισμό του πέλματος ή άλλων περιοχών του ποδιού και της κνήμης.

***Εμφάνιση συγκινησιών.** Αυτές αφορούν συνεργικές κινήσεις, ακούσιες, οι οποίες προφανώς είναι εξωπυραμιδικής προέλευσης και αφορούν μυς οι οποίοι δρουν στερεότυπα σε προσπάθεια κίνησης του παρετικού άκρου. Παράδειγμα αυτών των κινήσεων αποτελεί η έκταση και η απαγωγή των δακτύλων στη προσπάθεια ανύψωσης ή έκτασης του παρετικού άκρου ή πρηνισμός και η κάμψη της άκρας χείρας στην προσπάθεια κάμψης του αντιβραχίου. Παρόμοιες ανώμαλες κινήσεις στο παρετικό άκρο μπορεί να προκληθούν και κατά την κίνηση στο αντίστοιχο υγιές άκρο. Συχνά η έκταση έναντι αντίστασης στον αγκώνα του υγιούς άκρου συνοδεύεται από αυτόματη κάμψη στον αγκώνα του παρετικού άκρου.

***Δυσαρθρία.** Διαταραχή της ομιλίας με τη μορφή δυσαρθρίας λόγω αδυναμίας και σπαστικότητας των μυών της άρθρωσης επέρχεται σε αμφοτερόπλευρη βλάβη των φλοιοπρομηκικών ινών της πυραμιδικής οδού.

Η ανώτερη σημειολογία σε βλάβη του ανώτερου κινητικού νευρώνα, ανάλογα του επιπέδου της βλάβης, προκαλεί και ανάλογη κλινική εικόνα.

Σε ετερόπλευρη βλάβη άνω του χιασμού των πυραμίδων, η βλάβη αφορά το αντίθετο ήμισυ του σώματος με τη μορφή σπαστικής ημιπάρεσης ή ημιπληγίας. Σε βλάβη εντοπισμένη στο κινητικό φλοιό, ή στο υποκείμενο ακτινωτό στέφανο, λόγω της μεγάλης επιφάνειας την οποία καταλαμβάνουν οι περιοχές αυτές, η σημειολογία είναι περιορισμένης κατανομής στο προσβεβλημένο πλάγιο, γενικά η έκπτωση της ισχύος αφορά περισσότερο τα περιφερικά τμήματα των άκρων. Εάν η βλάβη εντοπίζεται στην έσω κάψα, όπου οι ίνες καταλαμβάνουν μικρή περιοχή η σημειολογία καταλαμβάνει όλο το ήμισυ του σώματος.

Εάν η βλάβη είναι άνω των πυρήνων του προσωπικού και του υπογλώσσιου εμφανίζεται κατά κανόνα στο ημιπαρετικό πλάγιο και πάρεση των μυών της κάτω μοίρας του προσώπου, μέχρι και πάρεση του ήμισυ της γλώσσας.

Βλάβη του πυραμιδικού δεματίου στο εγκεφαλικό στέλεχος βλάπτοντας και πυρήνες ή ίνες κρανιακών νεύρων προκαλεί αντίστοιχα ημιπάρεση ή ημιπληγία και σύστοιχα προς την βλάβη διαταραχή των κρανιακών νεύρων.

Βλάβη ετερόπλευρα κάτω του χιασμού των πυραμίδων στο νωτιαίο μυελό, προκαλεί ημιπάρεση ή ημιπληγία σύστοιχα προς τη βλάβη χωρίς διαταραχές των κρανιακών νεύρων. Βλάβη στο νωτιαίο μυελό, βλάπτοντας κυρίως τις έσω ίνες του πυραμιδικού δεματίου, προκαλεί έκπτωση της κινητικής λειτουργίας του άνω άκρου ενώ αντίθετα βλάβη των περιφερικών ινών του πυραμιδικού δεματίου, προκαλεί έκπτωση της λειτουργίας του κάτω άκρου.

Σε αμφοτερόπλευρη πυραμιδική βλάβη η σημειολογία αφορά όλα τα άκρα (σπαστική τετραπάρεση ή τετραπληγία). Εάν η βλάβη αφορά το επίπεδο άνω νωτιαίου μυελού, στη σημειολογία των άκρων προστίθεται και άλλου βαθμού αμφοτερόπλευρη σημειολογία από των υπό των κρανιακών νεύρων νευρομένων μυών. Εάν η βλάβη εντοπίζεται άνω του επιπέδου του μεσεγκεφάλου η σημειολογία για όλα τα κρανιακά νεύρα θα είναι υπερπυρηνικού τύπου. Εάν η βλάβη βρίσκεται στο εγκεφαλικό στέλεχος, η σημειολογία θ είναι υπερπυρηνικού τύπου μόνο για τα κρανιακά νεύρα των οποίων οι πυρήνες βρίσκονται κάτωθεν της βλάβης λόγω διακοπής της υπερπυρηνικής νέρωσης από του πυραμιδικού δεματίου.

1.3 ΤΟ ΕΞΩΠΥΡΑΜΙΔΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ.

Το εξωπυραμιδικό σύστημα είναι ένα σύνθετο ανατομικό και λειτουργικό κινητικό σύστημα που βρίσκεται που βρίσκεται εκδήλωση όχι μόνο σε πρόκληση αλλά και σε ρύθμιση των κινήσεων και του μυϊκού τόνου. Οι ρυθμιστικές λειτουργίες γίνονται κύρια μέσω παλίνδρομων (feedback) κυκλωμάτων με ανασταλτική και ευοδωτική δράση σε διάφορα επίπεδα του κεντρικού νευρικού συστήματος.

ΑΝΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.

Το εξωπυραμιδικό σύστημα επεκτείνεται από τον εγκεφαλικό φλοιό μέχρι το νωτιαίο μυελό με ενδιάμεσους σχηματισμούς πυρήνων σε αλληλοεπικοινωνία και αλληλεξάρτηση μεταξύ τους.

Υποφλοιώδεις εξωπυραμιδικοί πυρήνες.

Οι κυριότεροι εξωπυραμιδικοί πυρήνες είναι τα βασικά γάγγλια (στα οποία με την ευρύτερη έννοια υπάγονται όλοι υποφλοιώδεις εξωπυραμιδικοί πυρήνες), οι πυρήνες της υποθαλάμιας περιοχής, ο ερυθρός πυρήνας, η μέλαινα ουσία, μέρος του θαλάμου, ο δικτυωτός σχηματισμός και προμηκική ελαία.

Τα βασικά γάγγλια βρίσκονται στο βάθος του ημισφαιρίου μεταξύ της πλάγιας κοιλίας και της νήσου του Reil. Σ' αυτά υπάγεται ο κερκοφόρος πυρήνας και ο φακοειδής κερκοφόρος πυρήνας. Ο τελευταίος έχει δύο τμήματα, το κέλυφος και την ωχρή σφαίρα. Ο κερκοφόρος πυρήνας και το κέλυφος του φακοειδή πυρήνα αποτελούν το νεοραβδωτό σώμα. Μαζί και τα δύο (το νέο- και παλαιοραβδωτό) αναφέρονται ως ραβδωτό σώμα. Από τους πυρήνες που βρίσκονται στην υποθαλάμια περιοχή, σπουδαιότερος, είναι το σώμα του Luys. Κοντά σ' αυτό, στη καλύπτρα του μεσεγκέφαλου, βρίσκεται ο ερυθρός πυρήνας. Από τους θαλαμικούς πυρήνες, στο εξωπυραμιδικό υπάγονται κύρια ο πλάγιος, κοιλιακός και οι θαλαμικοί πυρήνες της μέσης γραμμής . Η μέλαινα ουσία βρίσκεται μεταξύ της καλύπτρας του μεσεγκέφαλου και εγκεφαλικού σκέλους, στο πρόσθιο διδιμίων. Η προμηκική ελαία βρίσκεται στη κοιλιακή μοίρα του προμήκη. Ο δικτυωτός σχηματισμός του στελέχους αποτελεί σχηματισμό σε όλο της καλύπτρας του στελέχους με δύο ιδιαίτερους πυρηνικούς σχηματισμούς, τον ανασταλτικό δικτυωτό πυρήνα στον προμήκη και τον ευοδωτικό πυρήνα, που επεκτείνεται σε μεγάλη έκταση του στελέχους.

Ο ΕΞΩΠΥΡΑΜΙΔΙΚΟΣ ΦΛΟΙΟΣ.

Η προκινητική περιοχή, με τις επιμέρους περιοχές μπροστά από τον κινητικό ή πυραμιδικό φλοιό, αποτελεί τον κύριο κινητικό εξωπυραμιδικό φλοιό. Από αυτές τις επιμέρους κινητικές περιοχές, οι νευρικές ώσεις διοχετεύονται μέσω του πυραμιδικού φλοιού και, στη συνέχεια, μέσω της πυραμιδικής οδού στο νωτιαίο μυελό. Επίσης, ώσεις διοχετεύονται με την πολυσυναπτική εξωπυραμιδική οδό, με ενδιάμεσους σταθμούς, στους διάφορους εξωπυραμιδικούς πυρήνες. Εκτός από τις παραπάνω περιοχές που είναι ευοδοτικές σε λειτουργία, υπάρχουν και φλοιώδεις εξωπυραμιδικές περιοχές με ανασταλτικές επιδράσεις στις κινήσεις. Η κυριότερη από αυτές είναι η περιοχή στο πρόσθιο χείλος της κεντρικής έλικας.

Ο ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΕΞΩΠΥΡΑΜΙΔΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.

Το εξωπυραμιδικό σύστημα συμβάλλει στην επιτέλεση των εκούσιων κινήσεων, παίζει σχεδόν αποκλειστικό ρόλο στη πρόκληση των αυτομάτων κινήσεων και συμβάλλει στη ρύθμιση του μυϊκού τόνου και της κινητικής και στατικής ισορροπίας του σώματος.

***Το εξωπυραμιδικό ως φορέας εκούσιων και αυτόματων κινήσεων.**

Η προκινητική περιοχή 6 είναι κατ' εξοχήν εξωπυραμιδικής κινητική περιοχή του φλοιού από την οποία, μέσω της πολυσυναπτικής εξωπυραμιδικής οδού, εξασφαλίζονται εκούσιες κινήσεις αδρού και μαζικού χαρακτήρα. Εξάλλου μέρος της περιοχής αυτής, τα 6^α εκφορτίζει με τη μεσολάβηση της πυραμιδικής οδού. Η περιοχή 6 φαίνεται επίσης να συμβάλλει στην επιτέλεση των εκούσιων κινήσεων με επιδράσεις στο κινητικό φλοιό, ως μέρος του μηχανισμού της κινητικής ευπραξίας για την οργάνωση του κινητικού προγράμματος των εκούσιων κινήσεων.

Για τις αυτόματες ακούσιες κινήσεις (όπως η αιώρηση των άνω άκρων στο βάδισμα) τα βασικά γάγγλια παίζουν το σπουδαιότερο ρόλο για την πρόκληση και τη ρύθμιση τους. Προσαγωγά αισθητικά ερεθίσματα φαίνεται να επηρεάζουν προς τη κατεύθυνση αυτή αντανακλαστικούς μηχανισμούς που δεν έχουν ανάγκη εκούσιου ελέγχου.

***Το εξωπυραμιδικό ως ρυθμιστής του μυϊκού τόνου, της στατικοκινητικής ισορροπίας του σώματος και των κινήσεων.**

Ο ρυθμιστικός αυτός ρόλος ασκείται από τους υποφλοιώδεις εξωπυραμιδικούς πυρήνες με τη μεσολάβηση νευροδιαβιβαστών όπως η ντοπαμίνη, η ακετυλοχολίνη και γ-αμινοβουτηρικό οξύ, μέσω ευοδοτικών και ανασταλτικών παλίνδρομων κυκλωμάτων διαφορετικής ιεράρχησης (feedback). Οι ρυθμιστικές αυτές επιδράσεις έρχονται να συμπληρώσουν το ρυθμιστικό μηχανισμό της παρεγκεφαλίδας για την συνέργεια των κινήσεων.

Ο ρυθμιστικός ρόλος των εξωπυραμιδικών πυρήνων στο επίπεδο του φλοιού εξασκείται φλοιό- υποφλοιώδη κυκλώματα. Οι συνδέσεις από την ανασταλτική περιοχή 4s προς το νεοραβδωτό σώμα και πίσω στον κινητικό φλοιό, μέσω της ωχρής σφαίρας και του πλαγιοκοιλιακού πυρήνα του θαλάμου, συνιστά σημαντικό κύκλωμα. Με το κύκλωμα αυτό το νεοραβδωτό σώμα εξασκεί ανασταλτική επίδραση στο κινητικό φλοιό και, μέσω αυτού, στην πυραμιδική οδό και τους α-κινητικούς νευρώνες των πρόσθιων κεράτων του νωτιαίου μυελού. Άλλο κύκλωμα σε φλοιικό επίπεδο είναι από το φλοιό προς το παλαιόραβδωτό σώμα και πίσω στο φλοιό (μέσω του πλαγιοκοιλιακού πυρήνα του θαλάμου), με το οποίο το κύκλωμα εξασκείται ευοδοτική επίδραση από την ωχρή σφαίρα προς το κινητικό φλοιό. Οι ρυθμιστικές επιδράσεις των παραπάνω εξωπυραμιδικών πυρήνων στον κινητικό φλοιό μέσω του θαλάμου εναρμονίζονται με τις παρεγκεφαλιδικές ρυθμιστικές (ευοδοτικές) ώσεις προς τον κινητικό φλοιό και πάλι μέσα του πλαγιοκοιλιακού πυρήνα του θαλάμου.

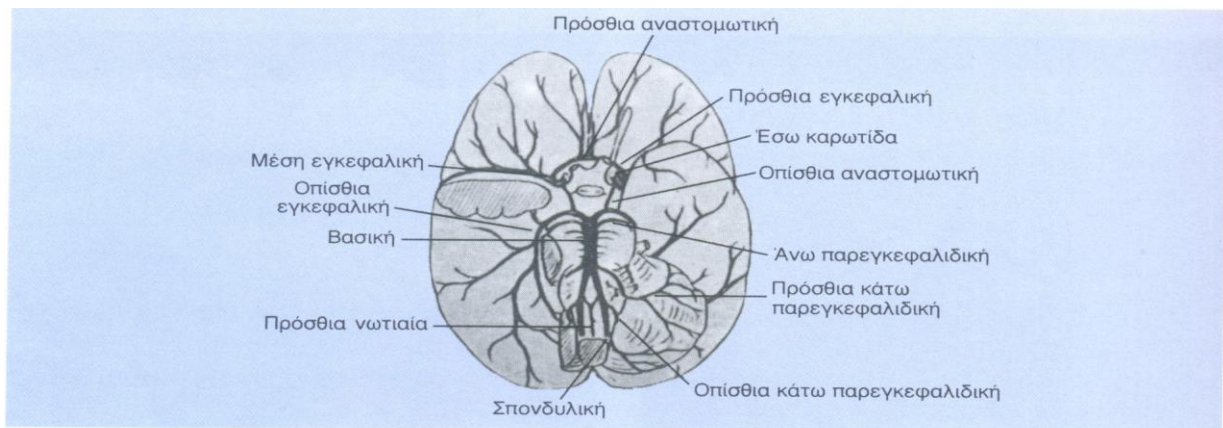
Ο ρυθμιστικός έλεγχος των εξωπυραμιδικών πυρήνων στο επίπεδο του νωτιαίου μυελού, που τελικά ασκείται στους α- και γ-νευρώνες, είναι πολύπλοκος και όχι καλά ξεκαθαρισμένος. Η ωχρή σφαίρα (ο τελικός σταθμός των απαγωγών ώσεων του ραβδωτού σώματος προς το νωτιαίο μυελό) έχει σχέση με την επιτέλεση των κινήσεων με ανασταλτικές επιδράσεις στους α- και γ-νευρώνες που μειώνουν το μυϊκό τόνο ασκώντας συγχρόνως έλεγχο στις αυτόματες κινήσεις. Το νεοραβδωτό σώμα, εκφορτίζοντας προς την ωχρή σφαίρα, έχει σχέση με την προπαρασκευή και των έλεγχου των κινήσεων. Η μέλαινα ουσία ασκεί με την μελαινοραβδωτή οδό ρυθμιστικό (ανασταλτικό) έλεγχο στο ραβδωτό σώμα (σε βλάβη υπερτονία και άλλες εκδηλώσεις της νόσου Parkinson).

1.4 Η ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΗΣ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ.

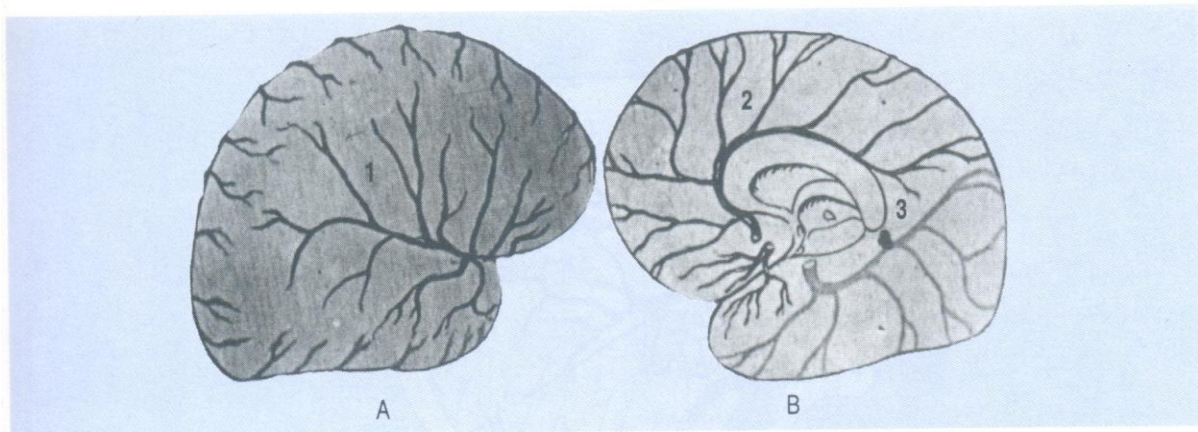
Η αιμάτωση του εγκεφάλου προέρχεται από το σύστημα των έσω καρωτίδων και το σπονδυλοβασικό σύστημα.

***Το σύστημα των έσω καρωτίδων.**

Στο δεξιό πλάγιο η έσω καρωτίδα ξεκινά από τη δεξιά κοινή καρωτίδα η οποία είναι κλάδος της ανώνυμης αρτηρίας που εκφύεται από το αορτικό τόξο. Η αριστερή έσω καρωτίδα προέρχεται από την αριστερή κοινή καρωτίδα που ξεκινά κατευθείαν από το αορτικό τόξο. Οι κυριότεροι κλάδοι της έσω καρωτίδας είναι η οφθαλμική αρτηρία, η οπίσθια αναστομωτική αρτηρία, η πρόσθια χοροειδής αρτηρία, η πρόσθια εγκεφαλική αρτηρία και η μέση εγκεφαλική αρτηρία (εικόνα 1 και 2).



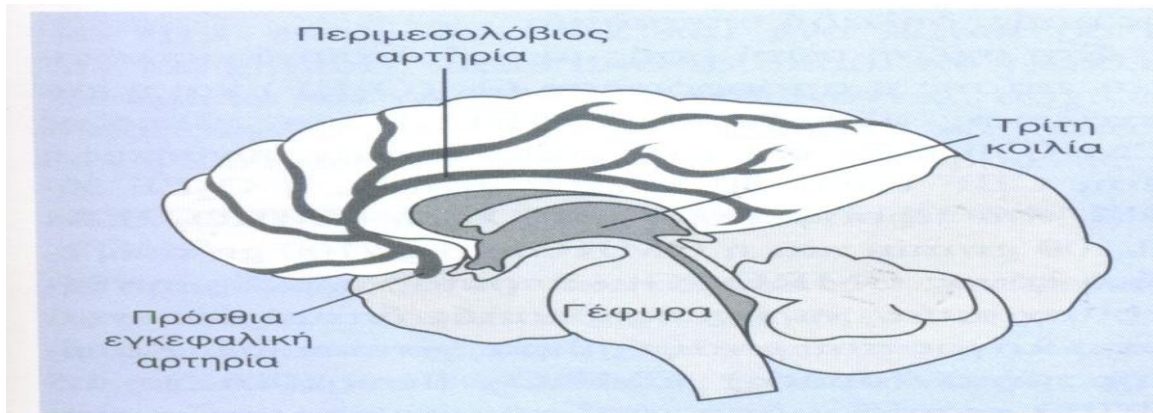
Εικόνα 1. Η αρτηριακή αγγείωση της βασικής επιφάνειας του εγκεφάλου.



Εικόνα 2. Η αρτηριακή αγγείωση της πλάγιας Α και της έσω Β επιφάνειας των ημισφαιρίων. 1. Μέση εγκεφαλική. 2. Πρόσθια εγκεφαλική. 3. Οπίσθια εγκεφαλική.

Οι δύο τελευταίες αρτηρίες αποτελούν τα κύρια στελέχη, τα οποία είναι υπεύθυνα για την αιμάτωση των ημισφαιρίων. Η πρόσθια εγκεφαλική αρτηρία (εικόνα 3) κατανέμεται προς την έσω επιφάνεια του ημισφαιρίου μέχρι την κεντρική επιμήκη αύλακα και στη συνέχεια προς τα πίσω πάνω από το μεσολόβιο. Αποτελεί την αρτηρία με τις περισσότερες ανατομικές παραλλαγές ενώνεται με την αντίθετη πρόσθια εγκεφαλική αρτηρία δια μέσου της πρόσθιας αναστομωτικής αρτηρίας και δίνει κλάδους για την αιμάτωση του πρόσθιου σκέλους της έσω κάψας, την κεφαλή του κερκοφόρου πυρήνα, την ωχρά σφαίρα και στους φλοιικούς κλάδους οι οποίοι κατανέμονται στην έσω επιφάνεια του εγκεφαλικού επεισοδίου.

Η μέση εγκεφαλική αρτηρία (εικόνα 4) είναι ο μεγαλύτερος κλάδος της έσω καρωτίδας αρτηρίας και η οποία δίνει κλάδους για το οπίσθιο σκέλος της έσω κάψας, τα βασικά γάγγλια και φλοιικούς κλάδους για την πλάγια επιφάνεια του ημισφαιρίου (εκτός του ινιακού λοβού), για την αιμάτωση του κινητικού και αισθητικού φλοιού (για το άνω άκρο και πρόσωπο) και τέλος για την αιμάτωση της αφασικής ζώνης στη κροταφοβρεγματική περιοχή.



Εικόνα 3



Εικόνα 4

***Σπονδυλοβασικό σύστημα.**

Αποτελείται από τις σπονδυλικές αρτηρίες οι οποίες ενώνεται στο κατώτερο τμήμα της γέφυρας και σχηματίζουν τη βασική αρτηρία. Οι δύο σπονδυλικές αρτηρίες πριν σχηματίσουν τη βασική αρτηρία δίνουν τους εξής τρεις κλάδους : α) την οπίσθια νωτιαία αρτηρία (αυτή συνήθως εκφύεται από την οπίσθια κάτω παρεγκεφαλιδική αρτηρία), β) την οπίσθια κάτω παρεγκεφαλιδική αρτηρία, γ) τη πρόσθια νωτιαία αρτηρία. Από τη βασική αρτηρία ξεκινούν κλάδοι για τη βασική μοίρα του εγκεφαλικού στελέχους και δύο περισπωμένοι κλάδοι : α) η πρόσθια κάτω παρεγκεφαλιδική αρτηρία και β) η άνω παρεγκεφαλιδική αρτηρία, οι οποίοι μαζί με την οπίσθια παρεγκεφαλιδική αρτηρία αιματώνουν την παρεγκεφαλίδα και την καλυπτρική μοίρα του εγκεφαλικού στελέχους. Στο άνω τμήμα της βασικής αρτηρίας χωρίζεται στις 2 οπίσθιες εγκεφαλικές αρτηρίες για την αιμάτωση της έσω και κάτω επιφάνειας του κροταφικού και ινιακού λοβού και για την αιμάτωση του μεσεγκέφαλου, του θαλάμου και της υποθαλάμιας περιοχής.

Οι αναστομώσεις των δύο παραπάνω συστημάτων σχηματίζουν τη βάση του εγκεφάλου το εξάγωνο του Willis. Είναι ένας αρτηριακός σχηματισμός που απαρτίζεται από τη πρόσθια αναστομωτική αρτηρία η οποία ενώνει τις δύο πρόσθιες εγκεφαλικές αρτηρίες και τις οπίσθιες αναστομωτικές αρτηρίες. Οι οποίες με τη σειρά τους ενώνουν την έσω καρωτίδα αρτηρία με τη σύστοιχη οπίσθια εγκεφαλική αρτηρία. Ο κύκλος του Willis εξυπηρετεί την αρτηριακή επικοινωνία μεταξύ δεξιάς και αριστερής καρωτίδας καθώς και μεταξύ καρωτιδικού και σπονδυλοβασικού συστήματος.

Άλλες αξιοσημείωτες αναστομώσεις στην εγκεφαλική κυκλοφορία είναι : α) στο λαιμό μεταξύ έξω καρωτίδας και εξωκρανιακών κλάδων της σπονδυλικής αρτηρίας, β) στο λαιμό μυϊκοί κλάδοι μεταξύ των δύο καρωτίδων, γ) αναστομώσεις μεταξύ έσω και έξω καρωτίδας μέσω κλάδων της οφθαλμικής αρτηρίας, δ) το εξάγωνο του Willis, ε) τελικοί κλάδοι των εγκεφαλικών αρτηριών με κλάδους της μηνιγγικής αρτηρίας.

Τέλος όσο αφορά το φλεβικό σύστημα του εγκεφάλου αποτελείται από δύο δίκτυα το επιπολής και εν τω βάθει. Και τα δύο δίκτυα αποχετεύουν σε μεγάλους φλεβικούς χώρους που λέγονται φλεβώδεις κόλποι οι οποίοι στη συνέχεια αποχετεύουν στις δύο σφαγίτιδες φλέβες. Το επίπολής φλεβικό δίκτυο σχηματίζει τους κόλπους άνω οβελιαίο, σπαραγγώδη, εγκάρσιο και λιθοειδή. Οι διάφοροι φλεβικοί χώροι του επιπολής δικτύου αναστομώνονται μεταξύ τους μέσω της μεγάλης και μικρής αναστομωτικής φλέβας. Το εν τω βάθει ή έσω φλεβικό σύστημα δίνει λίγους κλάδους στο επιπολής δίκτυο αλλά κύρια αποχετεύει σε μεγάλες φλέβες που σχηματίζουν

την έσω εγκεφαλική φλέβα. Οι δύο έσω εγκεφαλικές φλέβες ενώνονται για να σχηματίσουν τη μεγάλη φλέβα του Γαληνού (μήκους λίγων χιλιοστών) που ενώνεται με το κάτω οβελιαίο κόλπο για να σχηματίσουν τον ευθύ κόλπο.

1.5 ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ ΚΑΙ ΕΙΔΗ ΑΓΓΕΙΑΚΩΝ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΩΝ ΕΠΕΙΣΟΔΙΩΝ.

Το 80% των ΑΕΕ οφείλεται σε εγκεφαλική ισχαιμία που είναι αποτέλεσμα διακοπής παροχής αίματος σε κάποια περιοχή του εγκεφάλου λόγω κάποιας εμβολής (30% του συνόλου των αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων), θρόμβωσης (30%), ή νόσος των μικρών αγγείων (20%). Το 15% των ΑΕΕ οφείλεται σε πρωτοπαθή ενδεγκεφαλική αιμορραγία η οποία συνήθως οφείλεται σε αρτηριακή υπέρταση. Η διαταραχή αυτή συμβαίνει όταν μικρές διατριτραίνουσες αρτηρίες στο εσωτερικό του εγκεφάλου ρήγνυνται σε σημεία αντίστασης λόγω συνήθως ανευρύσματος. Τα ανευρύσματα δεν έχουν ερευνηθεί αρκετά πιθανός όμως να οφείλονται σε κληρονομικούς παράγοντες (π.χ ανωμαλίες αγγειακών τοιχωμάτων) ή σε επίκτητους παράγοντες όπως εκφυλιστικές αλλοιώσεις των αρτηριακών τοιχωμάτων που συνδέονται με την αρτηριοσκλήρυνση κ.α. Οι ενδεγκεφαλικές αιμορραγίες συμβαίνουν σε ένα μεγάλο ποσοστό των περιπτώσεων 50% στα βασικά γάγγλια, τη λευκή ουσία των ημισφαιρίων (20%), τη γέφυρα 10% και τη παρεγκεφαλίδα (10%). Ακόμη η ενδεγκεφαλική αιμορραγία προκαλεί και η ρήξη αρτηριοφλεβωδών δυσπλασιών, ενώ κίνδυνο διατρέχουν και οι ασθενείς με διαταραχές πηκτικότητας, ιδίως λόγω λήψης φαρμάκων (θρομβολυτικών και αντιπηκτικών, όπως η στρεπτοκίνηση). Τέλος το 5% των περιπτώσεων ΑΕΕ οφείλεται σε υπαραχνοειδή αιμορραγία, η οποία είναι αποτέλεσμα ρήξης ενδοκρανιακού ανευρύσματος στον υπαραχνοειδή χώρο, που βρίσκεται μεταξύ της χοριοειδούς μήνιγγος, η οποία καλύπτει τον εγκέφαλο, και της σκληράς μήνιγγος που επενδύει το κρανίο.

Τα ανευρύσματα αυτά συνήθως εντοπίζονται στο εξάγωνο του Willis και είναι ως επί το πλείστον σακκοειδή αν και δεν αποκλείεται να είναι ατρακτοειδή. Περίπου το 5% των υπαραχνοειδών αιμορραγιών (ΥΑ) προκαλούνται από ρήξη αρτηριοφλεβώδους διπλασίας. Οι εκτεταμένες ΥΑ είναι πολύ δυνατό να προκαλέσουν παρεμπόδιση της απορρόφησης του εγκεφαλονωτιαίου υγρού, και έχει ως αποτέλεσμα υδροκέφαλο.

ΑΘΗΡΩΜΑΤΩΣΗ.

Η αθηρωμάτωση αποτελεί σημαντικό παράγοντα των ΑΕΕ που μπορεί να είναι αιτιολογίας εμβολής ή κάποιου θρόμβου. Παρόμοια παθολογοανατομικής διεργασίας, που παρατηρείται σε ασθενείς με τους ίδιους παράγοντες κινδύνους έχει ως αποτέλεσμα τη νόσο των μικρών αγγείων του εγκεφάλου. Η οποία προκαλείται από διεργασία λιπυαλίνωσης (ή μικρόαθηρωματωσης)που παρατηρείται στις διατριτράινουσες αρτηρίες και τα αρτηρίδια, με αποτέλεσμα απόφραξη τους. Το έμφραγμα του μυοκαρδίου, το ΑΕΕ, η διαλείπουσα χωλότητα είναι αποτέλεσμα λόγω περιορισμού οξυγόνου σε διάφορες περιοχές του σώματος.

Ο πιο σημαντικός παράγοντας αθηρωμάτωσης είναι η αρτηριακή πίεση με αύξηση του κινδύνου ΑΕΕ σε συνάρτηση με την αύξηση της αρτηριακής πίεσης. Η αθηρωμάτωση συνήθως παρατηρείται σε σημεία συμβολής των αρτηριών, για παράδειγμα το διχασμό της καρωτίδας και στο σημείο συνένωσης των δύο σπονδυλικών αρτηριών για το σχηματισμό της βασικής αρτηρίας.

Η ανάπτυξη της αθηρωματικής πλάκας μπορεί να οδηγήσει σε στένωση του αυλού μίας αρτηρίας. Είναι δυνατό να αναπτυχθεί στένωση με προοδευτική απόφραξη ενός αγγείου χωρίς όμως να προκληθεί εγκεφαλική ισχαιμία. Πάντως, η αθηρωματική πλάκα μπορεί να προκαλέσει εγκεφαλική ισχαιμία με πολλούς τρόπους :

- *μπορεί να προκληθεί στένωση που δεν αντirroπείται από τις αναστομώσεις
- *η πλάκα μπορεί να εξελκωθεί και τα θραύμασματα της να δράσουν ως έμβολα
- *η βάση τη εξελκωμένης πλάκας είναι ανώμαλη και ενδέχεται να δράσει ως εστία για επέκταση θρόμβου
- *η αιμορραγία σε μια εξελκωμένη πλάκα είναι δυνατό να προκαλέσει ταχεία εγκατάσταση στένωσης ή απόφραξης.

ΕΜΒΟΛΙΚΑ ΑΓΓΕΙΑΚΑ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΑ ΕΠΕΙΣΟΔΙΑ.

Τα έμβολο είναι ένα παθολογικό σωματίδιο που περιέχεται στην κυκλοφορία του αίματος και είναι δυνατό να ενσφηνωθεί και να απόφραξη αιμοφόρα αγγεία. Τα έμβολα προέρχονται στη πλειονότητα τους από την καρδία ή τα μεγάλα αγγεία του τραχήλου. Στις πιο συνηθισμένες πηγές καρδιογενών εμβόλων περιλαμβάνονται και θρόμβοι λόγω κολλικής μαρμαρυγής, τοιχωματικός θρόμβος μετά από έμφραγμα μυοκαρδίου και διάταση αριστερής κοιλίας. Τα καρδιογενή έμβολα είναι υπεύθυνα για περίπου το 10% του συνόλου των ΑΕΕ. Τα έμβολα μπορεί να προέρχονται και από τα μεγάλα αγγεία του τραχήλου οπότε συνήθως οφείλονται σε αθηρωμάτωση. Τα έμβολα μπορεί να αποτελούνται από τμήματα αθηρωματικής πλάκας, κρυστάλλους χοληστερόλης ή συσσωρεύσεις αιμοπεταλίων (προέρχονται από εξελκωμένες αθηρωματικές πλάκες), λίπος λόγω κάποιου τραυματισμού και από αέρα (μετά από κάποια χειρουργική επέμβαση).

ΘΡΟΜΒΩΤΙΚΑ ΑΕΕ.

Η θρόμβωση προκύπτει από τρεις βασικές περιπτώσεις :

***Διαταραχή του τοιχώματος του αγγείου.** Συνήθως παρατηρείται η θρόμβωση στα πλαίσια αθηρωμάτωσης που έχει ως αποτέλεσμα στένωση και ανωμαλίες στο τοίχωμα του αγγείου, όπου είναι δυνατή η έναρξη δημιουργίας θρόμβου. Πιο σπάνια η θρόμβωση μπορεί να οφείλεται σε φλεγμονώδη διαταραχή των αρτηριών όπως ρευματοειδής αρθρίτιδα, συστηματικό ερυθματώδη λύκο και άλλες σπανιότερες νόσους.

***Διαταραχή πήκτικότητας.** Η θρόμβωση είναι πιθανόν να προκληθεί και σε περιπτώσεις που υπάρχει προδιάθεση για σχηματισμό θρόμβων όπως δρεπανοκυτταρικής αναιμία, πολυκυτταραιμία, θρομβοκυτταραιμία και διαταραχές πήκτικότητας που έχουν ως αποτέλεσμα θρομβοφιλία (π.χ έλλειψη βιταμινών).

***Διακοπή της αιματικής ροής.** Συνήθως προκαλείται λόγω μιας μεγάλης στένωσης αθηρωματικής αιτιολογίας. Ο διαχωρισμός του τοιχώματος μιας αρτηρίας που οφείλεται σε διακοπή της συνέχειας του τοιχώματος της, έχει ως αποτέλεσμα την είσοδο αίματος μεταξύ των χιτώνων της. Η διαταραχή

αυτή προκαλεί στένωση του αυλού των αγγείων και ενδεχόμενη διακοπή της ροής που είναι δυνατόν να οδηγήσει σε θρόμβωση.

ΑΓΓΕΙΑΚΑ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΑ ΕΠΕΙΣΟΔΙΑ ΤΩΝ ΜΕΓΑΛΩΝ ΑΓΓΕΙΩΝ ΤΗΣ ΠΡΟΣΘΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ.

Η μέση εγκεφαλική αρτηρία αιματώνει το μεγαλύτερο μέρος του κινητικού και αισθητικού φλοιού, όπου περιλαμβάνεται το τμήμα που ελέγχει τη κινητικότητα του αντίπλευρου άνω άκρου και ημιπροσώπου, την έσω κάψα και την οπτική ακτινοβολία. Η πρόσθια εγκεφαλική αρτηρία αιματώνει το κινητικό φλοιό που ελέγχει το κάτω άκρο, μέρος του μετωπιαίου λοβού και το μεσολόβιο.

***Πλήρες ΑΕΕ πρόσθιας κυκλοφορίας.**

Τα ΑΕΕ αυτού του τύπου μπορεί να προκύψουν από πλήρη απόφραξη της μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας, η προσβολή της έσω καρωτίδας ή εκτεταμένη ενδεγκεφαλική αιμορραγία.

Η πλήρης ισχαιμία της περιοχής έχει ως αποτέλεσμα μια βαριά διαταραχή. Η κλινική εικόνα των ασθενών αυτού του τύπου περιλαμβάνει βαριά χαλαρή ημιπάρεση που αφορά το πρόσωπο και το άνω και κάτω άκρο. Ο ασθενής αρχικά μπορεί να έχει βυθιότητα με στροφή των οφθαλμών προς τη μη προσβεβλημένη πλευρά του σώματος. Ενδέχεται να υπάρχει παροδική δυσαρθρία, πιδανών δυσκαταποσία και ακόμη μπορεί ο ασθενής να εμφανίσει ακράτεια ούρων. Τα ΑΕΕ επεισόδια αυτού του τύπου χαρακτηρίζονται από υψηλή θνησιμότητα και βαριά μακροπρόθεσμη νοσηρότητα.

***Μερικό ΑΕΕ πρόσθιας κυκλοφορίας.**

Ισχαιμία στη περιοχή αρδεύσεως ενός από τους κλάδους της μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας έχει ως αποτέλεσμα ποικίλους συνδυασμούς κλινικών εκδηλώσεων ανάλογα πάντοτε με το ημισφαίριο που έχει προσβληθεί. Ορισμένες είναι : κάτω κλάδος – ημιανοψία, αφασία Wernicke σε βλάβη του επικρατούντος ημισφαιρίου ή απραξία σε βλάβη μη επικρατούντος ημισφαιρίου, άνω κλάδοι – αφασία σε βλάβη του επικρατούντος ημισφαιρίου ή αδιαφορία σε βλάβη μη επικρατούντος ημισφαιρίου.

Ισχαιμία της πρόσθιας εγκεφαλικής αρτηρίας εκδηλώνεται με ημιπάρεση, που αφορά περισσότερο το κάτω άκρο, με ακράτεια ούρων και μικτή αφασία σε βλάβη του επικρατούντος ημισφαιρίου ή δυσπραξία σε βλάβη του μη επικρατούντος ημισφαιρίου.

ΑΓΓΕΙΑΚΑ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΑ ΕΠΕΙΣΟΔΙΑ ΤΗΣ ΟΠΙΣΘΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ.

Σύνδρομο μεγάλων αγγείων.

Τα σύνδρομα της οπίσθιας εγκεφαλικής αρτηρίας προκαλούν αντίπλευρη ομώνυμη ημιανοψία και αντίπλευρη ημιαναισθησία. Ενδέχεται να συνυπάρχει διαταραχή λόγου, μνήμης ή φλοιώδους τύφλωση. Η απόφραξη της βασικής αρτηρίας έχει ως αποτέλεσμα τη διαταραχή της κυκλοφορίας και των δύο οπίσθιων αρτηριών με βλάβη του ανώτερου στελέχους που μπορεί να προκαλέσει το σύνδρομο εγκλεισμού όπου η βλάβη του ανώτερου στελέχους δεν επιτρέπει τον έλεγχο των κατώτερων εγκεφαλικών νεύρων και των άνω και κάτω άκρων από τον εγκέφαλο που δεν εμφανίζει διαταραχή της λειτουργίας του. Στις περιπτώσεις αυτές ο ασθενής βρίσκεται σε εγρήγορση, έχοντας όμως μόνο τη δυνατότητα μερικής κίνησης των οφθαλμών.

ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΣΠΑΝΙΟΤΕΡΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΑΕΕ.

***Υποτασικά/ μεθοριακών περιοχών ΑΕΕ.** Μία παρατεταμένη πτώση της συστηματικής αρτηριακής πίεσης, όπως κατά τη διάρκεια της καρδιακής ανακοπής είναι δυνατό να έχει ως αποτέλεσμα ισχαιμία των περιοχών που βρίσκονται στα όρια της αιμάτωσης των δύο αγγειακών συστημάτων (π.χ μεταξύ μέσης και οπίσθιας εγκεφαλικής αρτηρίας). Στις περιπτώσεις αυτές μπορεί να προκληθούν ΑΕΕ που μερικές φορές αποκαλούνται και μεθοριακά έμφρακτα.

***Θρόμβωση εγκεφαλικών φλεβών.** Παρατηρούνται συνήθως σε περιπτώσεις διαταραχής της πήκτικότητας ή φλεγμονής των φλεβώδων κόλπων (π.χ λοίμωξη, νεόπλασμα κ.α). Η κλινική εικόνα σ' αυτό του τύπου ΑΕΕ περιλαμβάνει κεφαλαλγίες, επιληπτικές κρίσεις, μερικές φορές σύγχυση και μπορεί επίσης να υπάρχουν και σημεία ενδοκράνιας υπέρτασης.

1.6 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΤΩΝ ΑΕΕ.

Το οξύ αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο είναι το πιο συχνό και σοβαρό νευρολογικό πρόβλημα. Η αρτηριοσκλήρυνση, η υπέρταση και τα καρδιακά νοσήματα είναι οι πιο συχνοί παράγοντες κινδύνου. Η υπέρταση αποτελεί τον μεγαλύτερο παράγοντα κινδύνου για τα ΑΕΕ αλλά είναι ένας και από τους πιο αντιμετωπίσιμους παράγοντες. Η αρτηριοσκλήρυνση (ισχαιμική) και η μη αρτηριοσκληρωτική καρδιακή νόσος αποτελεί επίσης ένα αυξημένο παράγοντα κινδύνου. Το κάπνισμα επίσης είναι ένας ισχυρός παράγοντας κινδύνου για την εμφάνιση ισχαιμικής καρδιοπάθειας και είναι ασθενής παράγοντας για ΑΕΕ.

Ο τρόπος ζωής μας τη σημερινή εποχή που χαρακτηρίζεται γεμάτη άγχος , stress, κακή ποιότητα ζωής και ανθυγιεινής διατροφής είναι μία σημαντική προδιάθεση εμφάνισης αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου. Η αστυφιλία και η βιομηχανική ανάπτυξη μείωσαν τη σωματική δραστηριότητα, αύξησαν το stress και άλλαξαν τις διατροφικές συνήθειες του κόσμου (τροφές πλουσιότερες σε θερμίδες και λίπη) με συνέπεια τη παχυσαρκία, την υπέρταση και αύξηση της συχνότητας του σακχαρώδη διαβήτη που με τη σειρά τους αποτελούν αυξημένο κίνδυνο για ΑΕΕ. Ο σακχαρώδης διαβήτης μπορεί να προκληθεί και από υποσιτισμό λόγω ασβεστοποίησης του παγκρέατος.

Στη βιβλιογραφία παρουσιάζονται συνεχώς νέες έρευνες που δείχνουν πως ο τρόπος ζωής είναι έντονα καθοριστικός στην εμφάνιση αγγειακών νόσων και για τη πρόληψη τους αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση η τροποποίηση της συμπεριφοράς των ανθρώπων και η αλλαγή της ποιότητας ζωής κυρίως στις αστικές περιοχές.

Σε σχέση με το φύλο φαίνεται πως από την ηλικία των 45 ετών και πάνω οι άνδρες παρουσιάζουν μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων σε σύγκριση με το γυναικείο φύλο.

Οι διαβητικοί παράγοντες (λιπίδια, ουρικό οξύ και ανεξέλεγκτος σακχαρώδης διαβήτης) συμβάλλουν σημαντικά στην εκδήλωση αγγειακής νόσου. Το ίδιο ισχύει και για την υπέρμετρη κατανάλωση χλωριούχου νατρίου που προκαλεί υπέρταση.

Τα τελευταία τριάντα χρόνια και ιδιαίτερα τη τελευταία δεκαετία παρά το συνεχή αυξανόμενο μέσο όρο ζωής παρατηρείται προοδευτική μείωση της συχνότητας και της θνησιμότητας των ΑΕΕ. Η μείωση αυτή είναι πιο εντυπωσιακή για ασθενείς κάτω της ηλικίας των 65 ετών. Η προοδευτική μείωση της συχνότητας και θνησιμότητας των ΑΕΕ αποδίδεται στους ακόλουθους παράγοντες : α) καλύτερα διαγνωστικά μέσα, β) αλλαγή στα διαγνωστικά κριτήρια για παράδειγμα οι άνοιες δεν ανήκουν πια στα κριτήρια για αίτια εγκεφαλικού επεισοδίου, γ) αναγνώριση της σημασίας της υπέρτασης και η καλύτερη σήμερα αντιμετώπιση της στο γενικό πληθυσμό, δ) μείωση των καρδιοπαθειών (βαλβιδοπάθειες, αρρυθμίες) από ρευματικό πυρετό λόγω της χρήσης αντιβιοτικών και της βελτίωσης των συνθηκών διαβίωσης, ε) ευρεία χρήση ασπιρίνης και άλλων αντιαιμοπεταλικών παραγόντων.

Ενώ στις περισσότερες αναπτυγμένες χώρες η συχνότητα των ΑΕΕ ελαττώνεται, αντίθετα στις αναπτυσσόμενες χώρες η συχνότητα αυξάνεται. Τα ΑΕΕ λοιπόν, είναι ένα σοβαρό νευρολογικό πρόβλημα και προβλέπεται πως ο συνεχώς αυξανόμενος αριθμός ηλικιωμένων ατόμων θα διατηρεί το πρόβλημα αυτό από πλευράς αντιμετώπισης πάντα σε προτεραιότητα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.

2.1 ΚΛΙΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΑΕΕ.

Κοινό χαρακτηριστικό όλων των ΑΕΕ είναι η έναρξη. Τα δύο κύρια χαρακτηριστικά του οξέως αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου είναι η αιφνίδια εισβολή και η διαταραχή των νευρολογικών λειτουργιών. Συνήθως μετά από κάποιο ΑΕΕ έχουμε εμφάνιση ημιπληγίας και η σοβαρότητα της εξαρτάται από τη περιοχή της βλάβης και την έκταση της. Συνήθως το ΑΕΕ εισβάλλει ακαριαία ή το πολύ σε διάστημα μερικών λεπτών. Η εγκατάσταση ενός ΑΕΕ διαφέρει συνεπώς από την αντίστοιχη μίας χωροκατακτητικής εξεργασίας, που εκδηλώνεται σε διάστημα εβδομάδων ή μηνών και φλεγμονωδών διαταραχών όπως η σκλήρυνση κατά πλάκας που συνήθως εκδηλώνεται σε διάστημα ημερών ή εβδομάδων. Στις περισσότερες περιπτώσεις οι ίδιοι οι ασθενείς ή οι συγγενείς τους είναι σε θέση να δώσουν ακριβείς πληροφορίες για την ώρα εισβολής του επεισοδίου. Περίπου το 18% των ασθενών που εκδηλώνει αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο είναι το βράδυ στον ύπνο του.

Οι κλινικές εκδηλώσεις του ΑΕΕ εξαρτώνται από την περιοχή του εγκεφάλου που προσβάλλεται, που με τη σειρά της εξαρτάται από το συγκεκριμένο αγγείο που εμφανίζεται η διαταραχή. Η ανατομική κατάταξη των αγγείων του εγκεφάλου είναι δυνατόν να γίνει με βάση το μέγεθος του (μεγάλα ή μικρά) και την εντόπιση τους (πρόσθια ή οπίσθια).

Η πρόσθια κυκλοφορία αιματώνει τα πρόσθια δύο τρίτα του εγκεφάλου ενώ η οπίσθια κυκλοφορία αιματώνει τους ινιακούς λοβούς, το εγκεφαλικό στέλεχος και τη παρεγκεφαλίδα.

Σ' αυτό το σημείο είναι πιστεύω να περιγράψω και τη δική μου εμπειρία στη πρακτική μου άσκηση μέσα από την συναναστροφή με ασθενείς που έχουν υποστεί αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο. Η κλινική εικόνα των ασθενών διέφερε από ασθενή σε ασθενή όμως παρόλα αυτά όλοι σχεδόν οι ασθενείς που έχουν υποστεί ΑΕΕ παρατήρησα ότι εμφάνιζαν κοινά χαρακτηριστικά όπως :

Δυσκολία στην ομιλία, βρίσκονταν σε μία συνεχή υπνηλία, συνήθως παραποιούνταν για πόνο στο σώμα τους, σε αρκετούς ασθενείς υπήρχε αυξημένη εφίδρωση. Ακόμη εμφανίζονταν ακούσιες ανώμαλες κινήσεις και ήταν εμφανής στους περισσότερους ασθενείς η ημιπληγική τους πλευρά και

τέλος σχεδόν όλοι οι ασθενείς είχαν αναπνευστικά προβλήματα και αρκετή συσσώρευση εκκρίσεων.

2.2 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΗΜΙΠΛΗΓΙΑ.

***Αδυναμία.**

Η μυϊκή αδυναμία στην έναρξη της κίνησης οφείλεται στη μεταβολή του τόνου και όχι σε πραγματική μυϊκή αδυναμία.

***Μεταβολή στο τόνο.**

Μετά την προσβολή ο τόνος εμφανίζεται αρχικά μειωμένος, αλλά πολύ ωρίς ακόμη παρουσιάζεται αυξημένος σε μικρές μυϊκές ομάδες όπως π.χ στους καμπτήρες των δακτύλων, στους μυς της ωμοπλάτης κι έτσι συμβαίνει να υπάρχει στα προσβεβλημένα μέλη σπαστικότητα παράλληλα με τη χαλαρή παράλυση. Καθώς ο ασθενής δραστηριοποιείται ο τόνος συνήθως αυξάνει. Όταν υπάρχει υποτονία είναι αδύνατη η έναρξη της κίνησης. Επίσης, κατά την εκτέλεση παθητικών κινήσεων, δε προσφέρεται αντίσταση στην κίνηση και ο ασθενής δε μπορεί να κρατήσει το μέλος του σε κάποια θέση.

Όταν παρουσιάζεται υπερτονία, παρουσιάζεται αντίσταση κατά τη παθητική κίνηση και η ενεργητική κίνηση είναι δύσκολη ή αδύνατη. Η σπαστικότητα συνήθως είναι περισσότερο εμφανής σε ορισμένες μυϊκές ομάδες όπως στους καμπτήρες του άνω άκρου και τους εκτεινόντες του κάτω άκρου.

Οι αλλαγές στη στάση είναι δυνατόν να επηρεάσουν τη κατανομή του μυϊκού τόνου, π.χ όταν ο βραχίονας κρατιέται στις πλευρές, κατά τη κίνηση της έκτασης είναι δυνατό υπάρχει αντίσταση ενώ, όταν το χέρι βρίσκεται πάνω στο κεφάλι παρατηρείται αντίσταση στους καμπτήρες. Εάν υπάρχει εμφανής σύσπαση, τότε συναντάται αντίσταση σε όλες τις παθητικές κινήσεις.

***Αισθητικές διαταραχές.**

Η απώλεια της αισθητικότητας δυσχεραίνει την ικανότητα μετακίνησης και ισορροπίας του ασθενή. Σε πολλές περιπτώσεις όμως, η δυσχέρεια αυτή δεν οφείλεται σε πραγματική απώλεια της αισθητικότητας αλλά στο γεγονός ότι ο ασθενής δε δίνει την ανάλογη προσοχή στη προσβεβλημένη πλευρά. Ωστόσο, η έλλειψη της αισθητικότητας μπορεί να βελτιωθεί με θεραπεία και θα πρέπει να υπάρχουν πολλές εξαιρέσεις στην αρχική αντίληψη ότι δηλ., η

ύπαρξη αισθητικών διαταραχών αποκλείει τη λειτουργική αποκατάσταση του ασθενή και ότι αυτές είναι περισσότερο εμφανείς στο άνω από το κάτω άκρο.

***Απώλεια της ικανότητας εκτέλεσης μεμονωμένης κίνησης.**

Παρόλο ότι πολλοί ημιπληγικοί έχουν τη δυνατότητα να κινούν όλο τα σημεία του σώματος του, είναι αδύνατον να εκτελέσουν κάποια μεμονωμένη κίνηση χωρίς τη συμμετοχή και άλλων μυών που εργάζονται συγχρόνως σ' ένα στερεότυπο τύπο κίνησης, π.χ μπορεί να είναι ικανοί να κρατήσουν κάποιο αντικείμενο όταν κάμπτεται και προσάγεται ο βραχίονας συγχρόνως ή να στηρίζουν το βάρος του σώματος πάνω στο προσβεβλημένο μέλος κρατώντας το ισχίο και το γόνατο σε έκταση και το πέλμα σε πελματική κάμψη ή επίσης να εκτελέσουν ραχιαία κάμψη της ποδοκνημικής μόνο όταν κάμπτονται το γόνατο και το ισχίο.

***Απώλεια των αντιδράσεων ισορροπίας.**

Σε κάθε κίνηση που διενεργείται, η στάση του σώματος πρέπει να προσαρμόζεται ανάλογα για να διατηρηθεί η ισορροπία του ατόμου. Στην περίπτωση όμως που υπάρχει μεταβολή στον μυϊκό τόνο, οι αντιδράσεις που απαιτούνται για τη διατήρηση της ισορροπίας υπολείπονται ή απουσιάζουν.

***Συνδυασμένες κινήσεις.**

Σε φυσιολογικά άτομα οι συνδυασμένες κινήσεις συμβαίνουν κατά τη διάρκεια έντονης δραστηριότητας, αλλά όταν υπάρχει υπερτονία εμφανίζονται σαν συνδυασμένες αντιδράσεις στα παθολογικά πρότυπα κίνησης και παρεμποδίζουν τη λειτουργικότητα των μελών.

***Ο λόγος.**

Ο λόγος είναι δυνατόν να προσβληθεί, αλλά με τη δεξιά (στο σώμα) ημιπληγία συνήθως συσχετίζεται η δυσχέρεια λόγου. Μερικές φορές είναι καθαρά αισθητικό – κινητικό πρόβλημα, όπου η πρώτη διάρθρωση εμποδίζεται από την έλλειψη κινητικού ελέγχου ή σε άλλες περιπτώσεις, υπάρχει δυσκολία στην αντίληψη της γραπτής ή της προφορικής λέξης και στην έκφραση ιδεών. Συχνά παρουσιάζεται συνδυασμός των διαφόρων τύπων. Θα πρέπει όποιος βρίσκεται κοντά στον άρρωστο να γνωρίζει και να αντιλαμβάνεται τις δυσκολίες του.

***Αναπνευστικά προβλήματα.**

Η κόπωση αποτελεί μεγάλο πρόβλημα για τον ημιπληγικό ασθενή. Παρεμβάλλεται στις διαδικασίες της καθημερινής του ζωής και στις προσπάθειες του για αποκατάσταση.

Η εμφάνιση της κόπωσης είναι αποτέλεσμα της αναπνευστικής ανεπάρκειας, εξαιτίας της παράλυσης της μίας πλευράς του θώρακα. Οι ασθενείς με ημιπληγία καταναλώνουν 50% περισσότερο οξυγόνο απ' ό τι τα άλλα άτομα, όταν περπατούν αργά, ανεξάρτητα από την παρουσία ή όχι των κηδεμόνων. Η αυξημένη ανάγκη σε οξυγόνο είναι αποτέλεσμα της προσπάθειας για την εκτέλεση των κινήσεων που στηρίζονται σε παθολογικά πρότυπα και είναι υπεύθυνη για την έκφραση της κόπωσης που παρουσιάζεται πολύ νωρίς σ' αυτά τα άτομα.

Η αντίληψη και στη συνέχεια η αντιμετώπιση του αναπνευστικού προβλήματος, θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στο πλάνο θεραπείας του ημιπληγικού. Τα πιο συνηθισμένα επί μέρους αναπνευστικά προβλήματα του ημιπληγικού είναι : η κορυφαία αναπνοή, η αδυναμία εκτέλεσης της αναπνοής από τη μύτη, ο ασύμμετρος έλεγχος του κορμού και του τόνου.

Με τη συστηματική άσκηση είναι δυνατόν να μειωθεί η κατανάλωση οξυγόνου και μάλιστα να φθάσει σε φυσιολογικά επίπεδα.

***Τραύμα.**

Εξαιτίας της αδυναμίας, ανάκτηση της ισορροπίας, της απουσίας των προστατευτικών μηχανισμών και της ανάπτυξης της οστεοπόρωσης, ο ημιπληγικός συχνά πέφτει στην προσβεβλημένη πλευρά. αποτέλεσμα πτώσεων αυτών είναι τα κατάγματα, που συχνά παρουσιάζονται στο μηριαίο και στο βραχιόνιο. Η θεραπεία των καταγμάτων του μηρού επιπλέκεται εξαιτίας της σπαστικότητας των μηρών της περιοχής.

***Θρομβοφλεβίτιδα.**

Είναι δυνατόν να συμβεί συχνά στα αρχικά στάδια της αποκατάστασης. Αγγειακές βλάβες είναι δυνατόν να υπάρχουν πριν από τη προσβολή και μπορούν να επιδεινωθούν από την αδράνεια του ασθενή και τη θέση των μελών του.

***Άλγος.**

Σε ασθενείς με ημιπληγία, ο πόνος προκαλείται από τη διαφορετική κατάσταση των μυών (ανταγωνιστές – πρωταγωνιστές), τη δυσχρηστία των αρθρώσεων, τα λανθασμένα κινητικά πρότυπα, την κακή κατανομή του βάρους του σώματος, τη μυϊκή βράχυνση ή μπορεί να ένια κεντρικής αιτιολογίας. Η εκτίμηση του τύπου του πόνου, η εντόπιση της ακριβής

ανατομικής του θέσης, η δυσλειτουργία των μαλακών ιστών, η περιγραφή της θέσης του σώματος κατά την εκτέλεση της κίνησης που προκαλεί το πόνο, η ακριβής παθητική κίνηση η οποία προκαλεί πόνο, πρέπει να εκτιμώνται πριν από την έναρξη του προγράμματος θεραπείας.

Ο αρθρικός πόνος : Κατά την εκτέλεση κάποιας λειτουργικής κίνησης, η εναπόθεση βάρους στο μέλος δίνει στις αρθρώσεις τη σωστή τους θέση. Αν όμως, στη διάρκεια αυτή επιτραπεί η εμφάνιση της σπαστικότητας, η σπαστική έλξη ασκεί πίεση στην άρθρωση, στα μαλακά μόρια ή στον τένοντα και τελικά θα προκαλέσει φλεγμονή. Για παράδειγμα, στήριξη στο άνω άκρο που βρίσκεται σε έκταση και έντονη έσω στροφή του ώμου, και δοθεί στήριξη από το βάρος του σώματος, μπορεί αν παρουσιασθεί τενοντίτιδα του δικεφάλου ή άλγος στη πρόσθια περιοχή του ώμου.

Όταν οι αρθρώσεις δε βρίσκονται στη σωστή θέση, η παθητική και ενεργητική κίνηση θα επιφέρει πόνο στην άρθρωση ή γύρω από τη περιοχή αυτή. Ο πόνος αυτός είναι οξύς συνήθως. Ο πόνος αναφέρεται εξαιτίας της μυϊκής ανισορροπίας (διαφορετική μυϊκή κατάσταση)ή λανθασμένων κινητικών προτύπων και έχει σχέση με τη βιομηχανική της κίνησης και της αρθρικής δυσλειτουργίας.

Ο μυϊκός πόνος : Εάν ένας βραχυμένος μυς τείνεται αργά παρουσιάζεται ένας δυνατός πόνος στο μυ. Εάν μειωθεί το μέγεθος της τάσης, ο πόνος υποχωρεί.

***Δυσλειτουργία ώμου.**

Σε ασθενείς με ημιπληγία, παρατηρείται συχνά υπερξάρθρωμα ώμου που οφείλεται σε αλλαγή της γωνίας της ωμογλήνης. Στο μετωπιαίο επίπεδο, η ωμοπλάτη φυσιολογικά είναι σε γωνία 40°.

Όταν η ωμογλήνη παίρνει θέση περισσότερο κάθετη, η κεφαλή του βραχιονίου γλιστρά προς τα κάτω με αποτέλεσμα το υπερξάρθρωμα.

Αυτή η αλλαγή στη θέση της ωμογλήνης συμβαίνει τόσο στο χαλαρό όσο και στο σπαστικό στάδιο στην ημιπληγία. Στο χαλαρό ή υποτονικό στάδιο, οι μυϊκές προσφύσεις δε προσφέρουν σταθερότητα στην ωμοπλάτη, η οποία στρέφεται προς τα κάτω λόγω της βαρύτητας. Η προς τα κάτω στροφή της ωμοπλάτης συνεπώς συμβαίνει σαν αποτέλεσμα : της υποτονίας των στροφικών και του πρόσθιου οδοντωτού μυ, της κατάσπασης και της κάτω στροφή της ωμοπλάτης, όταν ο ασθενής στέκεται ή κάθεται χωρίς να προσφέρεται στήριγμα σ' αυτή, της πλάγιας κάμψης του κορμού που συμβαίνει λόγω της ετερόπλευρης στήριξης στην υγιή πλευρά. η προς τα κάτω στροφή της ωμοπλάτης φέρει την ωμογλήνη κάθετη και η κεφαλή του βραχιονίου εξαρθρώνεται προς τα κάτω.

Στη διάρκεια του σπαστικού σταδίου, η δυνατή έλξη η δυνατή έλξη προς τα κάτω των σπαστικών μυών της ωμικής ζώνης και ιδιαίτερα η κατάσπαση από τους μείζονα και ελάσσονα στρογγύλο και τον οπίσθιο ραχιαίο καθώς και προς τα κάτω στροφή από τους ρομβοειδείς, φέρει την ωμογλήνη περισσότερο κάθετη και η κεφαλή του βραχιονίου κινείται ελεύθερα προς τα κάτω έξω από την ωμογλήνη. Όταν το υπερξάρθρημα έχει συντελεστεί, ο αρθρικός θύλακας της άρθρωσης του ώμου υπόκειται σε τάση, ιδιαίτερα όταν ο βραχίονας αιωρείται και κρατείται στο πλάι του κορμού. Στη θέση αυτή ο θύλακας τείνεται μπροστά και οποιαδήποτε κλίση της κεφαλής του βραχίονα προς τα κάτω, προσφέρει άμεση τάση του άνω τμήματος του θύλακα.

Κατά την απαγωγή του βραχίονα ο θύλακας γίνεται χαλαρός και για να τεντωθεί στη θέση αυτή, πρέπει το υπερξάρθρημα να γίνει ακόμα μεγαλύτερο. Το άνω τμήμα του θύλακα, ενισχύεται από τον κορακοβραχιόνιο σύνδεσμο, ο οποίος χιάζεται για να αποδοθεί η σταθερότητα στον ώμο. Ο Jensen έχει αναφερθεί στις περιπτώσεις που έχει επέλθει ρήξη του συνδέσμου αυτού από την άσκηση βίας κατά τη παθητική κίνηση.

Η πρόληψη του υπερξάρθρηματος απαιτεί :

- Σωστή εκτίμηση της κατάστασης των μυών (υποτονία ή υπερτονία)
- Κατάλληλη αντιμετώπιση ανάλογα με την εκτίμηση της κατάστασης και
- Αποφυγή της τάσης του αρθρικού θύλακα με στήριξη του μέλους και σωστή τοποθέτηση του μέλους προκειμένου να επιμηκυνθούν οι σπαστικοί μυες.

Ο πόνος στον ημιπληγικό ασθενή συμβαίνει λόγω :

- Απώλειας της αρθρικής κίνησης (ενεργητική – παθητική)
- Απώλεια της ικανότητας στήριξης πάνω σ' αυτόν
- Της επιμονής του υπερξάρθρηματος όταν δε παρέχεται στήριξη στο άκρο
- Όλων των δυνατών αιτιών που προκαλούν πόνο και σε μη ημιπληγικούς ώμους.

***Σύνδρομο ώμου – χεριού.**

Το σύνδρομο αυτό αρχίζει με οίδημα και ευαισθησία του χεριού με περιορισμένο εύρος κίνησης στα δάκτυλα και στον ώμο. Ακολουθείται από δερματικές και οστικές αλλαγές και καταλήγει σε ατροφία οστών, μυών και δέματος καθώς και στην εμφάνιση ρικνώσεων.

Κάθε ημιπληγικό χέρι με οίδημα δε καταλήγει στο σύνδρομο αυτό. Το οίδημα στο χέρι δημιουργείται συχνά επειδή το άνω άκρο « κρέμεται » ή παραμένει ακίνητο για μεγάλο χρονικό διάστημα. Γι' αυτό πρέπει να

διδάσκεται στον ασθενή και στο οικογενειακό του περιβάλλον πώς να το κινητοποιεί το προσβεβλημένο άνω άκρο.

• **Η μειωμένη λειτουργικότητα του χεριού.**

Το αντανακλαστικό της σύλληψης εξαφανίζεται πριν αναπτυχθεί η εκούσια σύλληψη. Το αντανακλαστικό της σύλληψης παρουσιάζεται όταν προκαλείται κάποιο ερέθισμα στην παλάμη του χεριού κλείνουν γρήγορα και σφικτά. Το χέρι που είναι σφικτά κλειστό, μπορεί να χαλαρώσει με την άσκηση πίεσης στη βάση της παλάμης του χεριού. Αυτό μπορεί να γίνει σε μία σταθερή επιφάνεια με εναπόθεση μέρους από το βάρος του σώματος.

• **Προβλήματα ισχίου, γόνατος και ποδοκνημικής.**

Τα προβλήματα του ισχίου, γόνατος και ποδοκνημικής στο ημιπληγικό είναι αλληλοσχετιζόμενα. Τα προβλήματα αυτά είναι περισσότερο εμφανή όταν ο ασθενής τοποθετείται στην όρθια στάση ή όταν προσπαθήσει να περπατήσει, ενώ είναι πολύ λίγο εμφανή στη γονυπετή ή στην καθιστή θέση.

Επειδή η σπαστικότητα μπορεί να εμφανίζεται μεγαλύτερη σε μία μυϊκή ομάδα απ' ότι σε κάποια άλλη, ο κινητικός έλεγχος ποικίλλει μεταξύ των μυϊκών ομάδων. Η έλλειψη του ελέγχου και η παρουσία της σπαστικότητας σε μια μυϊκή ομάδα, οδηγεί σε μη φυσιολογικές θέσεις στις γειτονικές αρθρώσεις. Παραδείγματα : ▪ η κάμψη του μπορεί να είναι αποτέλεσμα της πρόσθιας κλίσης της λεκάνης λόγω έλλειψη ελέγχου από τους κοιλιακούς μύες και της σπαστικότητας των παρασπονδυλικών μυών, ▪ η κάμψη του γόνατος μπορεί να αναπτύσσεται αντισταθμιστικά για να αποφευχθεί η πτώση μπροστά, εξαιτίας της υπερβολικής πρόσθιας κλίσης της λεκάνης και της κάμψης του ισχίου, ▪ υπερέκταση του γόνατος μπορεί να παρουσιασθεί από εξεσημασμένη πρόσθια κλίση της λεκάνης με επακόλουθο η γραμμή της βαρύτητας να πέφτει μπροστά από την άρθρωση, ▪ η κάμψη ή η υπερέκταση του γόνατος μπορεί να είναι αντισταθμιστική της έντονης σπαστικότητας του γαστροκνημίου μυός, ▪ η πελματική κάμψη της ποδοκνημικής μπορεί να είναι αποτέλεσμα της κλίσης της λεκάνης και της κάμψης του ισχίου.

Συνεπώς, πρέπει να εκτιμώνται τα προβλήματα της αστάθειας με το δεδομένο της πιθανής ανάπτυξης αντισταθμιστικών μηχανισμών, πριν από τον καταρτισμό του προγράμματος θεραπείας.

Τα προβλήματα του ποδιού, εκτός από την ιπποποδία, περιλαμβάνουν πρηνισμό της υποαστραγαλικής άρθρωσης, προσαγωγή του ποδιού και κάμψη των δακτύλων. Παρόλο ότι δεν δίνεται μεγάλη έμφαση στη ραχιαία κάμψη του ποδιού, θα πρέπει να φέρεται κατά νου, εάν το οστό της πτέρνας είναι ραιβό και αν εάν το πόδι σε προσαγωγή, οι αρθρώσεις του ποδιού δεν βρίσκονται σε ορθή θέση και όση τάση και αν δίνεται, δε θα είναι

φυσιολογική η ραχιαία κάμψη του ποδιού. Θα πρέπει πρώτα να επανέλθουν το πρόσθιο τμήμα του ποδιού και η φτέρνα, πριν γίνει δυνατή η ραχιαία κάμψη του ποδιού.

Στον ημιπληγικό ασθενή, η κάμψη των δακτύλων του ποδιού στην αρχή του σταδίου της βελτίωσης, δηλώνει την εμφάνιση της σπαστικότητας. Εξαιτίας αυτής τη κάμψης και της τριβής στο παπούτσι δημιουργείται ερεθισμός και πόνος στα δάκτυλα. Η κατάσταση αυτή προσωρινά αντιμετωπίζεται με εφαρμογή πίεσης στις κεφαλές των μεταταρσίων 3^{ου}, 4^{ου}, και 5^{ου} και με αργή έκταση των δακτύλων. Με τον τρόπο αυτό μεταφέρεται το βάρος από τα δάκτυλα στη φτέρνα, επιτρέποντας ένα περισσότερο φυσιολογικό πρότυπο στήριξης. Έτσι και τα προβλήματα της λεκάνης και του ισχίου μπορούν ν' αντιμετωπισθούν ευκολότερα.

***Σκολίωση.**

Όταν ο ημιπληγικός κάθεται παρατηρείται σκολίωση εξαιτίας της άνισης κατανομής του βάρους και της εμφανούς σύσπασης των παρασπονδύλιων μυών στη προσβεβλημένη πλευρά. Η παρουσία της σκολίωσης επηρεάζει τη θέση της ωμοπλάτης και της λεκάνης, οι οποίες μαζί με τη σειρά τους επηρεάζουν τις δυνατότητες των κινήσεων στα άνω και στα κάτω άκρα.

Επομένως πρώτα πρέπει ν' αποκτήσει ο έλεγχος της κίνησης και της θέσης της σπονδυλικής στήλης, προκειμένου ν' αποβεί αποτελεσματική η θεραπεία στα μέλη.

***Βάδιση.**

Οι παρεκκλίσεις από το φυσιολογικό τύπο βάδισης σε ασθενείς με εγκεφαλικό επεισόδιο έχουν περιγραφεί σύμφωνα με τις κινησιολογικές ανωμαλίες τους και της απώλειας των μηχανισμών του κινητικού ελέγχου που προέρχονται από τον εγκέφαλο. Ο Perry έχει περιγράψει κοινά προβλήματα στη βάδιση του ημιπληγικού όπως, απώλεια ελέγχου της κίνησης της πελματικής κάμψης όταν στηρίζεται η φτέρνα, απώλεια της κίνησης της ποδοκνημικής από τη στιγμή που αγγίζει η φτέρνα στο έδαφος μέχρι το μέσο του βήματος καταλήγει σε απώλεια της ισορροπίας του κορμού και απώλεια των φυσιολογικών συνδυασμών των προτύπων κίνησης στο τέλος του βηματισμού (έκταση του ισχίου, κάμψη του γόνατος και έκταση της ποδοκνημικής) και στο τέλος της αιώρησης (κάμψη του ισχίου με κάμψη του γόνατος και της ποδοκνημικής).

Ο Knutsson διαίρεσε τα προβλήματα του κινητικού ελέγχου κατά τη βάδιση του ημιπληγικού σε τρεις τύπους :

Ο τύπος I χαρακτηρίζεται από ακατάλληλη ενεργοποίηση του γαστροκνημίου στην αρχή του κύκλου της βάρδισης με συνέπεια τη μειωμένη δραστηριοποίηση του πρόσθιου κνημιαίου.

Ο τύπος II παρουσιάζει αδράνεια ή σοβαρή μείωση της ενεργοποίησης δύο ή περισσότερων μυικών ομάδων στο προσβεβλημένο μέλος.

Ο τύπος III χαρακτηρίζεται από την έλλειψη συνεργασίας των διαφόρων μυικών ομάδων του προσβεβλημένου μέλους, εξαιτίας της διαφορετικής κατάστασης του μυικού τόνου που τις χαρακτηρίζει.

Η εντόπιση τουλάχιστον τριών διαφορετικών προβλημάτων κινητικού ελέγχου στη βάρδιση του ημιπληγικού, υπογραμμίζει τη σπουδαιότητα της σωστής εξέτασης. Το κύριο πρόβλημα δεν είναι το ίδιο σε όλους τους ασθενείς. Επομένως, τα προγράμματα εκπαίδευσης πρέπει να καθορίζονται ανάλογα με το πρόβλημα που υπάρχει.

2.3 ΔΙΑΓΝΩΣΗ.

Αξονική τομογραφία εγκεφάλου (CT), αγγειογραφία, οσφυϊκή παρακέντηση, μαγνητική τομογραφία (MRI) χρησιμοποιούνται για να αποκλείσουν άλλες πιθανές αιτίες αυτών των συμπτωμάτων. Αυτές μπορεί να είναι όγκος στον εγκέφαλο, απόστημα στον εγκέφαλο, υποσκληρίδιο αιμάτωμα, εγκεφαλίτιδα και μηνιγγίτιδα.

Σε γενικές γραμμές ο απαιτούμενος διαγνωστικός έλεγχος δε διαφέρει στις διάφορες μορφές των αγγειακών εγκεφαλικών προσβολών. Μετά τη σταθεροποίηση των ζωτικών λειτουργιών αναπνοής και κυκλοφορίας, η διαγνωστική προσέγγιση μπορεί να ακολουθήσει το εξής σχήμα :

*καρδιολογικός – κλινικός έλεγχος και καρδιογράφημα. Ψηλάφηση των καρωτίδων και ακρόαση στη τραχηλιακή περιοχή για αναζήτηση φυσημάτων (της καρωτίδας στο ύψος της γωνίας της κάτω γνάθου, της υποκλειδίου στην υπερκλειδία περιοχή και των σπονδυλικών στη βάση της ινιακής περιοχής).

*ακτινογραφία θώρακα

*αιματολογικός – βιοχημικός έλεγχος για αναζήτηση διαβήτη, νεφρικής ή ηπατικής νόσου, αιμορραγικής διάθεσης, υπερλιπιδαιμίας, αυξημένη γλοιότητας του αίματος, ηλεκτρολυτικών διαταραχών κ.τ.λ.

*αξονική ηλεκτρονική τομογραφία, η οποία αποτελεί την κατεξοχήν εργαστηριακή μέθοδο για την αναζήτηση της φύσης της προσβολής (έμφρακτο, αιμορραγία ή όγκος με αιμορραγικό επεισόδιο). Σ ‘ αυτήν θα αναζητήσουμε την ύπαρξη στοιχείων τα οποία θα μας βοηθήσουν στο καθορισμό της θεραπευτικής μας στρατηγικής.

Στα στοιχεία αυτά περιλαμβάνονται :

*η ύπαρξη αιμορραγικών στοιχείων ή αιμορραγίας και

*η ύπαρξη πρώιμων στοιχείων εμφράκτου. Το πρώτο 24ωρο είναι δυνατόν το έμφρακτο να μη σκιαγραφηθεί. Εάν το έμφρακτο σκιαγραφηθεί λίγες μόνο ώρες μετά την έναρξη του επεισοδίου, η πρόγνωση είναι βαρύτερη. Επιπρόσθετα με τη χορήγηση του σκιαστικού στον ίδιο χρόνο μπορούμε να διερευνήσουμε το αγγειακό δένδρο του εγκεφάλου, γεγονός που βοηθάει και στη διαγνωστική και θεραπευτική προσέγγιση του ασθενούς. (εικόνα 9)

*μαγνητική τομογραφία του εγκεφάλου (MRI). Ο ρόλος της μαγνητικής τομογραφίας έχει διαφοροποιηθεί από αυτό που είχε αρχικά. Η προσθήκη της Perfusion και Diffusion και της MRI spectroscopy σε συνδυασμό με την

μαγνητική αγγειογραφία (MRA) επιτρέπουν την έγκαιρη εντός 2 ωρών από την έναρξη των επεισοδίων αναγνώριση του ΑΕΕ.

*υπερηχογραφία της εξωκράνιας (Triplex) και ενδοκράνιας μοίρας των εγκεφαλικών αρτηριών με το διακρανιακό υπερηχογράφημα (TDC) για την αναγνώριση στενωτικού ή άλλου τύπου βλαβών στα καρωτιδικά συστήματα, στο σπονδυλοβασικό και στις μεγάλες εγκεφαλικές αρτηρίες. Οι υπερηχογραφικές μέθοδοι φαίνεται ότι έχουν θέση όχι μόνο στη δευτερογενή πρόληψη του ΑΕΕ, αλλά και στο οξύ ΑΕΕ (έλεγχος αποτελέσματος θρομβολυτικής αγωγής). (εικόνα 10).

*οσφουονωτιαία παρακέντηση κατά κανόνα αποφεύγεται στο αρχικό στάδιο, εκτός αν υπάρχει σοβαρή υποψία υπαραχνοειδής αιμορραγίας. Και αυτό πρέπει να γίνεται κατά το δυνατό μετά τη διενέργεια της αξονικής τομογραφίας, η οποία μπορεί και να λύσει το διαγνωστικό πρόβλημα. Ειδικές περιπτώσεις, όπου η οσφουονωτιαία παρακέντηση επιβάλλεται, είναι σε υποψία νευροσυφιλίδας ή μηνιγγίτιδας. Γενικά το εγκεφαλονωτιαίο υγρό είναι μακροσκοπικά αιματηρό σε υπαραχνοειδή αιμορραγία, αλλά και σε πολλές περιπτώσεις εγκεφαλικής αιμορραγίας. Το υγρό είναι καθαρό στα έμφρακτα (ή ελαφρά ξανθοχρωματικό), αλλά, μπορεί να είναι αιματηρό σε αρκετούς αρρώστους με εμβολή. Τα λευκά στο ΕΝΥ είναι φυσιολογικά σε έμφρακτα (ή ελαφρά αυξημένα), αλλά αυξημένα σε εμβολικά σηπτικά έμφρακτα.

*η αγγειογραφία, παρόλο ότι παραμένει η μέθοδος εκλογής για τον προσδιορισμό της θέσης και του βαθμού στενώσεων αρτηριακών στελεχών και για την εντόπιση αγγειακών δυσπλασιών ή ανευρυσμάτων, εντούτοις τείνει να αντικατασταθεί, ιδιαίτερα στο οξύ ΑΕΕ, από την MRA.

*το ηλεκτροεγκεφαλογράφημα μπορεί να δώσει πολύτιμες πληροφορίες τόσο στο αρχικό διαγνωστικό στάδιο, όσο και στη διάρκεια παρακολούθησης της πορείας των αρρώστων.

2.4 ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ.

Η διάγνωση ενός αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου συνήθως δεν είναι δύσκολη. Οι χωροκατακτητικές εξεργασίες έχουν συνήθως πιο προοδευτική έναρξη απ' ό,τι τα ΑΕΕ αν και ορισμένα νεοπλάσματα είναι δυνατόν να εκδηλωθούν με αγγειακή έναρξη, ιδίως σε περιπτώσεις αιμορραγίας στο εσωτερικό τους. Το εγκεφαλικό απόστημα έχει ταχύτερη εξέλιξη από τις περισσότερες εξεργασίες, αλλά ο ασθενής συνήθως εμφανίζει κακουχία και σημεία λοίμωξης. Το χρόνια υποσκληρίδιο αιμάτωμα είναι πολύ σημαντικό διαφοροδιαγνωστικό ενδεχόμενο, λόγω της ανάγκης για νευροχειρουργική παρέμβαση.

Η έναρξη είναι συνήθως βραδύτερη και πολύ συχνά ο ασθενής εμφανίζει επιβράδυνση των νοητικών λειτουργιών του, καθώς και εστιακές εκδηλώσεις, ενώ είναι δυνατόν να συνυπάρχουν και σημεία ενδοκράνιας υπέρτασης.

Σε νεότερους ασθενείς η πρώτη κλινική εκδήλωση της σκλήρυνσης κατά πλάκας είναι δυνατόν να εκληφθεί λανθασμένα ως ΑΕΕ ή και ακόμη και το αντίθετο. Η κρανιοεγκεφαλική κάκωση συνήθως διαγιγνώσκεται εύκολα, αλλά μερικές φορές είναι δύσκολο να διευκρινισθεί αν η πτώση ήταν αποτέλεσμα ΑΕΕ ή αν η κάκωση της κεφαλής προκάλεσε τις νευρολογικές εκδηλώσεις ιδίως σε ηλικιωμένους ασθενείς. Η υπογλυκαιμία είναι δυνατόν να προκαλέσει εστιακή διαταραχή και αυτό θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τη εκτίμηση ασθενών με διαβήτη και νευρολογική διαταραχή. Η παράλυση του Todd, δηλ. η αδυναμία ενός άκρου μετά από επιληπτική κρίση είναι δυνατόν να μιμηθεί ΑΕΕ.

2.5 ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ.

Οι ασθενείς με πολλά μικρά εν τω βάθει έμφρακτα είναι δυνατόν να εμφανίσουν άνοια (πολυεμφρακτική άνοια). Οι ασθενείς αυτοί συχνά εμφανίζουν και διαταραχή βάδισης, με μικρά βήματα, αλλά και αιώρηση των άνω άκρων. Ενδέχεται να συνυπάρχουν εστιακά σημεία, όπως η ημιανοψία, που σχετίζονται με κάποια από τα ΑΕΕ που έχουν υποστεί. Παρατηρείται σημαντική επικάλυψη με άλλες διαταραχές που συνοδεύονται από άνοια, νόσος Alzheimer, καθώς αφορούν και την ίδια ηλικιακή ομάδα και για το λόγο αυτό υπάρχει διγνώμια ως προς το αν η αγγειακή άνοια υφίσταται ως αυθύπαρκτη κλινική οντότητα.

2.6 ΑΜΕΣΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ.

Τα ΑΕΕ θεωρούνται πάντα ως ένα επείγον περιστατικό κάθε λεπτό είναι σημαντικό για την έναρξη της θεραπείας. Αμέσως μετά το εγκεφαλικό επεισόδιο επιβάλλεται φροντίδα για να προληφθούν μεγαλύτερες καταστροφές από τις υπάρχουσες.

Η αντιμετώπιση του οξέως ισχαιμικού επεισοδίου (ΟΑΕΕ) και των επιπλοκών που απορρέουν από αυτό, η δευτερογενής πρόληψη και αποκατάσταση των αναπηριών θα πρέπει να αποτελούν τους βασικούς στόχους της θεραπευτικής μας στρατηγικής.

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΓΕΝΙΚΩΝ ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ.

Στο οξύ στάδιο πρωταρχικό μέλημα είναι η διατήρηση των ζωτικών λειτουργιών που διαταράσσονται, ιδιαίτερα σε προσβολή του εγκεφαλικού στελέχους και, γενικά, σε αρρώστους με εκτεταμένα έμφρακτα και αιμορραγίες. Σε τέτοιους ασθενείς θα χρειαστεί συχνά βαθιά αναρρόφηση εκκρίσεων (στην ανάγκη για διασωλήνωση), στενή παρακολούθηση της αρτηριακής πίεσης και ανάλογη αντιμετώπιση τυχόν καρδιακών προβλημάτων.

ΑΠΟΦΥΓΗ Ή ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΥΧΟΝ ΕΠΙΠΛΟΚΩΝ.

*Κατακλίσεων και ατελεκτασιών πνεύμονα (συχνή μεταβολή της θέσης των αρρώστων και έναρξη φυσικοθεραπείας αμέσως μετά την αποφυγή των απειλητικών για τη ζωή του ασθενή νευρολογικών ή παθολογικών επιπλοκών).

*Πνευμονικών λοιμώξεων (συχνές μετακινήσεις, αναρρόφηση των εκκρίσεων).

*Κάλυψη μεταβολικών αναγκών και αναγκών σε υγρά (ενδοφλέβια χορήγηση υγρών και ηλεκτρολυτών και παρεντερική ή μέσω του γαστρικού καθετήρα, μόνο σε αναγκαίες περιπτώσεις).

*Υπεργλυκαιμίας.

*Αυξημένης θερμοκρασίας.

*Διεγέρσεως του ασθενή (ήπια κατασταλτικά φάρμακα).

*Καρδιακής αρρυθμίας, η οποία όμως μπορεί να είναι απειλητική για την ζωή των ασθενών.

*Εν τω βάθει φλεβοθρομβώσεως (προφυλακτική χορήγηση ηπαρίνης χαμηλού μοριακού βάρους ή επί των αντενδείξεων χορηγήσεως αντιπηκτικών, παροδικές εφαρμογές πιέσεων στα άκρα).

*Καθετηριασμού της κύστης (απομάκρυνση του καθετήρα το γρηγορότερο δυνατό για αποφυγή λοιμώξεων) και τοποθέτηση μόνιμου καθετήρα, μόνο σε αναγκαίες περιπτώσεις.

*Υπερτάσεως. Ιδιαίτερη προσοχή στη οξεία φάση του ΑΕΕ, συνιστάται η αντιμετώπιση στη φάση αυτή μόνο όταν η συστολική πίεση είναι > 220mmHg ή η μέση > 130mmHg.

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΠΙΠΛΟΚΩΝ.

*Εγκεφαλικό οίδημα. Χορήγηση αποιδηματικής αγωγής, Μαννιτόλης ή Γλυκερόλης από το στόμα σε ασθενείς με μεγάλα έμφρακτα ή και αιμορραγίες και ιδιαίτερα αν υπάρχει πτώση της συνειδήσεως. Τα κορτικοστεροειδή, παρόλο ότι χρησιμοποιούνται ευρέως, εντούτοις δεν φαίνεται να έχουν τεκμηριωμένη αποτελεσματικότητα στην οξεία φάση του ΑΕΕ.

*Επιληπτικές κρίσεις. Η χορήγηση αντιεπιληπτικών φαρμάκων κρίνεται απαραίτητη στην περίπτωση που ο ασθενής εμφανίζει κρίσεις. Η προφυλακτική χορήγηση αντιεπιληπτικών δεν κρίνεται απαραίτητη.

*Κεφαλαλγία.

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΡΟΗΣ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ, ΑΠΟΦΥΓΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΕΜΦΡΑΚΤΟΥ, ΜΕΙΩΣΗ ΕΠΕΚΤΑΣΕΩΣ ΤΟΥ ΕΜΦΡΑΚΤΟΥ.

*Αντιπηκτικά. Παρόλο ότι η αποτελεσματικότητά τους δεν έχει τεκμηριωθεί στην οξεία φάση του ισχαιμικού επεισοδίου, εντούτοις εξακολουθεί να χορηγείται σε ασθενείς με μη σηπτική εγκεφαλική εισβολή και αποφυγή οπισθοδρομικής επεκτάσεως του θρόμβου σε μεγάλες αρτηρίες όπως η βασική αρτηρία κ.τ.λ.

*Θρομβολυτικά. Θρομβόλυση με χορήγηση t-PA ή στρεπτοκινάσης, η οποία όμως δεν έχει τα ίδια εντυπωσιακά αποτελέσματα όπως στο καρδιακό έμφρακτο, ενώ ο φόβος πρόκλησης εγκεφαλικής αιμορραγίας έχει περιορίσει την χρήση τους σε ευρεία κλίμακα.

*Νευροπροστατευτικά. Ενώ σε πειραματικό επίπεδο φαίνεται να έχουν καλά αποτελέσματα, σε κλινικό επίπεδο δεν έχει καταδειχτεί η αποτελεσματικότητά τους.

*Καρωτιδική ενδακτηρεκτομή. Μπορεί να πραγματοποιηθεί σε εκλεκτικές περιπτώσεις και μέσα στα χρονικά περιθώρια που μας δίνει το περιορισμένο θεραπευτικό παράθυρο των 6 ωρών.

2.7 ΠΡΟΛΗΨΗ.

Όπως προαναφέρθηκε, τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια αποτελούν πολύ συχνή αιτία θανάτου και την πιο συχνή ίσως αιτία χρόνιας αναπηρίας. Υπολογίζεται ότι ποσοστό 60% περίπου των ασθενών που επιζούν μετά από οξύ αγγειακό επεισόδιο εμφανίζει σημαντικό βαθμού αναπηρίας. Η πρόληψη αποτελεί, τη πιο σημαντική μέχρι τώρα μέθοδο αντιμετώπισης αυτού του τόσο σημαντικού προβλήματος. Τα προληπτικά μέτρα είναι δυνατόν να αφορούν άτομα χωρίς ιστορικό αγγειακού επεισοδίου (πρωτογενής πρόληψη) ή να αποσκοπούν στη αποτροπή εμφάνισης νέου αγγειακού επεισοδίου σε άτομα που έχουν ήδη προσβληθεί (δευτερογενής πρόληψη).

Η ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΠΡΟΛΗΨΗ αφορά κατά ουσία, όλο το πληθυσμό.

Συνιστάται :

*Στη τήρηση γενικών μέτρων υγιεινής, όπως έλεγχος σωματικού βάρους, σωματική άσκηση, δίαιτα για μείωση πρόληψης νατρίου και άλλες μη φαρμακευτικές θεραπείες για τη μείωση της αρτηριακής πίεσης. Άλλες φυσικές συνταγές αποτελούν οι αγκινάρες που μειώνουν το λίπος στο αίμα, το σκόρδο που πιστεύεται ότι μειώνει τη χοληστερίνη και την αρτηριακή πίεση όπως επίσης μειώνει και τη πιθανότητα θρόμβων. Η χρήση φολικού οξέως, λεκιθίνης, βιταμινών Β6 και Β12, C και E όλες συνιστώνται ως βοηθητικά μέτρα μείωσης της αρτηριακής πίεσης.

*Στην αντιμετώπιση παραγόντων κινδύνου, που προδιαθέτουν στην εμφάνιση αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου. Ο κυριότερος παράγοντας κινδύνου είναι η αρτηριακή πίεση, και συνεπώς, ο έλεγχος της προκαλεί ισχυρό μέτρο πρωτογενούς πρόληψης. Έχει υπολογιστεί ότι η ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης, έτσι ώστε η συστολική να παραμένει μικρότερη των 160mmHg και η διαστολική μικρότερη των 90mmHg, μπορεί να ελαττώσει τη συχνότητα των αγγειακών επεισοδίων κατά 40% τουλάχιστον. Άλλοι σημαντικοί παράγοντες κινδύνου είναι η καρδιοπάθεια, σακχαρώδης διαβήτης και υπερλιπιδαιμία. Στους παράγοντες κινδύνου περιλαμβάνονται

επίσης διαταραχές γλοιότητας και πηκτικότητας του αίματος (όπως υπερερυθραιμία και τα αυξημένα επίπεδα ινωδογόνου του ορού), το κάπνισμα, η κατάχρηση οινοπνεύματος και η λήψη αντισυλληπτικών δισκίων. Περίπου το 1/3 όλων των αγγειακών επεισοδίων εμφανίζονται σε άτομα που παρουσιάζουν περισσότερους του ενός παράγοντες κινδύνου, με πιο συχνό συνδυασμό τη συνύπαρξη αρτηριακής υπέρτασης, υπερλιπιδαιμίας, σακχαρώδους διαβήτη, καπνίσματος και υπερτροφίας της αριστερής κοιλίας.

Είναι προφανές ότι η ευρεία εφαρμογή πρωτογενούς πρόληψης με φαρμακευτικά μέσα δεν είναι εφικτή. Η αντιμετώπιση αυτή θα πρέπει να περιορίζεται σε άτομα που διατρέχουν υψηλό κίνδυνο εμφάνισης αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου λόγω παραγόντων που προαναφέρθηκαν. Είναι πολύ πιθανόν ότι, αν υπήρχε μέθοδος μέτρησης αυξημένης αντιδραστικότητας των αιμοπεταλίων, θα είχαμε στη διάθεση μας ένα αποτελεσματικό μέσο επιλογής ατόμων για πρωτογενή πρόληψη. Προς το παρόν, η αντιμετώπιση περιορίζεται στη χορήγηση της ενδεικνυόμενης αγωγής ανάλογα με το συγκεκριμένο παράγοντα κινδύνου. Ειδικά για τη στένωση των καρωτίδων έχει προταθεί χειρουργική διάνοιξη του αυλού με τη μέθοδο ενδαρτηρεκτομής, αλλά η πλειοψηφία των ειδικών συνιστά συντηρητική αντιμετώπιση με χορήγηση αντιαιμοπεταλιακών φαρμάκων.

Η δευτερογενής πρόληψη εφαρμόζεται σε άτομα που έχουν ήδη υποστεί αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο στο παρελθόν και έχει ως στόχο την αποφυγή νέων επεισοδίων. Υποστηρίζεται ότι το πρώτο αγγειακό επεισόδιο (ιδιαίτερα όταν είναι ελαφρό ή παροδικό) αποτελεί απόλυτη ένδειξη για έναρξη θεραπείας, με στόχο τη δευτερογενή πρόληψη, δεδομένου ότι άνω του 1/3 των ατόμων με ιστορικό τέτοιου επεισοδίου παρουσιάζουν στη συνέχεια νέο (συχνά βαρύτερο) ισχαιμικό εγκεφαλικό επεισόδιο. Τα προληπτικά μέτρα αποσκοπούν στον περιορισμό της επέκτασης των αθηρωματικών πλακών και την αναστολή του σχηματισμού νέων θρόμβων.

Η ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΠΡΟΛΗΨΗ.

Επιχειρείται με φαρμακευτικά μέσα. Η χορήγηση αντιαιμοπεταλιακών (ασπιρίνης, τικλοπιδίνης, κλοπιδογρέλης, διπυριδαμόλης ή και συνδυασμό αυτών), αντιπηκτικών ή νευροπροστατευτικών φαρμάκων από το στόμα αναλόγως του αιτιολογικού παράγοντα, αποσκοπούν στην αποτροπή εγκατάστασης νέου ισχαιμικού εγκεφαλικού επεισοδίου. Τα αντιαιμοπεταλιακά φάρμακα είναι ουσίες που ελαττώνουν τη συγκολλητικότητα των αιμοπεταλίων. Τα τελευταία χρόνια γίνονται

εκτεταμένες προσπάθειες για αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας διαφόρων ουσιών και υπάρχουν πολλές και καλά μεθοδολογημένες μελέτες επί του θέματος. Οι ουσίες που φαίνεται να έχουν επαρκή τεκμηρίωση είναι η ασπιρίνη, μόνη ή με δοσολογικά σχήματα, φαίνεται όμως ότι ακόμα και μικρές δόσεις έχουν επαρκή αντιαιμοπεταλιακή δράση. Έχει υποστηριχθεί ότι ο συνδυασμός ασπιρίνης- διπυριδαμόλης πλεονεκτεί έναντι μόνης της ασπιρίνης δεδομένου ότι έχει εξίσου καλά αποτελέσματα και επιτρέπει τη χορήγηση μικρότερης δόσεως ασπιρίνης. Η τικλοπιδίνη είναι νεότερο αντιαιμοπεταλιακό φάρμακο που όπως αποδείχθηκε από μεγάλες, καλά τεκμηριωμένες έρευνες (TASS, CATS) είναι τουλάχιστον τόσο αποτελεσματική, όσο και η ασπιρίνη. Η τικλοπιδίνη όμως φαίνεται να πλεονεκτεί ιδίως σε ασθενείς με συμπτωματολογία από το σπονδυλοβασικό σύστημα, υπέρταση ή διαβήτη καθώς και στις γυναίκες.

Όσον αφορά στη χειρουργική δευτερογενή πρόληψη, φαίνεται ότι υπάρχει ένδειξη ενδαρτηρεκτομής κυρίως σε ασθενείς που έχουν υποστεί παροδικό ισχαιμικό επεισόδιο ή ήπιο ΑΕΕ και στους οποίους διαπιστώνεται στένωση καρωτίδας σε ποσοστό τουλάχιστον 70%. Χειρουργικά αντιμετωπίζονται και τα ενδοεγκεφαλικά αιματώματα, αν είναι μεγάλα και ασκούν χωροκατακτητική δράση στο γειτονικό εγκεφαλικό παρέγχυμα.

Η δημιουργία ειδικών ομάδων ιατρών για την ταχεία παραλαβή και έγκαιρη διάγνωση του οξέως ισχαιμικού εγκεφαλικού επεισοδίου και η δημιουργία ειδικών μονάδων ημιεντατικής μορφής για την εφαρμογή της καταλληλότερης θεραπευτικής παρέμβασης κρίνεται επιτακτική. Η δημιουργία των οργανωμένων αυτών ομάδων και υποομάδων φαίνεται εκτός των άλλων ότι συμβάλλει στη μείωση του χρόνου παραμονής των ασθενών στο νοσοκομείο, αλλά και στη μείωση των αναπηριών και των θανάτων που συμβαίνουν από το ΑΕΕ.

**ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΤΕΡΑ ΑΠΑΝΤΩΝΤΑΣ ΣΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑ :
ΕΙΝΑΙ ΔΥΝΑΤΟΝ ΝΑ ΠΡΟΛΗΦΘΕΙ ΕΝΑ ΟΞΥ ΑΓΓΕΙΑΚΟ
ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ ?**

Η πρόληψη αποτελεί την πιο ουσιαστική μέθοδο αντιμετώπισης των ΑΕΕ.

Πρωτογενής πρόληψη (αφορά άτομα χωρίς ιστορικό αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου)

*Τήρηση μέτρων υγιεινής :
Έλεγχος σωματικού βάρους
Σωματική άσκηση

*Αντιμετώπιση παραγόντων κινδύνου :
Αρτηριακή πίεση
Καρδιοπάθεια
Αρτηριοσκλήρυνση
Σακχαρώδης διαβήτης
Υπερλιπιδαιμία
Διαταραχές γλοιότητας και πηκτικότητας του αίματος
Κάπνισμα
Κατάχρηση οινόπνευματος
Λήψη αντισυλληπτικών.

Δευτερογενής πρόληψη (αφορά άτομα με ιστορικό ΑΕΕ)

*Φαρμακευτικά μέσα :
Ασπιρίνη
Συνδυασμός ασπιρίνης- διπυριδαμόλης- τικλοπιδίνη

*Ενδαρτηρεκτομή :
Σε ασθενείς με ήπιο αγγειακό επεισόδιο και στένωση καρωτίδας τουλάχιστο 70%.

2.8 ΣΤΑΔΙΟ ΤΗΣ ΑΝΑΡΡΩΣΗΣ.

Γενικά η ενεργητική αποκατάσταση μπορεί να αρχίσει, αν δεν υπάρχει εξέλιξη νευρολογικών ελλειμμάτων και ο ασθενής σταθεροποιηθεί ιατρικά, εντός 48 ωρών. Οι κύριοι στόχοι της πρώιμης αποκατάστασης είναι η πρόληψη δευτερεύουσας συναισθηματικής, διανοητικής και σωματικής εκφύλισης και η προετοιμασία του ασθενή και η προετοιμασία του ασθενή και της οικογένειας του για τις επερχόμενες δοκιμασίες. Το ηθικό μπορεί να ανυψωθεί, όταν ο ασθενής καταφέρει να κινηθεί και να συνεννοηθεί επιτυχώς με τις πρώτες προσπάθειες. Η σύγκριση δύο ομάδων ασθενών, μιας που ξεκίνησε την αποκατάσταση εντός 3 ημερών από την εισαγωγή στο νοσοκομείο και μιας που ξεκίνησε 4 – 15 ημέρες μετά, έδειξε ότι η ομάδα της πρώιμης παρέμβασης πήρε εξιτήριο νωρίτερα και έχει περισσότερες πιθανότητες να περπατήσει νωρίτερα και να επιστρέψει στο σπίτι. Σε μία συστηματική ανασκόπηση της αρθρογραφίας για την έκβαση μετά από ΑΕΕ η καθυστέρηση της έναρξης της αποκατάστασης συσχετίζεται με την κακή έκβαση σε αρκετές μελέτες. Η έναρξη της αποκατάστασης νωρίς μετά το ΑΕΕ βελτιώνει επίσης το μακροχρόνιο κοινωνικοοικονομικό κόστος.

Η παραδοσιακή άποψη της νευρολογικής αποκατάστασης είναι ότι μειώνει τις ανεπάρκειες και ελαχιστοποιεί την ανικανότητα. Η έντονη αποκατάσταση είναι ακριβή και στις περισσότερες χώρες οι πόροι και οι πηγές είναι περιορισμένοι, ή εξαντλούνται γρήγορα. Στην προσπάθεια να καθορίσουμε το ρόλο της αποκατάστασης στη μείωση της ανικανότητας και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής έχει αναπτυχθεί μια έντονη συζήτηση μέσω της αρθρογραφίας για ζητήματα όπως : είναι αποτελεσματική η αποκατάσταση μετά από ένα ΑΕΕ; Που πρέπει να λαμβάνει χώρα η αποκατάσταση; Πότε πρέπει να αρχίσει; Ποιος ασθενής έχει τις περισσότερες πιθανότητες να ωφεληθεί από την εντατική αποκατάσταση; Οι μελέτες που ασχολούνται με τα ζητήματα αυτά δεν καταλήγουν σε συγκεκριμένα συμπεράσματα. Υπάρχουν πολλά συγκεκριμένα και σημαντικά μεθοδολογικά προβλήματα στην εκτίμηση μελετών έκβασης μερικά από τα οποία είναι :

*Η ποικιλία των χρησιμοποιημένων εργαλείων μέτρησης, συμπεριλαμβανομένων και των λειτουργικών μετρήσεων.

*Οι διαφορετικές πρακτικές μεταξύ των κέντρων υπό εξέταση (π.χ πότε αρχίζει η αποκατάσταση, η διάρκεια της παραμονής στο νοσοκομείο).

*Η αξιολόγηση των επιδόσεων που δεν έχουν σχέση με τη λειτουργικότητα.

*Πιο σημαντική από τα παραπάνω είναι η αποτυχία των συγγραφέων να περιγράψουν ή να ορίσουν με ακρίβεια της θεραπευτικές παρεμβάσεις που εφαρμόστηκαν.

Μια άλλη σημαντική ερώτηση είναι : Ποίος τύπος κινητικής αποκατάστασης είναι περισσότερο αποτελεσματικός για τη βελτίωση της βελτίωσης της λειτουργικής αποκατάστασης. Αυτά που οι ασθενείς κάνουν μετά το ΑΕΕ, και η χρήση των προσβεβλημένων άκρων τους και οι εμπειρίες που αποκτούν, φαίνεται να επηρεάζουν την αναδιοργάνωση του εγκεφάλου. Καθίσταται σαφές ότι η ποσότητα και ο τύπος της σωματικής και νοητικής δραστηριοποίησης, η νοοτροπία και η υποκίνηση του ασθενή θα έχουν αντίκτυπο στην αναδιοργάνωση του εγκεφάλου μετά από ένα ΑΕΕ.

Τα αισθητικοκινητικά, γνωσιακά, ψυχολογικά και συμπεριφορικά ελλείμματα, που μπορεί να παρατηρηθούν σε ασθενείς με αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο ποικίλουν από άτομο σε άτομο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.

3.1 ΛΗΨΗ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ.

Η σωστή λήψη και η λεπτομερής λήψη ιστορικού του ασθενούς είναι πολύ σημαντικός παράγοντας για τη σωστή διάγνωση και για τον ορθό χειρισμό των ασθενών μες ΑΕΕ. Επειδή συνήθως σ' αυτούς τους ασθενείς είναι δυνατόν να υπάρχει πρόβλημα λόγου και ακοής μπορούμε σε αυτή τη περίπτωση να επικοινωνήσουμε με τον ασθενή θέτοντας ερωτήματα που οι απαντήσεις θα είναι τύπου ναι ή όχι. Ακόμη μπορεί να βοηθήσει και ο γραπτός λόγος και τέλος σε περιπτώσεις που δεν είναι εφικτή καθόλου η επικοινωνία γιατί ο ασθενής μπορεί να βρίσκεται σε κωματώδη κατάσταση μπορεί να βοηθήσουν οι συγγενείς του ασθενή για τη λήψη του ιστορικού του.

Το ιστορικό του ασθενή είναι το πρώτο μέσο επαφής μας με τον ασθενή. Στο ιστορικό του ασθενή δε καταγράφονται μόνο τα αίτια που οδήγησαν τον ασθενή στο νοσοκομείο αλλά περιέχει και πληροφορίες για τη γενικότερη πορεία της υγείας του (τυχόν προηγούμενες παθήσεις, αν παίρνει οποιαδήποτε φάρμακα κ.α). Είναι σημαντικό να καταγράφουν με σχολαστική λεπτομέρεια τα αρχικά συμπτώματα του επεισοδίου επειδή αυτά συνήθως οδηγούν στην ακριβή εντόπιση και αιτιολόγηση της βλάβης. Καθορίζεται η έναρξη των συμπτωμάτων (αιφνίδια ή βαθμιαία) η εξέλιξη τους (προοδευτική κατά ώσεις ή διαλείπουσα) και η διάρκεια τους εφόσον υπάρχει δυνατότητα θα πρέπει να χρησιμοποιείται κάποιο είδος μέτρου : ποια απόσταση μπορούσε ο ασθενής να διανύσει σε διάφορες χρονικές περιόδους, πότε άρχισε να χρησιμοποιεί μαστούνι ή δεν χρησιμοποιεί. Για παράδειγμα ένας άνδρας 60 ετών εμφάνισε αδυναμία του δεξιού ημιμορίου του προσώπου και δεξιού άνω και κάτω άκρου :

*αν η έναρξη ήταν αιφνίδια τότε επρόκειτο για ΑΕΕ

*αν εγκαταστάθηκε σε διάστημα 10 ημερών, με έναρξη 10 μέρες μετά από την κάκωση της κεφαλής μέτριας βαρύτητας είναι πιθανό να πρόκειται για υποσκληρίδιο αιμάτωμα

*αν εγκαταστάθηκε σε διάστημα 4 μηνών, μπορεί να πρόκειται για κάποιο όγκο.

Οι ελπίδες, οι φόβοι και οι προσδοκίες του ασθενή πρέπει να καταγράφονται επίσης. Από τις λεπτομέρειες από το επάγγελμα του ασθενή μπορεί ο θεραπευτής να κατανοήσει την επίδραση που ασκεί σ' αυτό τόσο στη φυσιολογική όσο και στην πνευματική του δραστηριότητα. Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να ενθαρρυνθεί ο ασθενής να επιστρέψει στη δουλειά του αν και στις περισσότερες περιπτώσεις αυτό δεν είναι εφικτό.

Επίσης ο ασθενής θα πρέπει να περιγράψει τυχόν ενοχλήσεις και πόνους, καθώς και για τη ποιότητα, το χρόνο και το τόπο που γίνονταν αισθητοί οι πόνοι αυτοί. Ακόμη στο ιστορικό καταγράφεται η κατάσταση της αναπνευστικής λειτουργίας του ασθενή, αλλαγές στην έκφραση του προσώπου του, τον έλεγχο του σάλιου στο στόμα του ασθενή καθώς και αν είναι σε θέση να καταπίνει εύκολα ή να κάνει αυτόματη προσαρμογή της στάσης του κατά τη διάρκεια της λήψης του ιστορικού.

Τέλος η ανεπαρκής λήψη ιστορικού είναι συνηθέστερη αιτία λανθασμένης διάγνωσης. Η κλινική εικόνα συνήθως κατευθύνει στην εντόπιση της βλάβης για παράδειγμα η ομότιμη μυϊκή αδυναμία στο πρόσωπο, στα άνω και κάτω άκρα συνήθως οφείλεται σε βλάβη της κάψας, ενώ η ομότιμη βλάβη των άνω και κάτω άκρων πιθανολογεί βλάβη στο εγκεφαλικό στέλεχος. Ο ίλιγγος, η δυσαρθρία, η αταξία και η δυσφαγία είναι συμπτώματα βλάβης σπονδυλοβασικού συστήματος. Η δυσκαταποσία μπορεί να οφείλεται είτε σε βλάβη του καρωτιδικού συστήματος είτε σε βλάβη του σπονδυλοβασικού συστήματος. Έτσι λοιπόν είναι πολύ σημαντική η σωστή και λεπτομερής λήψη ιστορικού όπως και στη συνέχεια η αξιολόγηση του ασθενή για το σωστό προγραμματισμό της θεραπείας αλλά και της φυσικοθεραπευτικής αξιολόγησης του ασθενή.

3.2 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΣΘΕΝΗ ΜΕ ΑΓΓΕΙΑΚΟ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ.

ΓΕΝΙΚΑ.

Στη προσπάθεια για τον καθορισμό της θεραπείας του ημιπληγικού ασθενή, σε πρώτη προτεραιότητα φέρεται η προσεκτική εξέταση του ασθενή και πάνω σ' αυτήν ορίζεται το κατάλληλο πρόγραμμα ασκήσεων.

Η αρχική εξέταση σπάνια δίνει όλες τις πληροφορίες σχετικά με τις αδυναμίες του ασθενή, που είναι αναγκαίες για το καθορισμό της θεραπείας. Συχνότερα η θεραπευτική ομάδα παρατηρεί τον ασθενή προσεκτικά για μερικές μέρες ή εβδομάδες πριν φτάσει στο σημείο να αντιληφθεί όλες του τις βλάβες. Οι αλλαγές του παρουσιάζονται, επέρχονται επειδή η ημιπληγία βρίσκεται σε εξέλιξη και επειδή υπάρχει βελτίωση σαν απάντηση στο πρόγραμμα θεραπείας. Η συνεχής εξέταση του ασθενή και η ανάλογη διαφοροποίηση του προγράμματος των ασκήσεων είναι αναγκαία.

Η πιο αποτελεσματική εξέταση του ασθενή και η πλησιέστερη κατάρτιση προγράμματος προέρχονται μεταξύ συνεργασίας του γιατρού και του φυσικοθεραπευτή, ενδεχόμενα και όλης της θεραπευτικής ομάδας που εκτός από τους παραπάνω την αποτελούν το νοσηλευτικό προσωπικό, ο εργοθεραπευτής, ο λογοθεραπευτής, η κοινωνική λειτουργός καθώς και οι ιατροί άλλων ειδικοτήτων.

Κατά την εξέταση του ασθενή και για τον καταρτισμό της θεραπευτικής αγωγής θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η σοβαρότητα της ημιπληγίας, η οποία εξαρτάται από τους παρακάτω παράγοντες :

- *την αιτία της ημιπληγίας και σοβαρότητα της
- *τη θέση της βλάβης
- *τη έκταση της
- *τη γενική κατάσταση της υγείας του αρρώστου πριν από τη προσβολή
- *τον αριθμό και τον τύπο των επιπλοκών που συμβαίνουν μετά την αρχική προσβολή.

Η πληροφόρηση που αποκτάται από το φυσικοθεραπευτή κατά την εξέταση του ασθενή με αναπηρία αφορά τρεις στόχους :

- *τα σημεία τα οποία δηλώνουν παρέκκλιση από τη φυσιολογική δομή και λειτουργία
- *τα δευτερογενή προβλήματα που δεν αποτελούν απαραίτητα άμεση συνέπεια της νόσου

*την ισχύ των συστημάτων ή των τμημάτων που δεν έχουν επηρεαστεί από τη νόσο. Πάνω σ' αυτή την ισχύ θα στηριχτεί ο ασθενής και ο φυσιοθεραπευτής προκειμένου να απομακρύνει την αναπηρία και επαναφέρει τις χαμένες λειτουργικές δεξιότητες.

ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.

Ένα από τα πρώτα στοιχεία παρατήρησης του φυσικοθεραπευτή είναι το λειτουργικό επίπεδο του ασθενή. Βλέπουμε δηλ.

- *αν είναι περιπατητικός,
- *αν χρησιμοποιεί κάποια αναπηρική καρέκλα
- *αν είναι κατάκοιτος.

Όσο αφορά το λειτουργικό επίπεδο δε μας ενδιαφέρει μόνο αν πετυχαίνει ο ασθενής αυτές τις θέσεις άλλα και το πώς της πετυχαίνει για παράδειγμα αν χρειάζεται κάποια βοήθεια.

Επίσης στα πλαίσια της αξιολόγησης της φυσικής κατάστασης του ασθενή :

- *σωματική διάπλαση
- *κατακλίσεις
- *ύπαρξη τυχόν μυϊκών ατροφιών
- *καρδιοαναπνευστική λειτουργία
- *πνευματικό, κοινωνικό και νοητικό επίπεδο του ασθενή
- *στάση του ασθενή και του περιβάλλοντος του απέναντι στο πρόβλημα κ.τ.λ.

ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ.

Σ' αυτό το σημείο γίνεται εκτίμηση :

- *της ακουστικής ικανότητας
- *των ματιών και της όρασης (π.χ κατάσταση της όρασης, κινήσεων των ματιών, οπτικά πεδία κλπ.)
- *της εξωδεκτικής αισθητικότητας (στερεογνωσία, κιναισθησία)
- *της εν τω βάθει αισθητικότητας (στερεογνωσία, κιναισθησία)
- *της αντίληψης του σώματος (body image).

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΟΡΑΣΗΣ.

Η αξιολόγηση της ακοής δεν είναι ουσιαστικά αρμοδιότητα του φυσικοθεραπευτή αλλά είναι σημαντικό να γνωρίζουμε αν ο ασθενής είναι σημαντικό να γνωρίζουμε αν ο ασθενής είναι σε θέση να ακούσει την ομιλία με το θεραπευτή ή όχι. Επίσης χρειάζεται να γνωρίζουμε αν ο ασθενής μπορεί να ακούσει τον εαυτό του όταν μετακινείται στα σεντόνια, όταν είναι τα πόδια του στο πάτωμα ή στη καρέκλα, αφού αυτή η ικανότητα του διευκολύνει τη μετακίνηση του να είναι πιο ακριβέστερη και αρμονικότερη.

Όσο αφορά την εξέταση της όρασης του ασθενή θα πρέπει να γίνει από κάποιο οφθαλμίατρο, όμως είναι καλύτερα να γνωρίζει και ο φυσικοθεραπευτής τη κατάσταση της όρασης του ασθενή αν είναι πλήρης ή περιορισμένη. Οι οφθαλμικές κινήσεις ελέγχονται από ποικίλους μηχανισμούς. Οι οφθαλμοί είναι δυνατόν να κινηθούν με τους παρακάτω τρόπους :

*εκούσια (π.χ κοιτάξε προς τα δεξιά) – η κίνηση ελέγχεται από τα μετωπιαία πεδία οφθαλμικών κινήσεων

*σε παρακολούθηση (π.χ παρακολούθησε το δάκτυλό μου) όπου η κίνηση αυτή ελέγχεται από τον ινιακό λοβό

*υπό αισουσαίο έλεγχο, αντανακλαστικές κινήσεις οι οποίες διατηρούν τη θέση των οφθαλμών σε σχέση με τη κίνηση της κεφαλής και άλλες κινήσεις

*σύγκλιση, παρατήρηση αντικειμένων που βρίσκονται σε μικρή απόσταση.

Με την εξέταση της οφθαλμοκινητικότητας επιδιώκεται να απαντηθούν τα παρακάτω ερωτήματα :

*Ποια είναι η θέση των οφθαλμών σε ηρεμία όταν ο ασθενής κοιτάζει προς τα εμπρός ;

*Κινείται ο κάθε οφθαλμός προς όλες τις βλεμματικές θέσεις ;

*Υπάρχει διπλωπία σε οποιαδήποτε βλεμματική θέση ;

*Οι οφθαλμοί κινούνται παράλληλα προς κάθε βλεμματική θέση ;

*Συγκλίνουν οι οφθαλμοί κατά τη παρατήρηση αντικειμένων τα οποία βρίσκονται σε μικρή απόσταση ;

ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ.

Η αναπνευστική χωρητικότητα δεν εξαρτάται μόνο από το χώρο των πνευμόνων και τη θωρακική κινητικότητα, αλλά επίσης και από τη μυϊκή ισχύ και το συντονισμό των αναπνευστικών μυών τόσο της εισπνοής τόσο και της εκπνοής. Οι μετρήσεις της ζωτικής χωρητικότητας με το σπιρόμετρο (απλό ή ηλεκτρονικό) μπορούν να παρασταθούν γραφικώς και να δώσουν μία εικόνα της κατάστασης των μυών και της κινητικότητας του θώρακα. Συνεχείς μετρήσεις κατά διαστήματα μας δίνει τη δυνατότητα να ελέγχουμε αν υπάρχει βελτίωση ή όχι. Η μέτρηση του εκπνεόμενου αέρα είναι μέθοδος εκτίμησης της ισχύος των αναπνευστικών μυών συμπεριλαμβανομένων και των κοιλιακών.

Επίσης εξετάζεται η συχνότητα και ο ρυθμός της αναπνοής, το σχήμα του θώρακα, εξετάζεται για τυχόν κακώσεις, πνευμονική συμφόρηση ή απόφραξη. Στους ασθενείς με αναπνευστικά προβλήματα θα πρέπει να ελέγχεται και να διαπιστώνεται η περιοχή του βρογχικού δέντρου, που έχει εκκρίματα ώστε να παροχετεύεται σωστά. Επίσης για να βελτιωθεί η αναπνευστική λειτουργία πρέπει να διαπιστωθεί αν ο θώρακας έχει καλή κινητικότητα. Ακόμη ελέγχονται οι εισπνευστικοί και εκπνευστικοί μύες αν μπορούν να εργαστούν σε ολόκληρο το εύρος τους για την εξασφάλιση της θωρακικής έκπτυξης και την άσκηση του διαφράγματος.

Όλα αυτά θα πρέπει να εξετάζονται σε όλους τους ασθενείς έτσι ώστε, αν θεωρηθεί αναγκαίο, να συμπεριλαμβάνονται και οι αναπνευστικές ασκήσεις στο πρόγραμμα θεραπείας. Κάνουμε ασκήσεις διαφραγματικής αναπνοής, τη μέθοδο εκπνεόμενου αέρα, συγχρονισμένη αναπνοή για καλύτερη αναπνοή του ασθενή αλλά ακόμη και να αυξήσουμε την αντοχή του ασθενή που θα βοηθήσει να αυξηθεί η λειτουργική του δραστηριότητα.

ΝΕΥΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ.

Ο φυσικοθεραπευτής θα πρέπει να γνωρίζει αν η βλάβη οφείλεται σε βλάβη του κινητικού νευρώνα οπότε συνήθως παρουσιάζονται : σπαστικότητα ή χαλαρή παράλυση. Σε βλάβη όμως του κάτω κινητικού νευρώνα με αποτέλεσμα τη μυϊκή αδυναμία ή τη πλήρη παράλυση.

ΕΞΕΤΑΣΗ ΘΕΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΤΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ

Η κιναισθησία θα πρέπει να εξετάζεται πολύ προσεκτικά και είναι δυνατόν να εξεταστεί με τους εξής τρόπους :

*ο ασθενής εκτελεί τις κινήσεις μίας άρθρωσης που ονομάζονται γι αυτόν όπως για παράδειγμα (αυτό καλείται κάμψη ισχίου και έκταση ισχίου). Και στη συνέχεια κλείνουμε τα μάτια του ασθενή και κάνουμε παθητικά τη κίνηση και ζητάμε από τον ασθενή να αναφέρει αν συμβαίνει κάμψη ή έκταση.

*αν ο ασθενής είναι σε θέση να παρουσιάσει συντονισμένες κινήσεις, μπορούμε να του ζητήσουμε να έχει κλειστά τα μάτια του, να κινήσει το ελεύθερο μέλος του στην ίδια περίπου θέση που κινείται το άλλο μέλος από το φυσικοθεραπευτή

*τοποθετούμε τον ασθενή σε μία θέση και του ζητάμε μετά να ζωγραφίσει ένα σκίτσο της θέσης του, όπου σ' αυτό το τεστ εξετάζουμε την αντίληψη του ασθενή.

ΣΤΕΡΕΟΓΝΩΣΙΑ.

Είναι η ικανότητα του ασθενή να αναγνωρίζει κανείς αντικείμενα με τη βοήθεια της ψηλάφησης και της αίσθησης. Απαιτεί ικανότητες όπως εκτίμηση μεγέθους και σχήματος ή μετακίνησης των χεριών πάνω και γύρο από το αντικείμενο προς έλεγχο. Η στερεογνωσία εξετάζεται τοποθετώντας αντικείμενα στο χέρι ή τα χέρια του ασθενή και ενώ αυτός έχει δεμένα τα μάτια του πρέπει να καταφέρει να περιγράψει τα αντικείμενα αυτά.

Με τον τρόπο αυτό μπορεί να ζητηθεί από τον ασθενή να αναγνωρίσει διάφορα υλικά όπως γυαλί, μετάξι, χαρτί, ξύλο κ.λ.π. Ο ασθενής είναι δυνατόν να αποκτήσει άποψη κινώντας τα χέρια του πάνω από το υλικό ή έχοντας τοποθετήσει το υλικό στα χέρια του ή πάνω από άλλο μέρος του σώματος του. Ίδια αντικείμενα διαφορετικού βάρους μπορούν να τοποθετηθούν στη σειρά ανάλογα με το βάρος. Αυτό απαιτεί άγγιγμα, πίεση και αισθητικότητα της άρθρωσης, καθώς και συμμετοχή μυϊκής δραστηριότητας για την υποστήριξη του βάρους. Περιοχές με χαμένη αισθητικότητα θα πρέπει να καταγράφονται όπως και οποιαδήποτε περιοχή παραισθησίας. Μουδιάσματα και φαγούρα δίνουν λανθασμένη και εξασθενημένη αισθητική αντίληψη κι έτσι πρέπει να λαμβάνονται υπόψη καθότι είναι ενδεικτικές μιας διαταραχής που συμβαίνει στις αισθητικές οδούς.

ΕΞΕΤΑΣΗ ΑΙΣΘΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ.

Εδώ σ' αυτό το κομμάτι της αξιολόγησης θα πρέπει να εκτιμηθεί αν ο ασθενής μπορεί να ξεχωρίσει τη διαφορά μεταξύ των διαφόρων τύπων αισθητικότητας όπως μεταξύ σκληρού και μαλακού, αιχμηρού ή όχι, κρύου ή ζεστού.

Η ικανότητα διαχωρισμού δύο σημείων είναι δυνατόν να εκτιμάται σε μερικούς ασθενείς αλλά πρέπει πάντοτε να μεταβάλλεται ανάλογα με την εξεταζόμενη περιοχή. Με τον όρο διαχωρισμό δύο σημείων εννοούμε την ικανότητα να διαχωρίζει κανείς δύο περιοχές που ερεθίζονται ταυτόχρονα και σημειώνεται κατά πόσο μπορεί να συσχετιστούν μεταξύ τους.

ΚΙΝΑΙΣΘΗΣΙΑ.

Η κιναισθησία θα πρέπει να εξετάζεται προσεκτικά και είναι δυνατόν να γίνει με τους εξής τρόπους :

*Ο ασθενής εκτελεί κινήσεις μίας άρθρωσης που ονομάζονται γι ' αυτόν, όπως για παράδειγμα «αυτό καλείται κάμψη του αγκώνα και εκείνο έκταση». Κατόπιν αφού κλείσει τα μάτια του, υποβάλλεται σε δοκιμασία παθητικής κίνησης και του ζητείται να αναφέρει αν συμβαίνει κάμψη ή έκταση.

Κατά την εφαρμογή της παθητικής κίνησης δεν πρέπει να μετακινούμε τα χέρια μας, γιατί αυτό είναι δυνατόν να κάνει τον ασθενή να αντιληφθεί την κατεύθυνση και να μας δώσει λανθασμένη εντύπωση της ικανότητας του.

*Αν ο ασθενής είναι σε θέση να παρουσιάζει συντονισμένες κινήσεις μπορούμε να του ζητήσουμε κρατώντας τα μάτια του κλειστά, να κινήσει ένα ελεύθερο μέλος του στην ίδια περίπου θέση που κινείται το άλλο μέλος του από μας.

*Τοποθετούμε τον ασθενή σε μία θέση και του ζητούμε να ζωγραφίσει ένα σκίτσο της θέσης του ή να τοποθετήσει ένα λαστιχένιο ομοίωμα (κούκλα) σε παρόμοια θέση. Αυτές οι τελευταίες μέθοδοι προσφέρουν περισσότερα στοιχεία από ένα τεστ κιναισθησίας, εξετάζοντας την αντίληψη και είναι κατάλληλες μόνο για ορισμένες αναπηρίες.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΛΟΓΟΥ – ΚΙΝΗΣΕΩΝ ΤΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ – ΚΑΤΑΠΩΣΗΣ.

Αποτελεί κυρίως αρμοδιότητα της λογοθεραπείας, ωστόσο υπάρχουν ορισμένες λεπτομέρειες άξιες ελέγχου του φυσικοθεραπευτή. Έτσι για παράδειγμα, ο φυσικοθεραπευτής χρειάζεται να γνωρίζει το επίπεδο επικοινωνίας του ασθενή, την απαντητική του ικανότητα και το πώς αυτά έχουν επηρεαστεί από τη πάθηση του. Επιπλέον, χρειάζεται να γνωρίζει ότι η ομιλία, η μάσηση ή η κατάποση μπορούν να συμβάλλουν στην εκτίμηση ικανότητας της γλώσσας για επαρκή κίνηση και λειτουργία.

Το μυϊκό σύστημα του στόματος προσαρμόζεται στο υοειδές οστό και αν επηρεάζεται οι κινήσεις της γλώσσας δυσχεραίνονται. Η λειτουργία των μυών αυτών επηρεάζεται από τη θέση του κεφαλιού, με αποτέλεσμα δυσκολίες στη συνέργια των μυών στον ασθενή με ελλιπή έλεγχο κεφαλιού.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ.

Είναι πολύ σημαντικό να συνδέουμε την λειτουργική δραστηριότητα με τη ποιότητα της κίνησης. Όταν εξετάζουμε την λειτουργικότητα εκτιμούμε την ικανότητα του ασθενή να είναι ανεξάρτητος και αυτό δεν υποχρεώνει να εκτιμήσουμε τη ποιότητα της κίνησης. Στην πραγματικότητα πολλοί ασθενείς με κακής ποιότητας κίνησης μπορεί να είναι σχετικά ανεξάρτητοι.

Η αξιολόγηση της λειτουργικής δραστηριότητας του ασθενούς γίνεται καλύτερα σε συνδυασμό με την εργασιοθεραπεία. Παρόλα αυτά μερικές φορές είναι απαραίτητη μια επίσκεψη μας στο σπίτι του ασθενή ή στο χώρο εργασίας του, για να μπορέσουμε να βγάλουμε πιο συγκεκριμένα συμπεράσματα.

Στόχος της αξιολόγησης είναι να εντοπίσει τα κύρια και τα δευτερεύοντα προβλήματα που δημιουργήθηκαν από τη δυσλειτουργία των εγκεφαλικών μηχανισμών που ελέγχουν τη κίνηση. Εντοπίζοντας αυτά τα προβλήματα είναι δυνατόν να καθοριστούν οι θεραπευτικοί στόχοι για την κατάστροψη του θεραπευτικού προγράμματος.

Το ενδιαφέρον του ασθενή εστιάζεται στην εκτίμηση της παθολογικής έκτασης των στατικών και κινητικών προτύπων. Εξετάζονται τόσο οι μαζικές συνέργειες, όσο και οι εκλεκτικές κινήσεις, όπως επίσης εκτιμάται και η επίδραση των προτύπων κίνησης και στάσης στις λειτουργικές δραστηριότητες.

- *Η αξιολόγηση του νευρολογικού ασθενή είναι ποσοτική και όχι ποιοτική
- *Καθώς η κίνηση αποτελεί μια αισθητικοκινητική εμπειρία δίνεται έμφαση όχι μόνο στη δυσλειτουργία των εγκεφαλικών μηχανισμών αλλά και στην κατάσταση της περιφέρειας. Αναλυτικά, εξετάζεται η αισθητικότητα (επιπολής και εν τω βάθει), οι αισθητικοί μηχανισμοί (όραση, ακοή, λαβύρινθος κ.λ.π.)και βιομηχανικά στοιχεία (εύρος κίνησης άρθρωσης, ελαστικότητα μυών, ευθυγράμμιση, βάσης στήριξης).
- *Επίσης στην αξιολόγηση κατά Bobath ο θεραπευτής χρησιμοποιεί τις έννοιες του κινήτρου και γνώσης του σώματος στην αξιολόγηση του κινητικού σχεδιασμού
- *Στηρίζεται στις αρχές της φυσιολογικής αισθητικοκινητικής ανάπτυξης
- *Χρησιμοποιεί τη τοποθέτηση σε διάφορους συνδυασμούς θέσεων για να εξετάσει τη προσαρμογή του ασθενούς σε φυσιολογικά πρότυπα στάσης και κίνησης που του έχουν επιβληθεί.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΜΥΩΝ.

Αξιολογείται το παθητικό και ενεργητικό εύρος κίνησης, γίνονται τεστ ακεραιότητας της άρθρωσης (για τυχόν ύπαρξη αστάθειας κ.τ.λ) και εντοπίζονται δυσμορφίες λόγω αντισταθμίσεων.

Στην περίπτωση νευρολογικού ασθενή τα παθολογικά στατικά πρότυπα επηρεάζουν δραματικά την αρθρική και μυϊκή λειτουργία. Θα πρέπει λοιπόν να τα έχει υπόψη του όταν θα τοποθετήσει τον ασθενή σε τέτοιες θέσεις όπου τα πρότυπα αυτά είτε θα σταθούν εμπόδιο είτε θα ευοδώσουν υπέρμετρα την αρθρική κίνηση.

ΤΟ ΕΥΡΟΣ ΤΗΣ ΠΑΘΗΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ.

Ο έλεγχος αυτός διενεργείται από τον εξεταστή, όταν ο ασθενής είναι χαλαρός. Όταν εντοπίζεται περιορισμός του εύρους κίνησης, ο εξεταστής πρέπει να καθορίσει το αίτιο του περιορισμού, αν δηλαδή οφείλεται σε ανώμαλη αρθρική επιφάνεια, σε αύξηση του αρθρικού υγρού, στην παρουσία ελεύθερων σωμάτων μέσα στην άρθρωση ή σε βράχυνση μυών και συνδέσμων. Κατά τη παθητική εξέταση των κινήσεων θα πρέπει να ελέγχουμε τη μυϊκή ελαστικότητα και το εύρος της άρθρωσης χωριστά. Αν ο ασθενής εμφανίζει σπαστικότητα, τότε μερικές θέσεις της κεφαλής και του αυχένα θα μπορέσουν να κάνουν τις κινήσεις των αρθρώσεων δύσκολες. Για παράδειγμα, η ύπτια θέση θα μπορούσε να κάνει την κάμψη του ισχίου και

του γόνατος πολύ δύσκολη και για τον ασθενή αλλά και για τον θεραπευτή. Κατά την αξιολόγηση της κινητικότητας θα πρέπει να βεβαιώνεται ο φυσικοθεραπευτής για την αιτία του περιορισμού της κίνησης και να σημειώνεται η όποια δυσμορφία ή κακή στάση.

ΤΟ ΕΥΡΟΣ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ.

Πρέπει να ελέγχεται πριν τη μυϊκή ισχύ, επειδή η μυϊκή τάση και η συμπίεση της άρθρωσης κατά την εξέταση της μυϊκής ισχύος προκαλεί πόνο, ο οποίος μπορεί να προκαλέσει ανασταλτικό παράγοντα στην εκτίμηση του εύρους της ενεργητικής κίνησης που θα ακολουθήσει.

Εάν ο πόνος είναι ελάχιστος, κατά την εξέταση του εύρους ενεργητικής κίνησης, τότε ο εξεταστής μπορεί αν προχωρήσει στον έλεγχο της ισχύος. Σε περίπτωση που το εύρος της ενεργητικής κίνησης είναι μικρότερο από αυτό της παθητικής, ο εξεταστής μεταξύ πραγματικής αδυναμίας, υστερίας, έλλειψη σταθερότητας στην άρθρωση, εμφάνιση πόνου ή προσποίησης του ασθενή, σαν πιθανές αιτίες.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ.

Παρατηρούνται οι δύο πλευρές για συμμετρία στο μέγεθος και μετρώνται οι διαφορές. Πρέπει να σημειώνονται ατροφία, οιδήματα, μάζες και αλλαγές στο χρώμα του δέρματος.

ΨΗΛΑΦΗΣΗ.

Η αιτία του άλγους μπορεί αν εντοπισθεί με τη ψηλάφηση των διαφόρων ανατομικών στοιχείων γύρο από την άρθρωση.

Ψηλάφηση των οστών μπορεί να καθορίσει τη συνέχεια τους, στην εξέταση για κατάγματα. Ψηλάφηση των μαζών και των οιδημάτων που αφορά τη σύστασή τους, μπορεί να διακρίνει τις οστικές μάζες, το οίδημα και την παρουσία αρθρικού υγρού. Για το καθορισμό της παρουσίας του μυϊκού σπασμού, η ψηλάφηση του μυός, όταν ο ασθενής βρίσκεται σε χαλαρωτική θέση, μπορεί να εντοπίσει την αντανακλαστική σύσπαση (μυϊκός σπασμός), που είναι δευτερογενής στον πόνο.

ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ.

Με την εξέταση που αποβλέπει στη διαπίστωση της σταθερότητας της άρθρωσης εκτιμώνται αν υπάρχουν παθολογικές καταστάσεις του θύλακα ή

του συνδέσμου, που προκαλούν μη φυσιολογική κίνηση (υπερξάρθρωμα ή διαστρέμματα). Κατά την εξέταση αυτή η άρθρωση θα πρέπει να κινείται στη κατεύθυνση που φυσιολογικά περιορίζεται η κίνηση από το θύλακα και τους συνδέσμους. Όταν υπάρχει ρήξη των συνδέσμων ή χαλάρωση του θύλακα, η άρθρωση δε κινείται φυσιολογικά.

Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης κινήσεων, η σταθερότητα της άρθρωσης ενισχύεται επίσης από τη σύσπαση των μυών.

3.3 ΜΥΙΚΟΣ ΤΟΝΟΣ.

Ο μυϊκός τόνος αξιολογείται σε διάφορες θέσεις. Χρησιμοποιούμε την ψηλάφηση και τις παθητικές κινήσεις για να ανιχνεύσουμε την ποιότητα του μυϊκού τόνου. Ο μυϊκός τόνος εκτιμάται κατά τη διάρκεια επιτέλεσης κινητικών προτύπων, αδρή κίνηση- δεξιότητες- στάση και εντοπίζονται διαφοροποιήσεις από την ηρεμία. Στο φυσιολογικό ΚΝΣ η δραστηριοποίηση επιφέρει μεταβολή στο τόνο, αλλά και στη περίπτωση νευρολογικού ασθενή η αξιολόγηση γίνεται στον τρόπο και στο βαθμό διακύμανσης του μυϊκού τόνου. Οποιοσδήποτε διακυμάνσεις μπορεί να ελεγχτούν με τους εξής τρόπους :

ΠΑΘΗΤΙΚΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ.

Εφαρμογή ήπιων παθητικών κινήσεων μπορεί να δώσει τις ακόλουθες πληροφορίες :

- *Χαλαρότητα των μυών που επιτρέπουν κίνηση χωρίς αντίσταση ή εκτέλεση της κίνησης με υπερβολικό εύρος.
- *Υπερβολική αντίσταση των μυών στη στάση. Αν οι μύες είναι σπαστικοί θα είναι δύσκολο να εκτελούν κινήσεις εκτός απ' αυτές των σπαστικών προτύπων (φαινόμενο Claps knife = του σουγιά).
- *Αν εμφανίζουν δυσκαμψία οι αρθρώσεις τότε θα αισθανόμαστε τις κινήσεις δύσκαμπτες και θα καταγράφεται ως το φαινόμενο του οδοντωτού τροχού.

Η εκτέλεση των παθητικών κινήσεων θα πρέπει να γίνεται αργά και γρήγορα, ώστε να σημειώνουμε αν υπάρχει διαφορά στην απάντηση των μυών κατά την αργή ή γρήγορη τάση.

Αν παρουσιάζεται υποτονία, μπορεί να αισθανόμαστε τις παθητικές κινήσεις το ίδιο ακριβώς με εκείνες της περίπτωσης των χαλαρών μυών. Οι γρήγορες παθητικές κινήσεις που ελέγχονται από υποτονικούς μύες μπορεί

να εισαγάγουν ένα μυοτατικό αντανακλαστικό που δεν είναι διαθέσιμο στους χαλαρούς μυς.

ΨΗΛΑΦΗΣΗ.

Η ψηλάφηση των μυών στα διάφορα στάδια του τόνου μπορεί να δώσει πολύτιμες πληροφορίες. Ο χαλαρός συνήθως μυς παρουσιάζεται μη ελαστικός, μαλακός και ατροφικός. Ο υποτονικός μυς παρουσιάζεται μαλακός αλλά όχι υποχρεωτικά μη ελαστικός. Επίσης δεν δείχνει συνήθως μεγάλη ατροφία. Ο σπαστικός μυς είναι σφικτός και σκληρός, ιδιαίτερα αν τελεί σε ελαφριά τάση. Τους μυς που παρουσιάζουν ακαμψία τους νιώθουμε στερεούς και τα μέλη είναι μάλλον πολύ βαριά για να κινηθούν.

ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΑ.

Ο έλεγχος των αντανακλαστικών είναι μία κοινή μέθοδος εκτίμησης της κατάστασης του μυϊκού τόνου και αυτής των διαφόρων νευρικών οδών. Καλό είναι να γίνεται με όσο το δυνατόν πιο επιδέξιο τρόπο και με σεβασμό στη φυσική κατάσταση του ασθενή.

Στην αξιολόγηση της αντανακλαστικής δραστηριότητας λαμβάνονται υπόψη στοιχεία όπως :

*Η παραμονή ή η απουσία των αντανακλαστικών.

*Η ποιότητα και η επιμονή στην εμφάνιση τους, δηλαδή αν παρουσιάζονται μειωμένα ή αυξημένα.

Η αξιολόγηση των αντανακλαστικών πρέπει να ξεφύγει από τη λογική της εξέτασης που επιχειρείται από το γιατρό και να περάσει σε λειτουργικές δραστηριότητες. Εκτός αυτού χρειάζεται να εκτιμηθεί ο βαθμός παρέμβασης των αντανακλαστικών στη διαμόρφωση των στατικών και κινητικών προτύπων του ασθενή.

ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ.

Συνήθως συγκρίνονται με την αντιληπτική ικανότητα του ασθενή και έχουν στενή σχέση με την εικόνα που ο ασθενής έχει διαμορφώσει για το σώμα του (body image). Χρησιμοποιούνται σχήματα που θα ενεργοποιήσουν τις λαβυρίνθεις και αυχενικές αντιδράσεις προσανατολισμού σε επιλεγμένες θέσεις (ύπτια, πλάγια, πρηνή, όρθια κλπ.). Η αξιολόγηση συνεχίζεται κατά τη στάση ή κάποια συνδυασμένη δεξιότητα. Με αυτόν τον τρόπο θα μπορούσαμε να συγκεντρώσουμε

πληροφορίες για τα ελλείμματα ή την υπερδραστηριοποίηση των αντιδράσεων προσανατολισμού καθώς και για τον οπτικό προσανατολισμό.

ΙΣΟΡΡΟΠΟΙΑ- ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ.

Η καλή ισορροπία απαιτεί ένα καλά ολοκληρωμένο νευρικό σύστημα με επαρκή αισθητικότητα, κινητικότητα των αρθρώσεων, υγιείς μύες και φυσιολογικό μυϊκό τόνο. Όλοι οι παραπάνω επιμέρους παράγοντες συμβάλλουν καθοριστικά στην επίτευξή της. Η ικανότητα ισορροπίας εκτιμάται σε διάφορες στάσεις και κατά τη διάρκεια της κίνησης. Επειδή η εκτίμηση αυτή απαιτεί τεράστια ανάλυση, έχοντας επιλέξει μία θέση εκκίνησης μπορούμε να προβληματιστούμε σε ερωτήματα όπως :

- *Πόση βοήθεια χρειάζεται για την διατήρηση μίας θέσης;
- *Κατά τη μεταβολή των ισορροπιστικών συνθηκών από το θεραπευτή (π.χ σπρώξιμο, τράβηγμα, αλλαγή βάσης στήριξης) ο ασθενής διατηρεί την ισορροπία του;
- *Μπορεί και κατά πόσο να επαναλαμβάνει τις ίδιες διαδικασίες με τα μάτια κλειστά;
- *Πώς διατηρεί την ισορροπία του σε καθημερινές δραστηριότητες (ντύσιμο, ατομική καθαριότητα, παιχνίδι κλπ.).

Κατά την αξιολόγηση θα πρέπει να παρακολουθήσουμε τυχών έκλυση εξαρτημένων αντιδράσεων και την ποιότητα των προστατευτικών αντιδράσεων του ασθενή στα διάφορα επίπεδα κίνησης. Επίσης πρέπει να σημειωθεί ότι το εύρος κίνησης μιας άρθρωσης επηρεάζει σημαντικά την ποιότητα των ισορροπιστικών / προστατευτικών αντιδράσεων και γι' αυτό ο θεραπευτής πρέπει να το λαμβάνει υπόψη στην εκτίμηση του.

3.4 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΚΙΝΗΣΗΣ.

Η κινητική λειτουργία σχετίζεται με την αλληλοδιαδοχή θέσεων και στάσεων και την ικανότητα του νευρικού συστήματος να προσαρμόζεται με σκοπό την φυσιολογική έκφραση των κινητικών δεξιοτήτων. Για την αξιολόγηση της κινητικής λειτουργίας θα πρέπει να γνωρίζουμε την εξελικτική πορεία της φυσιολογικής ανάπτυξης και τους αισθητικοκινητικούς μηχανισμούς του ΚΝΣ.

ΘΕΣΗ.

Η αξιολόγηση των θέσεων που παίρνει ο ασθενής γίνεται σύμφωνα με τα φυσιολογικά πρότυπα. Σε αυτό το στάδιο ελέγχεται η συμμετρία ή ασυμμετρία του σώματος και λαμβάνονται υπόψη στοιχεία όπως η ευθυγράμμιση των αρθρώσεων, η βάση στήριξης κλπ. Κάθε απόκλιση αξιολογείται και ερμηνεύεται.

ΑΛΛΑΓΗ ΘΕΣΕΩΝ.

Η αξιολόγηση των προτύπων κίνησης του ασθενή θα μας δώσει μια πρώτη εικόνα της κινητικής συμπεριφοράς του. Ο θεραπευτής βασιζόμενος στα φυσιολογικά πρότυπα κίνησης μπορεί να ελέγξει τη δυνατότητα του ασθενή να αλλάζει θέσεις. Αυτή η δυνατότητα του είναι βασισμένη στην ποιοτική, λειτουργική ενσωμάτωση των προτύπων κίνησης και φόρτισης στο κινητικό του ρεπερτόριο.

Χαρακτηριστικό των νευρολογικών ασθενών είναι η στερεοτυπία των προτύπων κίνησης. Η έλλειψη της ποικιλίας των κινητικών προτύπων θα ελεγχθεί κατά την αξιολόγηση μαζί και με άλλα στοιχεία όπως η ανάπτυξη των δευτερογενών προβλημάτων, λόγω λανθασμένης δραστηριοποίησης του ασθενή.

ΠΡΟΤΥΠΑ ΦΟΡΤΙΣΗΣ.

Στην αξιολόγηση των προτύπων φόρτισης ελέγχουμε την ικανότητα του ασθενή για μετατόπιση, μεταφορά και διατήρηση του βάρους του.

*Η μετατόπιση βάρους αποτελεί βασική προϋπόθεση για την μετακίνηση. Θα πρέπει να αξιολογηθεί η πορεία της μετατόπισης (διεύθυνση και φορά) και η αλληλοδιαδοχή των σημείων φόρτισης (χρονισμός και ταχύτητα).

*Η μεταφορά βάρους για να εκτελεστεί με φυσιολογική ακολουθία, πρέπει η φυσιολογική ευθυγράμμιση των αρθρώσεων σε όλες τις θέσεις (αρχική, ενδιάμεση, τελική) να είναι αρμονική.

*Η διατήρηση του βάρους με ή χωρίς αναπροσαρμογής της βάσης στήριξης και με παρουσία ή όχι εξαρτημένων αντιδράσεων θα οριοθετήσει μερικούς από τους βασικούς θεραπευτικούς στόχους του προγράμματος αποκατάστασης.

Σε όλα τα στάδια αξιολόγησης των προτύπων φόρτισης του ασθενή πρέπει να λάβουμε υπόψη το γεγονός ότι, η μετατόπιση, μεταφορά και διατήρηση του βάρους επηρεάζουν την πορεία της επανατροφοδότησης του ΚΝΣ.

3.5 ΚΙΝΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ.

Η αξιολόγηση των λειτουργιών του κινητικού ελέγχου αποτελεί το τελευταίο επίπεδο της αξιολόγησης της κινητικής λειτουργίας. Μέσα από αυτήν την εκτίμηση απεικονίζεται και η σχέση του ασθενή με το σώμα του.

Η εκτέλεση μίας κινητικής δεξιότητας είναι στενά συνδεδεμένη με λειτουργίες στάσης και της κίνησης. Και οι δύο λειτουργίες, με βαθμό ενσωμάτωσης τους στα επιμέρους κινητικά προγράμματα, ελέγχονται και χαρακτηρίζονται από συμμετρική ή ασύμμετρη εικόνα. Αξιολογείται επίσης η διατήρηση της (σταθερή ή όχι) δυναμικής δραστηριοποίησης καθ' όλη τη διάρκεια του κινητικού έργου, καθώς και στοιχεία της κίνησης όπως η ταχύτητα, συνέργεια, ο ρυθμός, ο χρονισμός.

3.6 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΝ.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΙΝΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ.

Εξετάζουμε διάφορες κινητικές δεξιότητες παρατηρώντας την κατεύθυνση- μεταφορά του βάρους, την ταχύτητα, αλληλοδιαδοχή, τον χρονισμό των κινήσεων καθώς και τις διαφορές (συμμετρία ή ασυμμετρία) σε ορισμένες θέσεις.

Ενδεικτικά αναφέρονται :

- *Υπτια → μακρύ κάθισμα
 - *Υπτια → πρηνής (ρολάρισμα) από ύπτια → κάμψη ισχίων – γονάτων
 - *Πρηνής → τετραποδική, από πρηνή → κάμψη γόνατος 90°
 - *Πρηνής → μακρύ κάθισμα
 - *Καθιστή → μακρύ κάθισμα ή πλάγιο κάθισμα με ή χωρίς υποστήριξη
 - *Τετραποδική ↔ πλάγιο κάθισμα
 - *Τετραποδική ↔ γονυπετής
 - *Τετραποδική ↔ ημιγονάτισμα
 - *Ορθια θέση → βήμα εμπρός; πλάι; πίσω; Με ή χωρίς υποστήριξη; Στέκεται στο ημιπληγικό πόδι;
- Σε όλες αυτές τις θέσεις αξιολογούνται και δραστηριότητες που απαιτούν λεπτομερές ή ειδικότερες κινήσεις.

Για παράδειγμα :

(Άνω άκρο)

Ύπτια :

Μπορεί αν κρατήσει τον εκτεταμένο βραχίονα σε ανύψωση μετά από τοποθέτηση του εκεί;

Μέσω έσω στροφής;

Μέσω έξω στροφής;

Μπορεί να λυγίσει τον αγκώνα με τον βραχίονα ανυψωμένο και να αγγίζει το κεφάλι του;

Με πρηνισμό;

Με υπτιασμό;

Καθιστή :

Μπορεί να ανοίξει το χέρι του για να πιάσει;

Με καρπό σε κάμψη; Με καρπό σε έκταση;

Με πρηνισμό; Με υπτιασμό;

Με δάκτυλα και αντίχειρα σε προσαγωγή;

Με δάκτυλα και αντίχειρα σε απαγωγή;

ΕΛΕΓΧΟΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΣΤΙΚΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ.

Εξετάζοντας οι αντιδράσεις του ασθενούς και η ποιότητα συγχρονισμού τους όταν διαταράσσοντας την ισορροπία κινώντας τον. Ενδεικτικά αναφέρονται οι ακόλουθες :

***ΙΣΟΡΡΟΠΙΣΤΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ**

i. Στηρικτικές και ισορροπιστικές αντιδράσεις πάνω στο αντιβράχιο ή στο εκτεταμένο άνω άκρο όταν σηκώνει το άλλο άκρο και στρέφει από την πρηνή στη πλάγια θέση.

ii. Ισορροπιστικές αντιδράσεις στο γονάτισμα στα τέσσερα.

iii. Ισορροπιστικές αντιδράσεις στο γονάτισμα.

iv. Ισορροπιστικές αντιδράσεις στο ημιγονάτισμα.

v. Ισορροπιστικές αντιδράσεις κορμού και κάτω άκρων στην καθιστή θέση.

vi. Ισορροπιστικές αντιδράσεις στην όρθια θέση, πόδια παράλληλα.

vii.Ισορροπιστικές αντιδράσεις στην όρθια θέση, πόδια σε θέση βηματισμού.

viii.Ισορροπιστικές αντιδράσεις στο ένα σκέλος όταν κάνει βήμα με το άλλο.

ix.Ισορροπιστικές αντιδράσεις στη μονοποδική στήριξη.

***ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ ΚΑΙ ΣΤΗΡΙΞΗ ΣΤΑ ΑΝΩ ΑΚΡΑ.**

i. Κινούμενος προς τα εμπρός, προς το τραπέζι ή τον τοίχο.

ii.Κινούμενος πλαγίως προς το τραπέζι ή τον τοίχο.

iii.Να προστατεύσει το πρόσωπό του με τα άνω άκρα ενάντια σε μπάλα ή μαξιλάρι που πετιέται εναντίον του.

Ακολουθεί ένα σύντομο πρωτόκολλο αξιολόγησης και σχεδιασμός θεραπείας για ασθενή με βλάβη στο ΚΝΣ :

ΟΝΟΜΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

ΔΙΑΓΝΩΣΗ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΤΗΣ ΑΣΘΕΝΕΙΑΣ

ΗΛΙΚΙΑ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ

Υπογραμμίστε και βάλτε ναι ή όχι όπου είναι δυνατόν

***Γενική εντύπωση για τον ασθενή**

i. Φαινομενικά νεότερος ή μεγαλύτερος από την ηλικία

ii. Συνεργασία

iii. Αδιαφορία

iv. Συναισθηματική απελευθέρωση

v. Κατάθλιψη

vi. Αρνητισμός

vii. Επιθετικότητα

viii. Ευφορία

ix. Αστάθεια

***Κατάσταση υγείας :** (μεγάλη προσοχή) Υπέρταση, καρδιακή ανεπάρκεια, αναπνοή, ζάλη, αδυναμία κλπ. (ιατρική καθοδήγηση)

*Τί μπορεί να κάνει ο ασθενής ;

- i. Χρησιμοποιεί το κορμό του για ισορροπία
- ii. Χρησιμοποιεί την υγιή πλευρά του για κάθε δραστηριότητα
- iii. Θα μπορούσε να λειτουργήσει με λιγότερη αντιστάθμιση

*Τι δε μπορεί αν κάνει ;

- i. Χρειάζεται πραγματικά τρίποδο ; Καναδική πατερίτσα ; Μπαστούνι ; Νάρθηκα ;
- ii. Θα μπορούσε να βαδίσει με ή χωρίς ένα κοινό μπαστούνι ;
- iii. Με ή χωρίς μηχανήμα
- iv. Υπάρχει δυναμικό στα προσβεβλημένα άκρα ;
- v. Βρίσκεται ακόμη στη περίοδο αυτόματης ανάρρωσης ;
- vi. Πως είναι η ισορροπία του στο κάθισμα ;
- vii. Πως είναι η ισορροπία του στη βάδιση ;
- viii. Μπορεί να χρησιμοποιήσει τα προσβεβλημένα άνω άκρα ;
- ix. Έχει εξαρτημένες αντιδράσεις ;
- x. Ομιλεί ;
- xi. Καταλαβαίνει την ομιλία ή όχι ;
- xii. Μπορεί να διαβάσει ή να γράψει ;

*Η αισθητηριακή του κατάσταση (είναι πολύ σημαντική λόγω του αποτελέσματος της αισθητικής απώλειας στη κίνηση, μυική δύναμη και πρόγνωση).

- i. Αισθητικότητα εν τω βάθει (ιδιοδεκτικότητα) : άνω και κάτω άκρων. Αίσθηση θέσης, αναγνώρισης κίνησης. (αμφότερα να εξεταστούν χωριστά).
- ii. Απτική αίσθηση : άνω και κάτω άκρα. Διαφοροποίηση ελαφριάς αφής. Πίεση, στερεογνωσία, θερμοκρασία, δερματογραφία.

*Τόνος. Εξετάσετε αντιδράσεις όταν μετακινείται ο ασθενής στα άνω και κάτω άκρα. Εξετάσετε στην ύπτια και στην πρηνή.

- i. Άνω άκρα
- ii. Κάτω άκρα

*Τί είναι πιο σημαντικό και πρώτος στόχος στη θεραπεία ;

*Για ποια λειτουργία πρέπει να προετοιμαστεί ο ασθενής σ' αυτή τη φάση ;

*Ποιοι μπορεί αν είναι οι τελευταίοι περιορισμοί μας ;

*Τι μπορείτε να κάνετε τον ασθενή να πράξει με λίγη βοήθεια ;

*Τι θα κάνετε στη θεραπεία ;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.

4.1 ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΗ ΜΕ ΑΓΓΕΙΑΚΟ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ.

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.

Ο συνηθισμένος σκοπός της θεραπείας κατά τη διάρκεια της αρχικής και οξείας φάσης της ημιπληγίας του ενήλικου είναι η βραχυπρόθεσμη αποκατάσταση με τον σκοπό να σηκωθεί ο ασθενής από το κρεβάτι και να γίνει όσο το συντομότερα ανεξάρτητος στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής. Ο ημιπληγικός ασθενής χρειάζεται να γνωρίζει όχι μόνο πώς να γυρίζει στο κρεβάτι, να στέκεται ή να περπατάει, αλλά όλα αυτά να τα κάνει με ασφάλεια και αποτελεσματικότητα. Λέγοντας ασφάλεια, εννοείται η προσέγγιση της έννοιας της κίνησης που πλησιάζει όσο το δυνατό, τη φυσιολογική βιομηχανική της κίνησης, ενώ ο όρος αποτελεσματικότητα εννοεί την επίτευξη της συμμετρικής κίνησης.

Ο βραχυπρόθεσμος σκοπός, ο οποίος θα πρέπει να είναι το αποτέλεσμα που μπορεί να επιφέρει ο θεραπευτής με δύο – τρεις συνεδρίες θεραπείας, ώστε να συμβάλει στην υποχώρηση της οξείας κατάστασης, ενώ ο μακροπρόθεσμος σκοπός θα είναι η λειτουργική δραστηριότητα και ανεξαρτησία που θα αποδοθεί αργότερα στον ασθενή.

Οι σκοποί της αποκατάστασης στα τρία επιμέρους στάδια της νόσου, ακολουθούν :

***Οξύ στάδιο :**

- α. Διατήρηση της κινητικότητας.
- β. Διατήρηση της αίσθησης των φυσιολογικών προτύπων κίνησης.
- γ. Πρόκληση φυσιολογιών αισθητικών διεγέρσεων.

***Στάδιο κινητοποίησης :**

- α. Διατήρηση της κινητικότητας.
- β. Επανεκπαίδευση των φυσιολογικών προτύπων κίνησης.

- γ. Ενθάρρυνση της παρουσίας συμμετρικών κινήσεων.
- δ. Εκπαίδευση δεξιοτήτων.
- ε. Συνειδητοποίηση από τον ασθενή και ενημέρωση του σχετικά με τις μεταβολές του τόνου.

***Τρίτο στάδιο (μακροπρόθεσμοι στόχοι) :**

α. Ενθάρρυνση του ασθενή στην όσο το δυνατόν πιο φυσιολογική μετακίνηση του.

β. Εκπαίδευση στη συνεχή χρήση της συμμετρίας.

γ. Εκπαίδευση για απόκτηση μεγαλύτερου βαθμού ανεξαρτησίας.

Για να κινητοποιηθεί ο ασθενής προς ενεργητική συνεργασία πρέπει να πάρει μέρος στον καθορισμό των στόχων αποκατάστασης και να τους διαμορφώσει μόνος του. Οι απώτεροι στόχοι και καθορίζουν την κατεύθυνση της συνεργασίας και οι άμεσοι στόχοι εξυπηρετούν τον έλεγχο της επιτυχίας της διαδικασίας αποκατάστασης και την κινητοποίηση του ασθενούς. Η μη πραγματοποίηση πολύ απομακρυσμένων ή μη ρεαλιστικών στόχων απογοητεύει ασθενείς και συνεργάτες. Αντίθετα, τίποτε δεν κινητοποιεί περισσότερο τον ασθενή από την επιτυχία ενός άμεσου στόχου. Ο δρόμος για ένα απώτερο στόχο πρέπει να περνά από πολλές μικρές επιτυχίες εμπειρίες.

Γενικοί στόχοι αποκατάστασης (απώτεροι στόχοι)

***Αυτονομία και ανεξαρτησία στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής.**

***Διατήρηση και επέκταση των λειτουργιών ή ικανοτήτων που απέμειναν.**

***Επανάκτηση χαμένων λειτουργιών ή ικανοτήτων.**

***Αντιστάθμιση λειτουργικών απωλειών που δεν είναι δυνατόν να καταργηθούν.**

***Προσαρμογή στις αναπηρίες που παραμένουν.**

***Αποφυγή περαιτέρω βλαβών (πρόληψη ή προφύλαξη).**

***Προετοιμασία για οικιακή κατάσταση και επανένταξη στο προηγούμενο κοινωνικό και οικονομικό πλαίσιο.**

Στην ιδανική περίπτωση, μετά την αποκατάσταση, ο ασθενής θα πάρει στα χέρια του, με αυτοπεποίθηση και χαρά για τη ζωή, τη μοίρα του και να συμμετάσχει δραστήρια πάλι στη ζωή.

4.2 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ - ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ.

Οι πολλοί τρόποι θεραπείας που περιγράφονται σ' αυτό το κεφάλαιο σκοπεύουν να είναι προτάσεις και ιδέες για το τι μπορεί να γίνει για ένα ασθενή. Δε πρέπει να θεωρούνται σαν πρωτόκολλα θεραπείας με μία σειρά ασκήσεων που χρησιμοποιούνται σε όλους τους ασθενείς. Πρέπει πάντα να υπάρχει η θύμηση ότι ο σκοπός αυτού του τύπου της θεραπείας είναι να βελτιωθεί η ποιότητα της κίνησης της προσβεβλημένης πλευράς, έτσι ώστε οι δύο πλευρές να εργάζονται μαζί όσο το δυνατόν αρμονικότερα μέσα στα όρια πάντα του εγκεφαλικού τραύματος. Ο θεραπευτής μπορεί να διαλέξει τεχνικές οι οποίες δίνονται και να τις προσαρμόσει ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε ασθενή ξεχωριστά κάθε φορά για κάθε για όσο το δυνατό καλύτερη ανάρρωση. Οι εκλεγμένες τεχνικές θα πρέπει να δοκιμάζονται στον ασθενή και να εξετασθεί το αποτέλεσμα τους μέσα στην ίδια τη συνεδρία θεραπείας. Το αποτέλεσμα θα φανεί στις αλλαγές του στασικού τόνου του ασθενούς, στα κινητικά πρότυπα και λειτουργική χρήση σαν μία συνεχή ανταπόκριση στους χειρισμούς του θεραπευτή. Εάν δε παρατηρηθεί καμία αλλαγή, ή αν υπάρχει αλλαγή προς το χειρότερο, η διαδικασία που εφαρμόστηκε πρέπει να σταματήσει. Υπάρχει μεγάλος βαθμός πειραματισμού σε μία καλή θεραπεία, και όλα εξαρτώνται από την συνεχή ανατροφοδότηση ανάμεσα στον ασθενή και το φυσικοθεραπευτή. Οι τεχνικές είναι τα εργαλεία και είναι συνεπώς, ανταλλάξιμες. Θεραπεύουμε τις αντιδράσεις του ασθενούς και είναι συνεχώς κατευθυνόμενες από την ανταπόκριση του στους χειρισμούς μας. Αυτό ο τρόπος θεραπείας αποκαλύπτει στο θεραπευτή, κατά τη διάρκεια της πραγματικής θεραπείας, τα αποτελέσματα τα οποία λαμβάνουν χώρα, και έτσι γνωρίζει ποιες τεχνικές από αυτές που χρησιμοποιεί είναι υπεύθυνη για τη βελτίωση και ποιες είναι επιζήμιες και άχρηστες. Πολύ συχνά ορισμένες τεχνικές χρησιμοποιούνται για μεγάλα χρονικά διαστήματα με την ελπίδα ότι κάποια μέρα θα δώσουν αποτελέσματα, ακόμη και αν δε παρατηρήθηκε καμία βελτίωση κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε συνεδρίας. Η συνεχή προσαρμογή των τεχνικών στις ανταποκρίσεις του ασθενούς όχι μόνο εμποδίζει το χάσιμο χρόνου, αλλά θα κάνει και δυνατή μία περισσότερο συστηματική θεραπεία και θα δώσει καλύτερα αποτελέσματα. Επιπλέον θα δώσει περισσότερες ενδείξεις ως προς το τι ήταν χρήσιμο σε οποιοδήποτε ειδικό τύπο ασθενούς και θα δείξει τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να είναι το ίδιο χρήσιμη και επιτυχής σε άλλους ασθενείς, οι οποίοι δείχνουν όμοιες δυσκολίες και ανάγκες.

Οι τεχνικές που εφαρμόζονται εξαρτώνται από το επίπεδο ανάρρωσης που έχει φθάσει ο ασθενής, ή σε πιο επίπεδο ή διαδικασία της ανάρρωσης έχει σταματήσει. Αυτά τα επίπεδα μπορούν να ορισθούν ως :

*Αρχική ατονική (χαλαρή) φάση.

*Φάση σπαστικότητας.

*Φάση σχετικής ανάρρωσης.

Η ανάρρωση κάθε ασθενή μπορεί να σταματήσει σε οποιαδήποτε από αυτές τις φάσεις. Αν δεν μπορεί να γίνει θεραπεία αμέσως μετά από την έναρξη της ημιπληγίας, πρέπει να αρχίσει στη φάση ανάρρωσης που έχει φθάσει ο ασθενής. Μικρός βαθμός σπαστικότητας μπορεί ήδη να βρεθεί κατά τη διάρκεια της ατονικής φάσης, ή ο ασθενής μπορεί να έχει κάποιες ανεξάρτητες κινήσεις των άκρων κατά τη σπαστική φάση. Επιπλέον, ακόμη και κατά τη διάρκεια της τρίτης φάσης της σχετικής ανάρρωσης, η σπαστικότητα μπορεί ακόμη να παρεμβαίνει σε εκλεκτικές κινήσεις όταν ο ασθενής πρέπει να χρησιμοποιεί προσπάθεια για δυσκολότερο έργο.

4.3 Η ΑΡΧΙΚΗ ΑΤΟΝΙΚΗ ΦΑΣΗ.

Ένα εγκεφαλικό επεισόδιο προκαλεί μία τέλεια και ξαφνική αλλαγή και ο ασθενής δεν έχει χρόνο να προσαρμοστεί τον εαυτό του βαθμιαίως. Είναι συγχυσμένος και αποπροσανατολισμένος, και οι δύο πλευρές του σώματος του παρουσιάζουν διαφορετικές αισθήσεις. Είναι, σαν να λέμε, χωρισμένος σε δύο ημιμόρια και δεν υπάρχει οποιαδήποτε αλληλοεπίδραση ανάμεσα στην υγιή και την προσβεβλημένη πλευρά. Ο ασθενής έχει μεγάλο φόβο ότι θα πέσει προς τη προσβεβλημένη πλευρά, πράγμα τον οποίο τον αυξάνει τη σπαστικότητα – ακόμη και τα φυσιολογικά άτομα γίνονται άκαμπτα όταν φοβούνται ότι θα πέσουν. Όλα αυτά οδηγούν στην άρνηση της προσβεβλημένης πλευράς από τον ασθενή και σε ένα τέλειο προσανατολισμό προς την υγιή πλευρά, ένα αποτέλεσμα το οποίο θα πρέπει ν' αντιμετωπισθεί στην θεραπεία και όχι να ενισχυθεί.

Η θεραπεία που αρχίζει στις αρχικές φάσεις πρέπει να, βοηθήσει τον ασθενή να φέρει βάρος στη προσβεβλημένη πλευρά και να μάθει να ισορροπεί σ' αυτή την πλευρά στο κάθισμα και στην όρθια θέση. Να βοηθήσει επίσης στην αμφίπλευρη λειτουργία των άνω άκρων και του κορμού, ώστε να γίνει δυνατή η αλληλοεπίδραση της υγιούς πλευράς με την προσβεβλημένη πλευρά.

Η αρχική ατονική φάση ανακαλύπτεται αμέσως μετά την έναρξη της ημιπληγίας και διαρκεί λίγες μέρες, ή μερικές εβδομάδες ή και μερικές φορές μπορεί να κρατήσει και περισσότερο χρόνο. Ο ασθενής δε μπορεί να κινήσει τη πάσχουσα πλευρά του, έχει χάσει τα προηγούμενα πρότυπα κίνησης και στην αρχή, ακόμη και τα μέλη της υγιούς πλευράς του είναι ανεπαρκή για να αντισταθμίσουν την απώλεια της δραστηριότητας της πάσχουσας πλευράς. Τώρα πρέπει να χρησιμοποιήσει την υγιή πλευρά του με διαφορετικό τρόπο και δεν γνωρίζει πώς να το κάνει αυτό αμέσως. Σ' αυτή τη φάση, δεν υπάρχει περιορισμός της τροχιάς των αρθρώσεων στις παθητικές κινήσεις της προσβεβλημένης πλευράς. Αν και μπορεί να μην υπάρχουν ακόμη σημάδια σπαστικότητας, μπορεί να ανακαλυφθεί έλξη προς τα πίσω της ωμοπλάτης με μερική αντίσταση στη παθητική κίνηση της ωμικής ζώνης προς τα μπρος. Τα δάκτυλα και ο καρπός μπορεί να βρίσκονται σ' ελάχιστη κάμψη και σε γρήγορή παθητική έκταση, με μερική αντίσταση. Επίσης μπορεί να υπάρξει και ελάχιστη αντίσταση στον πλήρη υπτιασμό του αντιβραχίου και του καρπού όταν αυτό γίνεται με τον αγκώνα σ' έκταση. Τα πρώτα σημεία σπαστικότητας μπορεί να γίνουν αισθητά σε ραχιαία κάμψη της ποδοκνημικής και δακτύλων με το ισχίο και το γόνατο σε έκταση.

Η θέση του ασθενούς στο κρεβάτι είναι ακολούθως : ο αυχένας συνήθως βρίσκεται σε ελάχιστη πλάγια κάμψη της κεφαλής προς τη προσβεβλημένη πλευρά, ο ώμος και το άνω άκρο έλκονται προς τα πίσω και ο αγκώνας είναι ακόμη σε έκταση. Το αντιβράχιο βρίσκεται σε πρηνισμό, το κάτω άκρο είναι συνήθως σ' έκταση με έξω στροφή, η ποδοκνημική σε πελματιαία κάμψη και συχνά με ελαφρύ υπτιασμό. Μερικοί ασθενείς, συνήθως οι βαριές περιπτώσεις, είναι ξαπλωμένοι με το σκέλος σε κάμψη και απαγωγή και το πόδι σε υπτιασμό.

Ο ασθενής δε μπορεί να γυρίσει από την υγιή πλευρά του, δε μπορεί να καθίσει χωρίς κάποιο στήριγμα και δε μπορεί να ορθοστατήσει και να βαδίσει. Έχει τη τάση να πέφτει στη προσβεβλημένη του πλευρά και αυτό γιατί δεν έχει προσανατολισμό της μέσης γραμμής του σώματος του. Αυτό το τελευταίο είναι ένα ενδιαφέρον σημείο γιατί φυσιολογικά η δραστηριότητα της υγιούς πλευράς θα τον εμπόδιζε να πέσει πάνω στη προσβεβλημένη πλευρά. Μπορεί να εξηγηθεί από το γεγονός ότι η υγιής πλευρά δεν « γνωρίζει » τη συμβαίνει στην προσβεβλημένη πλευρά, καθώς δεν υπάρχει αλληλοεπίδραση μεταξύ τους και η αισθητικότητα κάθε πλευράς είναι εντελώς διαφορετική.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΣΑΝ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΚΟΡΜΟΥ, ΚΑΘΙΣΜΑ, ΟΡΘΟΣΤΑΤΗΣΗ ΚΑΙ ΒΑΔΙΣΗ.

Στις αρχικές φάσεις, το νοσηλευτικό προσωπικό παίζει σημαντικό ρόλο στην αποκατάσταση του ασθενούς, ειδικά όταν βρίσκεται ακόμη στο κρεβάτι ή καθισμένος σε μία καρέκλα και έχει ανάγκη μεγάλης νοσηλευτικής φροντίδας. Κατά τη περίοδο αυτή, είναι δυνατό να γίνουν πολλά λάθη στο τρόπο χειρισμού του ασθενούς τα οποία θα μπορούσαν να έχουν ένα μη ευχάριστο αποτέλεσμα στη θεραπεία του ασθενή. Με τοποθέτηση σε κατάλληλες θέσεις και τους κατάλληλους χειρισμούς μπορούν να αποφευχθούν η αύξηση της σπαστικότητας, οι συγκάψεις, ο πόνος στον ώμο και το σύνδρομο του ώμου – χεριού, έλξη προς τα πίσω της ωμικής ζώνης και λεκάνης, ή ακόμη και την άρνηση της προσβεβλημένης πλευράς.

Η φυσικοθεραπεία και η νοσηλευτική θα πρέπει να συμπληρώνουν η μία την άλλη. Σ' αυτή την αρχική φάση το νοσηλευτικό προσωπικό φροντίζει των ασθενή όλη μέρα, ενώ ο φυσικοθεραπευτής είναι μαζί μόνο για λίγο χρόνο την ημέρα. Ο φυσικοθεραπευτής διδάσκει τον ασθενή πώς να κινείται ξανά, ενώ το νοσηλευτικό προσωπικό μπορεί να μάθει πως μπορεί να βοηθά τον ασθενή προς τους τελικούς σκοπούς και επιτεύξεις της θεραπείας με τον τρόπο που τον τοποθετεί και το χειρίζεται στην αρχική φάση. Ο φυσιοθεραπευτής όπως και ο εργοθεραπευτής μπορούν με τη σειρά τους, να βοηθήσουν της νοσοκόμες κάνοντας τους ασθενείς όσο γίνεται με πιο πολύ ανεξαρτησία για να ελαφρύνουν το φόρτο εργασίας τους.

ΕΙΔΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ.

Με σκοπό να βοηθήσει ασθενής και να αφομοιώσει τη προσβεβλημένη του πλευρά μέσα στην εικόνα του σώματός του, ειδικά το βραχίονα και το χέρι, η νοσοκόμα θα πρέπει να δώσει προσοχή στα εξής σημεία :

- *Ο ασθενής θα πρέπει να κάθεται συχνά με τα χέρια του ενωμένα και με συχνή ανύψωση των άνω άκρων πάνω από τη κεφαλή του.
- *Πρέπει να κοιτάζει προς τη προσβεβλημένη πλευρά.
- *Επισκέπτες και άλλοι ασθενείς στους οποίους μιλά ο ασθενής θα πρέπει να στέκονται ή να κάθονται από τη πάσχουσα πλευρά.

*Πρέπει να έχει αμφοτέρα τα άνω άκρα πάνω στο τραπέζι ή όταν χρησιμοποιεί την υγιή του πλευρά, η προσβεβλημένη πλευρά πρέπει να είναι σε έκταση πάνω στο τραπέζι.

*Αν χρειάζεται βοήθεια κατά τη βάδιση, θα βοηθήσει η νοσοκόμα από την προσβεβλημένη πλευρά και όχι την υγιή πλευρά.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΦΥΣΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΡΩΤΗ ΦΑΣΗ.

I. ΓΥΡΙΣΜΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΤΙΑ ΣΤΗ ΠΛΑΓΙΑ ΘΕΣΗ.

Μια από τις πρώτες δραστηριότητες με τις οποίες θα πρέπει ο φυσικοθεραπευτής να εργασθεί στη θεραπεία είναι η στροφή σε κάθε πλευρά. Η ύπτια θέση είναι μία θέση η οποία μπορεί να προκαλέσει μέγιστη σπαστικότητα εκτεινόντων, δηλ. έλξη του βραχίονα και του ώμου προς τα πίσω και σπαστικότητα των εκτεινόντων στα κάτω άκρα. Επομένως, ο ασθενής δεν πρέπει να παραμένει πάντα στην ύπτια θέση, αλλά πρέπει γρήγορα να μάθει να χρησιμοποιεί το κορμό του, π.χ την ωμική ζώνη και τη λεκάνη, να γυρίσει και να ξαπλώσει στο πλάι κατά διαστήματα της ημέρας. Αν ρολάρει και ξαπλώσει στην υγιή πλευρά του, με το προσβεβλημένο άνω άκρο στην επάνω πλευρά, ο ώμος και ο βραχίονας θα κινηθούν προς τα εμπρός, ο αγκώνας σε έκταση, και το προσβεβλημένο σκέλος σε θέση ημι – κάμψης. Αν ρολάρει και ξαπλώσει στη προσβεβλημένη πλευρά, ο ώμος αυτής της πλευράς πρέπει, ξανά, να τοποθετηθεί προς τα εμπρός με τον αγκώνα σε έκταση και υπτιασμό. Σ' αυτή τη θέση εμποδίζεται η έλξη του ώμου προς τα πίσω και η ανάπτυξη της σπαστικότητας στους καμπτήρες με πρηνισμό του προσβεβλημένου άκρου.

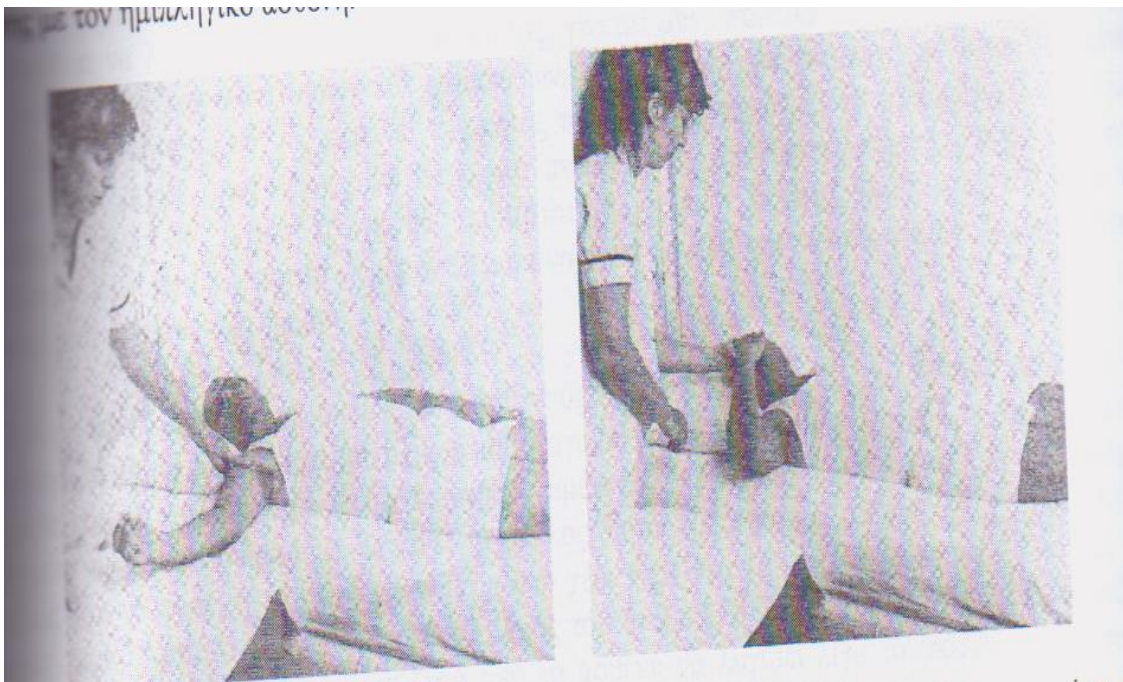
Η στροφή αρχίζει καλύτερα με κινήσεις του βραχίονα και της ωμικής ζώνης. Ο ασθενής, στην ύπτια θέση, δένει τα χέρια του, με τον αντίχειρα του προσβεβλημένου χεριού πάνω από τον υγιή αντίχειρα για μέγιστη απαγωγή. Το δέσιμο των χεριών δίνει την αίσθηση στον ασθενή ισότητας των αμφοτέρων χεριών, και επίσης λίγο υπτιασμό του προσβεβλημένου χεριού. Το άνοιγμα των δακτύλων στις μετακαρποφαλαγγικές αρθρώσεις διευκολύνει την έκταση του καρπού των δακτύλων και επίσης ενεργεί ενάντια στη σπαστικότητα των καμπτήρων.

Πριν ρολάρει στο πλάι ο ασθενής πρέπει να ασκηθεί στην ανύψωση των δεμένων χεριών του πάνω από τη κεφαλή του και κάτω πλάι, με τους αγκώνες σε πλήρη έκταση. Ο θεραπευτής πρέπει να προσέξει ώστε οι

παλάμες των αμφοτέρων χεριών να έχουν τον ίδιο υπτιασμό (εικόνα 5α). Μετά με τους βραχίονες σε οριζόντια έκταση προς τα εμπρός, πρέπει να ασκηθεί στο να λυγίζει τους αγκώνες του και να τοποθετεί τα δεμένα χέρια του στο στήθος του (εικόνα 5β). Ο αγκώνας του προσβεβλημένου άνω άκρου πρέπει να πολύ μπροστά ώστε να επιτρέψει την έκταση του καρπού. Κινεί μετά τους βραχίονες πάνω και μπροστά. Από τη θέση αυτή φέρνει αμφοτέρα τους βραχίονες με δεμένα τα χέρια, πρώτα προς τη μία πλευρά και μετά προς την άλλη (εικόνα 5γ). Μετά τον βοηθούν, αν είναι απαραίτητο, να κινήσει τη λεκάνη και το σκέλος προς τη πλάγια θέση. Όταν ο ασθενής είναι ξαπλωμένος στη προσβεβλημένη πλευρά, ο ώμος θα πρέπει να τοποθετηθεί όσο το δυνατό προς τα εμπρός για να εξουδετερώσει την έλξη προς τα πίσω της ωμοπλάτης. Ο βραχίονας τώρα είναι σε έξω στροφή, το αντιβράχιο σε υπτιασμό και ο αγκώνας σε έκταση (εικόνα 6α). Αυτό είναι ένα « πρότυπο αντανακλαστικής αναστολής », που εξουδετερώνει την σπαστικότητα των καμπτήρων και το πρηνισμό, και είναι χρήσιμο για εξάσκηση στη μειωμένη κάμψη του αγκώνα, χωρίς την έλξη του ώμου προς τα πίσω, για να φέρει το χέρι του στο στόμα εναλλασσόμενη με έκταση (εικόνα 6β). Ο ασθενής αισθάνεται το χέρι του να αγγίζει το στόμα του. Φαίνεται να αναγνωρίζει και να δέχεται το χέρι του πιο εύκολα μέσω του στόματος του παρά όταν απλώς κοιτάζει το χέρι του.



Εικόνα 5. α. Ο ασθενής δένει τα χέρια του. Μετά σηκώνει τους βραχίονές του έτσι η ωμική ζώνη κινείται μπρος τα μπροστά και κάτω. **β.** Η θεραπεύτρια κινεί τότε τους βραχίονες του ασθενούς με δεμένα τα χέρια προς το στήθος. **γ.** Με τα χέρια δεμένα, ο ασθενής στρέφει προς την υγιή πλευρά συγκρατώντας τον ώμο πολύ μπροστα.



Εικόνα 6. α. Έξω στροφή βραχίονα με οριζόντια απαγωγή. β. Εναλλαγή κάμψης και έκτασης αγκώνα και υπτιασμός αντιβραχίου.

II. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΓΙΑ ΑΝΑΚΑΘΙΣΜΑ ΚΑΙ ΟΡΘΟΣΤΑΤΗΣΗ.

Η ακόλουθη σειρά θεραπειάς θα προετοιμάσει τον ασθενή για ανακάθισμα από την ύπτια θέση μέσω πλάγιας και από εκεί στη ορθοστάτηση. Αν και, περιγράφοντας διάφορους τρόπους θεραπείας, πρέπει να γίνει ένας διαχωρισμός ανάμεσα στην εργασία για τον έλεγχο της λεκάνης και του κάτω άκρου και για την ωμική ζώνη και το άνω άκρο, ο φυσικοθεραπευτής πρέπει να έχει υπ' όψιν του ότι η θεραπεία πρέπει να γίνεται σε ολόκληρη τη προσβεβλημένη πλευρά, ακόμη και αν δίνεται ειδική έμφαση στον έλεγχο του σκέλους ή του βραχίονα. Εργαζόμενοι για έλεγχο του άνω άκρου σημαίνει εργαζόμενοι με την ωμική ζώνη και όλες τις μυϊκές συνδέσεις της με τη κεφαλή, σπονδυλική στήλη και λεκάνη, π.χ του κορμού. Εργαζόμενοι για τον έλεγχο του κάτω άκρου σημαίνει εργαζόμενοι με την λεκάνη, με τις συνδέσεις της με τη σπονδυλική στήλη και την ωμική ζώνη, π.χ πάλι του κορμού. Οι κινήσεις για το άνω άκρο πρέπει ν' αρχίζουν στην ωμική ζώνη, και κινήσεις για το κάτω άκρο στη λεκάνη. Σπαστικότητα του κάτω άκρου προσβάλλει το άνω άκρο και εκείνη του άνω άκρου προσβάλλει του κάτω άκρο.

Εργαζόμενοι για τον έλεγχο του σκέλους. Δυστυχώς, συχνά απαιτείται από τους ασθενείς να βαδίσουν χωρίς να έχουν πρώτα οποιονδήποτε έλεγχο του σκέλους στην ύπτια και, καθιστή θέση. Πολλοί ασθενείς διδάσκονται να κινούν και να σηκώνουν το προσβεβλημένο σκέλος με το υγιές. Αυτό δε είναι απαραίτητο στις περισσότερες περιπτώσεις και όχι όνο στερεί από το προσβεβλημένο σκέλος την ενεργητικότητα το κατά τη διάρκεια της ημέρας, αλλά προκαλεί και αυξάνει την σπαστικότητα των εκτεινόντων και των προσαγωγών με υπτιασμό της ποδοκνημικής. Επιπλέον, ασκήσεις που γίνονται στη θεραπεία για απόκτηση ενεργητικής κάμψης δε μεταφέρονται στις λειτουργίες καθημερινής ζωής, επειδή ο ασθενής βρίσκει ευκολότερο να σηκώνει το προσβεβλημένο σκέλος του με τη βοήθεια του υγιούς.

Κάμψη και ανύψωση του σκέλους. Καθ' όλη τη διάρκεια της θεραπείας για τον έλεγχο του σκέλους πρέπει να δοθεί πολλή προσοχή στη αποφυγή της εξαρτημένης κίνησης του βραχίονα και η έλξη του ώμου προς τα πίσω. Αυτό μπορεί να γίνει στην ύπτια θέση από το ασθενή, κρατώντας τα χέρια του δεμένα και ανυψωμένα πάνω από τη κεφαλή του. Αν αυτό είναι δύσκολο για τον ασθενή για παράδειγμα μπορεί να έχει πόνο στον ώμο, τότε ο βραχίονας τοποθετείται σ' έκταση στο πλάι του σώματος του. Αν προκληθεί κάμψη οφειλόμενη στην προσπάθεια του ασθενούς, ο φυσικοθεραπευτής θα ανυψώσει το βραχίονα του, θα αναστείλει την σπαστικότητα των καμπτήρων και μετά των τοποθετεί σε έκταση στο πλάι του.

Κάμψη του σκέλους στο ισχίο και γόνατο, ή ακόμη περισσότερο, κάμψη γόνατος με το ισχίο σε έκταση, η οποία είναι απαραίτητη για βάδιση χωρίς περιαγωγή – είναι δύσκολη γιατί οποιαδήποτε δραστηριότητα έχει σαν αποτέλεσμα υπερβολική και ανεξέλεγκτη έκταση του σκέλους. Στη προσπάθεια να λυγίσει το σκέλος του και να το ανυψώσει, έχουμε σύγχρονη σύσπαση των εκτεινόντων και των καμπτήρων μυών. Η σύσπαση των εκτεινόντων μπορεί να είναι τόσο δυνατή που ο ασθενής να εκτείνει το σκέλος του πριν προσπαθήσει να το λυγίσει. Το σκέλος, γίνεται τότε βαρύ, πέφτει προς τα κάτω και αντιστέκεται μετά στη κάμψη. Επομένως, στη θεραπεία, είναι πολύ σημαντικό να αποκτάται πρώτα η ελεγχόμενη έκταση χωρίς σπαστικότητα εκτεινόντων, έτσι ώστε η κάμψη χωρίς αντίσταση να είναι δυνατή και εύκολη για τον ασθενή. Αυτό γίνεται με τον ακόλουθο τρόπο :

Ο θεραπευτής λυγίζει το σκέλος του ασθενούς, αλλά αποφεύγει να το αφήσει να πέσει σε απαγωγή, η οποία είναι τμήμα του ολικού παθολογικού προτύπου κάμψης. Το πόδι συγκρατείται σε ραχιαία κάμψη και πρηνισμό. Ο θεραπευτής περιμένει έως ότου όλη η αντίσταση να υποχωρήσει και μετά

αργά και σε στάδια εκτείνει το σκέλος, ζητώντας από τον ασθενή να μην αφήσει το σκέλος του να πέσει. Όταν σε οποιοδήποτε στάδιο αυτής της κίνησης αισθάνεται ο θεραπευτής όλο το βάρος του σκέλους ή ακόμη και ένα ελάχιστο σπρώξιμο στο χέρι του, σταματά τη κίνηση και ζητά από τον ασθενή να λυγίσει λίγο το σκέλος του έως ότου το συγκρατεί και το ελέγχει πάλι.

Έτσι μαθαίνει να αντιστρέφει την κίνηση, χρησιμοποιώντας κάμψη ενάντια στην έκταση και ενεργητικά αναστέλλει τη σπαστικότητα των εκτεινόντων. Βαθμιαία, θα μάθει να ελέγχει ολόκληρη τη τροχιά της κίνησης της έκτασης και να είναι ικανός να αντιστρέφει τη κίνηση σ' οποιοδήποτε στάδιο. Η μόνη στήριξη που δίνεται είναι στο πέλμα του ποδιού, η βάση των δακτύλων δεν πρέπει να αγγιχτεί γιατί θα προκαλέσει αύξηση της σπαστικότητας των εκτεινόντων. Κατά τη διάρκεια της πλήρους έκτασης, το πόδι πρέπει να συγκρατείται κοντά στο στήριγμα, έτσι ώστε η κίνηση να μοιάζει με αυτή που χρειάζεται στη βάδιση. Δεν πρέπει να γίνεται ανύψωση με το σκέλος τεντωμένο, γιατί δεν έχει λειτουργική σημασία και αυξάνει και τη σπαστικότητα, των εκτεινόντων στο γόνατο και τη ποδοκνημική. Όταν ο ασθενής μπορεί να ελέγξει το σκέλος του σε κάποιο βαθμό κάμψης, με τη φτέρνα του σταθερή πάνω στο στήριγμα, μπορεί να ασκηθεί η ραχιαία κάμψη ενεργητικά. Ο θεραπευτής κάνει τη ραχιαία κάμψη του ποδιού δίνοντας κάποια πίεση προς τα πίσω και κάτω στη ποδοκνημική, ενώ, με το άλλο χέρι του σηκώνει το πρόσθιο πόδα, με τα δάκτυλα σε ραχιαία κάμψη. Το έξω χείλος του ποδιού πρέπει να ανυψώνεται περισσότερο παρά το μέσα για να διατηρείται ο πρηνισμός. Όταν η αντίσταση έχει υποχωρήσει στην πλήρη ραχιαία κάμψη, θα ζητηθεί από τον ασθενή να κρατήσει το πόδι του όρθιο, και αν μην πιέσει τα δάκτυλα του προς τα κάτω όταν ο θεραπευτής θα κατεβάζει το πόδι. Αν μπορεί να ελέγξει αυτή την κίνηση, θα μπορέσει να βοηθήσει στην επόμενη κίνησης ραχιαίας κάμψης. Η ραχιαία κάμψη με έξω ανάσπαση της ποδοκνημικής μπορεί να ενισχυθεί με ραχιαία κάμψη των δακτύλων. Μπορεί να γίνει αυτό με αισθητικό ερεθισμό με γρήγορες απτικές κινήσεις κατά μήκος της πελματιαίας πλευράς των δακτύλων, εξαιρώντας το μεγάλο δάκτυλο.

Έκταση στη προετοιμασία για στήριξη του βάρους. Θα πρέπει τώρα να ασκηθεί στην έκταση τους σκέλους χωρίς σπαστικότητα εκτεινόντων για προετοιμασία για στήριξη του βάρους. Ο θεραπευτής τοποθετεί το πόδι του ασθενούς που είναι σε ραχιαία κάμψη και πρηνισμό ενάντια στο σώμα του, συγκρατεί σ' αυτή τη θέση και ζητά από τον ασθενή να εκτελέσει μικρές μεμονωμένες κινήσεις εναλλάξ κάμψης και έκτασης του γόνατος. Με το χέρι του κάτω από το γόνατο του, μπορεί να δώσει μερική αντίσταση στη έκταση όταν ο ασθενής κινεί το γόνατο του προς τα κάτω ενάντια στο χέρι

του θεραπευτή. Αυτό προκαλεί εκλεκτικές συσπάσεις τετρακεφάλου εναλλάξ με ελάχιστη κάμψη και θα προετοιμάσει τη στήριξη του βάρους χωρίς υπερέκταση του γόνατος αργότερα.

Όταν ο ασθενής μπορεί να ελέγχει το σκέλος του κατά τη φάση της έκτασης, ο θεραπευτής, στηρίζοντας το πόδι του ασθενή, βοηθά να λυγίσει το σκέλος του και να κινήσει το πόδι του έξω από το κρεβάτι έτσι ώστε να εκτείνει το ισχίο του με λυγισμένο το γόνατο.

III. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΒΑΔΙΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΠΕΡΙΑΓΩΓΗ.

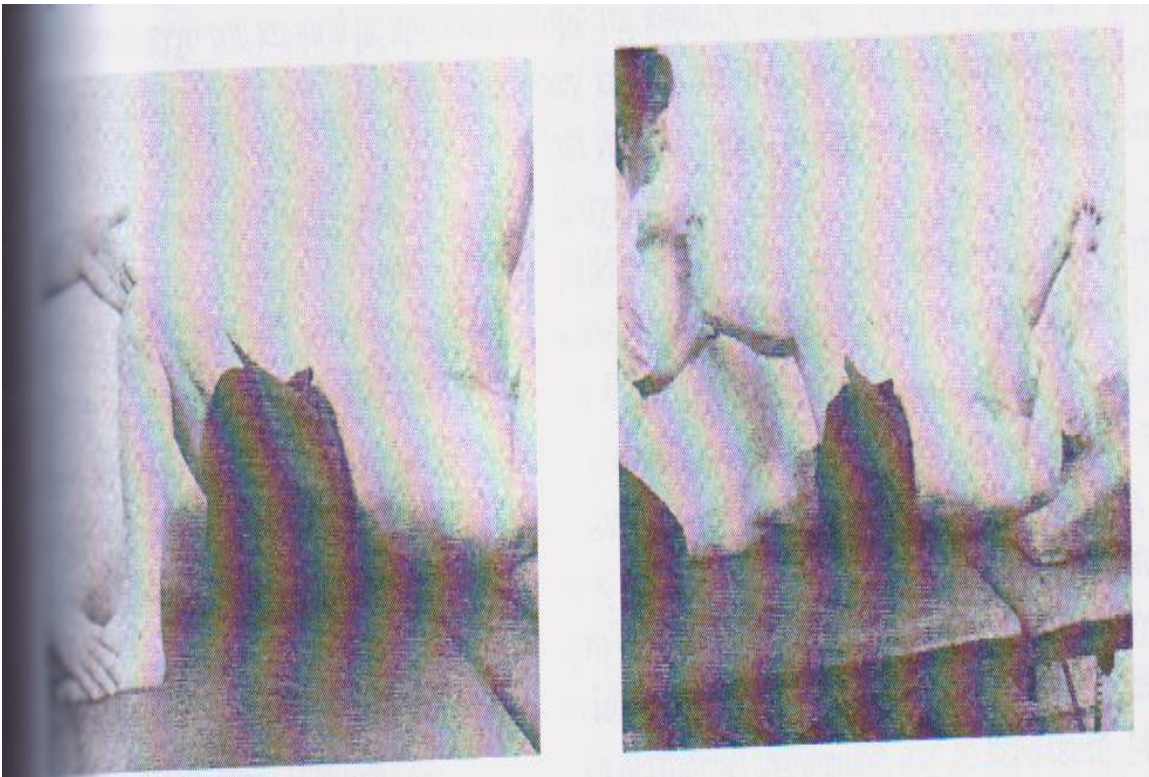
Οι ακόλουθοι τρόποι θεραπείας είναι χρήσιμοι για την προετοιμασία βάδισης χωρίς περιαγωγή του σκέλους.

Με το σκέλος του ασθενή κάτω από την πλευρά του κρεβατιού, και με το ισχίο σε έκταση, ο θεραπευτής στηρίζει το πόδι του σε ραχιαία κάμψη και τον βοηθά να λυγίσει όσο το δυνατό περισσότερο το γόνατο χωρίς κάμψη στο ισχίο. Αυτό εναλλάσσεται με έκταση, αλλά πρέπει να μην γίνεται υπερέκταση για να αποφευχθεί ο σπασμός των εκτεινόντων. Αν υπάρχει σπαστικότητα των εκτεινόντων τότε το γόνατο δε μπορεί να λυγίσει ξανά. Η τροχιά της έκτασης θα πρέπει να αυξάνεται βαθμιαία αλλά μόνο τόσο ώστε ο ασθενής να μπορεί να αντιστρέψει την κίνηση. Συχνά βοηθά όταν το πέλμα του ποδιού γλιστρά στο πάτωμα όταν λυγίζει το γόνατο, αλλά πρέπει να διατηρούνται η ραχιαία κάμψη και ο πρηνισμός (εικόνα 7 α και β).



Εικόνα 7. α. Κάμψη γόνατος ενώ εκτείνεται το ισχίο όταν το πόδι τοποθετείται κάτω. β. Με τα ισχία σε έκταση, το γόνατο αντιστέκεται σε κάμψη.

Με το πόδι του ασθενούς πάνω από το κρεβάτι και το γόνατο σε κάμψη, το υγιές σκέλος είναι σε έκταση, του ζητείται και βοηθείται να κάνει προσαγωγή του σκέλους και στροφή της λεκάνης προς τα επάνω στη προσβεβλημένη πλευράς. Η προσαγωγή μπορεί να βρει αντίσταση όταν κάμπτεται το σκέλος και ο φυσικοθεραπευτής θα πρέπει αν επιμηκύνει ολόκληρη τη προσβεβλημένη πλευρά, π.χ τους πλάγιους καμπτήρες του κορμού και τους απαγωγούς του σκέλους. Με τη λεκάνη στραμμένη προς τα εμπρός και ανυψωμένη στην προσβεβλημένη πλευρά, κατορθώνεται έκταση ισχίου με το γόνατο σε κάμψη, ένα πρότυπο κίνησης που χρησιμοποιείται πολύ στη βάδιση. Το πόδι είναι τότε σε θέση ραχιαίας κάμψης και πρηνισμού και ο ασθενής μπορεί να το χρησιμοποιήσει για να σπρώξει τη λεκάνη του προς την υγιή πλευρά και να εκτείνει το ισχίο του (εικόνα 8α). Μετά, με τη λεκάνη στραμμένη προς τα εμπρός, το σκέλος μπορεί να κινηθεί προς την υγιή πλευρά, με το πόδι να αγγίζει το τοίχο με την έσω πλευρά του (εικόνα 8β). Μεμονωμένη κάμψη και έκταση του γόνατος μπορεί να ασκηθεί με το πόδι να κινείται πάνω και κάτω στο τοίχο. Συχνά, ο ασθενής μπορεί τότε να κάνει ραχιαία κάμψη των δακτύλων, ειδικά αν ο θεραπευτής τα έχει κινητοποιήσει ενάντια στη συνηθισμένη πελματιαία κάμψη.



Εικόνα 8. α. Έκταση ισχίου με κάμψη γόνατος. Ο ασθενής σπρώχνει με το πόδι και στρέφει τη λεκάνη προς τα μπρος. β. Κινώντας το σκέλος πάνω και κάτω με το πόδι τοποθετημένο ενάντια στο τοίχο, χρησιμοποιώντας εκλεκτική κάμψη και έκταση του γόνατος

IV. ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΠΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ ΙΣΧΙΟΥ ΣΤΗΝ ΥΠΙΤΙΑ ΘΕΣΗ.

Πολλοί ασθενείς δεν έχουν έλεγχο προσαγωγής και απαγωγής και παρόλα αυτά αναμένεται να βαδίσουν. Για να αποκτηθεί έλεγχος ο ασθενής, ξαπλώνει ύπτια με αμφοτέρωτα τα σκέλη σε κάμψη και τα πόδια του επίπεδα πάνω στο στήριγμα. Για αρχή, το προσβεβλημένο πόδι θα μείνει παράλληλο κοντά στο υγιές πόδι και ίσως θα χρειασθεί να εμποδιστεί να γλιστρίσει στην έκταση. Ο ασθενής πρέπει να συγκρατεί το υγιές γόνατο σταθερό στη μέση γραμμή, π.χ δε πρέπει να το κινεί όταν του ζητείται να κάνει μικρές κινήσεις προσαγωγής και απαγωγής, εναλλάξ, με το προσβεβλημένο σκέλος. Θα πρέπει να μάθει να σταματά και να κρατάει τη διαδικασία αυτών των κινήσεων ακριβώς όπου και όποτε του ζητείται αυτό. Στην αρχή, μπορεί να υπερβαίνει την επιθυμητή θέση ή να μη μπορεί να αντιστρέψει τη κίνηση, ειδικά αν το σκέλος έχει τη τάση να πέφτει προς τα έξω σε απαγωγή. Όταν κερδίσει τον έλεγχο αυτών των κινήσεων, του ζητείται να συγκρατεί το προσβεβλημένο σκέλος σταθερό στη μέση γραμμή και να κάνει προσαγωγή και απαγωγή με το υγιές σκέλος. Η ανεξάρτητη συγκράτηση του προσβεβλημένου σκέλους όταν κινεί το υγιές είναι πολύ σημαντική στη βადίση αργότερα, γιατί αλλιώς δε θα υπάρχει έλεγχος και σταθερότητα του προσβεβλημένου σκέλους στο ισχίο όταν κάνει ένα βήμα με το υγιές σκέλος.

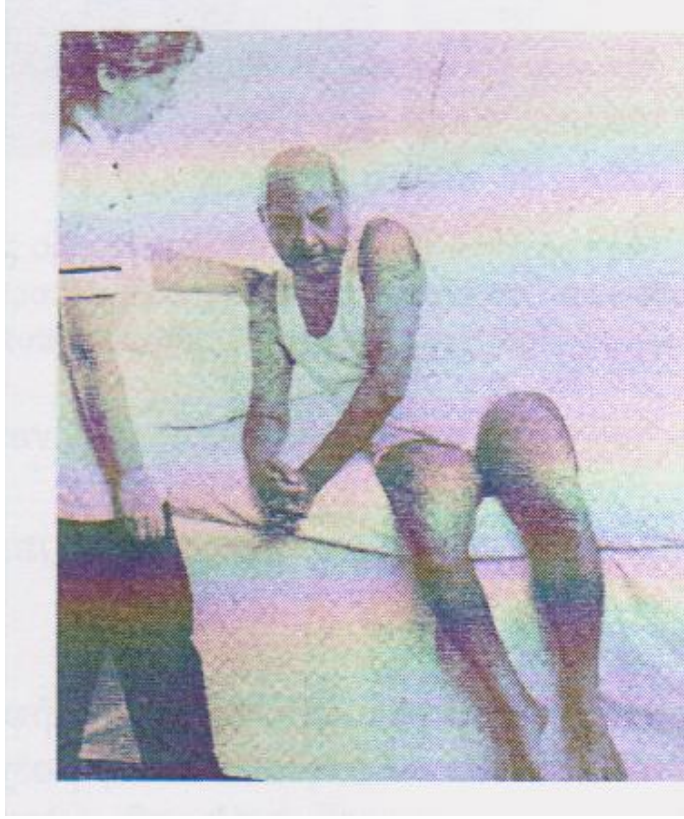
Στην ίδια διαδικασία μπορεί να εξασκηθεί αργότερα με τη λεκάνη ανυψωμένη από το στήριγμα. Αν αυτό είναι δυνατό και γίνεται καλά, ο ασθενής μπορεί αν σηκώσει το ένα πόδι του από το κρεβάτι και να στηριχθεί μόνο στο άλλο, αλλά όταν σηκώνει το υγιές πόδι του, η λεκάνη πρέπει να είναι ίσια και να μην πέσει στη προσβεβλημένη πλευρά.

V. ΙΣΟΡΡΟΠΟΙΑ ΤΟΥ ΚΟΡΜΟΥ ΣΤΗΝ ΚΑΘΙΣΤΗ ΘΕΣΗ.

Όταν ο ασθενής κάθεται, τείνει να πέσει προς τη προσβεβλημένη πλευρά. Επειδή φοβάται το πέσιμο δε βάζει βάρος στο προσβεβλημένο ισχίο. Η σπαστικότητα των καμπτήρων μυών έλκει την κεφαλή και τον αυχένα προς τη προσβεβλημένη πλευρά μαζί με τους πλάγιους καμπτήρες του κορμού. Αυτό το πρότυπο κάμψης ενισχύει την κάμψη του βραχίονα και πιέζει προς τα κάτω την ωμική ζώνη, και εμποδίζει την έκταση και τη στήριξη του βραχίονα στη προσβεβλημένη πλευρά. Στο κάθισμα και στην ορθοστάτηση, ισορροπία χωρίς στήριξη στο βραχίονα όταν το βάρος στηρίζεται στη μία πλευρά κάνει το φυσιολογικό άτομο να κινήσει το κεφάλι του στα πλάγια

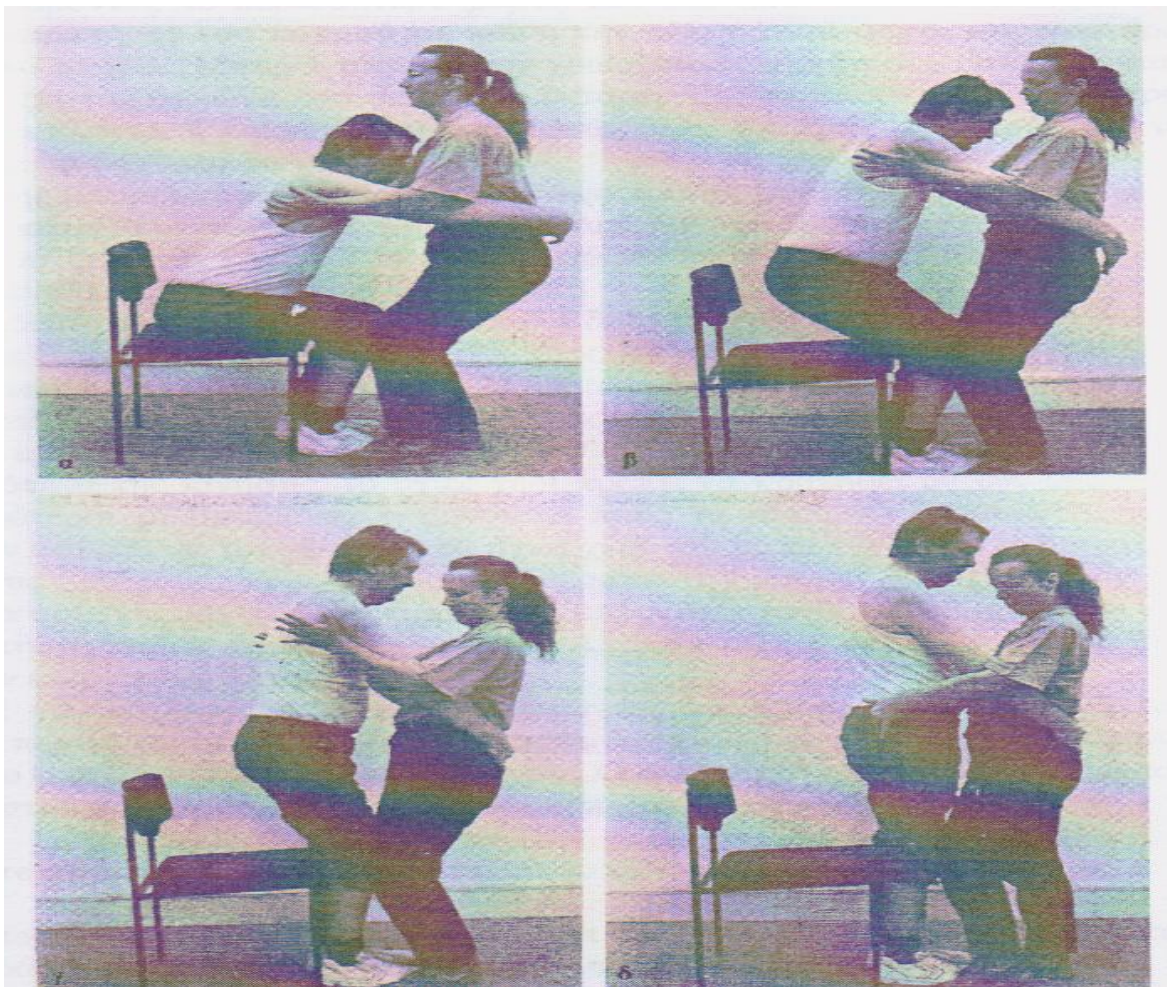
προς την αντίθετη πλευρά. Είναι εκπληκτικό ότι η υγιής πλευρά του ημιπληγικού ασθενούς δε μπορεί να εξουδετερώσει την έλξη ή το πέσιμο προς τη προσβεβλημένη πλευρά. Ίσως αυτό οφείλεται στη έλξη των σπαστικών μυών προς τη προσβεβλημένη πλευρά, αλλά και επίσης και στην αισθητική απώλεια η οποία στερεί την υγιή πλευρά από πληροφορίες για το τι συμβαίνει στη προσβεβλημένη πλευρά. Οποιαδήποτε η αιτία, ο ασθενής δεν αισθάνεται ασφαλής για να χρησιμοποιήσει τη προσβεβλημένη πλευρά για τη στήριξη βάρους και ισορροπίας εκτός αν αποκτήσει έλεγχο του κορμού με προσανατολισμό της κεφαλής του στην υγιή πλευρά. Γι' αυτό χρειάζεται επιμήκυνση των πλάγιων καμπτήρων του κορμού και του αυχένος, και ανύψωση της ωμικής ζώνης της προσβεβλημένης πλευράς. Αυτό πρέπει να συνδυασθεί, το συντομότερο, με στήριξη στο αντιβράχιο του και αργότερα στον εκτεταμένο βραχίονα.

Στη θεραπεία ο ασθενής κάθεται στο κρεβάτι με το θεραπευτή στη προσβεβλημένη του πλευρά. Ο θεραπευτής ανυψώνει την ωμική του ζώνη στηρίζοντας την από τη μασχάλη κρατώντας το βραχίονα σε απαγωγή και έξω στροφή, τον αγκώνα σε έκταση, το χέρι σε έκταση καρπού με τα δάκτυλα, αν είναι δυνατό επίσης σε έκταση. Ο ασθενής δε πρέπει να στηρίζεται στον υγιή βραχίονα, αλλά να τον τοποθετεί πάνω στο γόνατο του ή ακόμη καλύτερα να τον ανυψώνει. Τότε κλίνει προς το φυσικοθεραπευτή, και ευθιάζει μετά το σώμα του προς τη μέση γραμμή. Αρχίζει αυτή την κίνηση με πλάγια κάμψη της κεφαλής προς την υγιή πλευρά και όχι με στροφή της κεφαλής. Όταν κινείται προς τη προσβεβλημένη πλευρά, δε πρέπει να γέρνει προς τα πίσω. Η ωμική ζώνη θα πρέπει να διατηρηθεί ανυψωμένη από το θεραπευτή. Μετά, το χέρι του ασθενή τοποθετείται πάνω στο στήριγμα σε απόσταση από το σώμα του και με τον θεραπευτή να τον κρατάει σταθερά προς τα κάτω ενώ ανυψώνει την ωμική του ζώνη με το άλλο χέρι. Ζητείται από τον ασθενή τότε να κινήσει το κορμό του προς το θεραπευτή έτσι ώστε να βάλει βάρος στο προσβεβλημένο ισχίο του. Μετά ο θεραπευτής βοηθά τον ασθενή να πάρει βάρος στο αντιβράχιο του, με δεμένα τα χέρια του, ή με το χέρι συγκρατημένο πάνω στο στήριγμα είτε με το υγιές χέρι του είτε από το θεραπευτή. Αν αισθάνεται πολύ ανασφαλής και τείνει αν σωριαστεί πάνω στο βραχίονα του, η ωμική ζώνη του μπορεί να συγκρατηθεί ανυψωμένη από το θεραπευτή ή, εναλλακτικά, αν είναι δυνατό, να συγκρατηθεί ο φυσικοθεραπευτής τη κεφαλή του σε πλάγια κάμψη προς την υγιή πλευρά για να σταματήσει να έλκεται προς τα κάτω ή να πέφτει προς τη προσβεβλημένη πλευρά (εικόνα 9).



Εικόνα 9. Στήριξη βάρους στο κάθισμα στην προσβεβλημένη πλευρά με στήριξη στο αντιβράχιο.

Είναι πάντα δύσκολο για τον ασθενή να γέρνει προς τα εμπρός από τα ισχία όταν κάθεται χωρίς το φόβο του πεσίματος προς τα μπρος. Είναι σημαντικό να ασκηθεί σ' αυτή τη κίνηση « για ισορροπία καθώς και για ορθοστάτηση ». ο θεραπευτής στέκεται μπροστά στον ασθενή, σταθεροποιώντας τον προσβεβλημένο βραχίονα του γύρω στη μέση του σε έκταση με τον αγκώνα του, και αφήνοντας τον να κρατηθεί πάνω του θεραπευτή με τον υγιή βραχίονα. Του ζητείται τότε, και υποβοηθείται, να κλίνει πολύ προς τα μπρος με τα ισχία του. Προσπαθούμε να εκτείνει τη πλάτη του και να μη σκύβει τη κεφαλή του προς τα κάτω. Από αυτή τη θέση, βοηθείται να ορθοστατήσει (εικόνα 10 α, β, γ και δ).



Εικόνα 10. α. Ο ασθενής πρώτα παίρνει το βάρος στα λυγισμένα ισχία του και γόνατα. β. Βοηθείται από τη θεραπεύτρια να εκτείνει τα ισχία του και να τα φέρει προς τα μπρος. γ. Το γόνατο της θεραπεύτριας σπρώχνει το γόνατο του ασθενή. δ. Ο ασθενής ορθοστατεί.

VI. ΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΣΤΗΡΙΞΗ ΣΤΟΝ ΕΚΤΕΤΑΜΕΝΟ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΣΤΗ ΚΑΘΙΣΤΗ ΘΕΣΗ.

Η εξάσκηση για στήριξη και μεταφορά βάρους στον εκτεταμένο βραχίονα είναι σημαντική για τους εξής λόγους :

*Εκταση, με έξω στροφή, απαγωγή και υπτιασμό εξουδετερώνει τη σπαστικότητα των καμπτηρών η οποία έχει σχέση με έσω στροφή, πρηνισμό και έλξη προς τα πίσω του ώμου. Στήριξη βάρους στον εκτεταμένο βραχίονα δραστηριοποιεί τους εκτείνοντες σ' ένα λειτουργικό πρότυπο που χρειάζεται πολύ.

*Στήριξη βάρους στον εκτεταμένο βραχίονα που είναι τμήμα της διαδικασίας απόκτησης ισορροπίας και κάνει τον ασθενή να αισθάνεται

αρκετά ασφαλής για να φέρει βάρος στη προσβεβλημένη πλευρά χωρίς το φόβο του πεσίματος.

Στήριξη βάρους μπορεί αν εξασκηθεί με τους ακόλουθους τρόπους. Το χέρι του ασθενούς τοποθετείται στο στήριγμα σε κάποια απόσταση από το σώμα του. Η ωμική ζώνη ανυψώνεται και στηρίζεται από το θεραπευτή στη μασχάλη. Κινεί το κορμό του προς το βραχίονα που στηρίζεται, μεταφέροντας το περισσότερο βάρος του στο προσβεβλημένο ισχίο. Αυτό επιμηκύνει τους πλάγιους καμπτήρες του κορμού σε εκείνη τη πλευρά και φέρει τον ώμο προς τα πάνω και κάθετα πάνω από το χέρι. Μπορεί τότε να μη χρειάζεται στήριξη στη μασχάλη και ο θεραπευτής μπορεί να στηρίξει τον αγκώνα του σε πλήρη έκταση. Για να αποφευχθεί η έσω στροφή, το χέρι θα πρέπει να δείχνει πλάγια, ή διαγώνια προς τα πίσω, αλλά όχι προς τα εμπρός, και να είναι επίπεδο στο στήριγμα με τα δάκτυλα σε έκταση.

Όταν ο ασθενής μπορεί αν κρατήσει τον αγκώνα του σε έκταση χωρίς βοήθεια, μπορεί να δοθεί πίεση προς τα κάτω από τον ώμο του για να αυξηθεί η δραστηριότητα και η σταθερότητα των εκτεινόντων. Ζητάμε από τον ασθενή να κάνει μικρές εκλεκτικές κινήσεις στον αγκώνα του, π.χ ελαφρά κάμψη εναλλασσόμενη με πλήρη έκταση.

Αν η σπαστικότητα των καμπτήρων είναι πολύ δυνατή και ο ασθενής δε μπορεί να κρατήσει τον βραχίονα του σε έκταση στο πλάι του, αυτή μπορεί αν ανασταλεί με κίνηση του βραχίονα προς τα πίσω με έκταση και πλήρη έξω στροφή. Ο θεραπευτής είναι πίσω από τον ασθενή. Το χέρι του ασθενή στηρίζεται με το καρπό του σε έκταση. Με σκοπό να κρατηθούν οι ώμοι στο ίδιο επίπεδο και να εμποδιστεί ο υγιής ώμος να κινηθεί προς τα μπρος, γεγονός που θα περιόριζε την αποτελεσματικότητα της κίνησης, το υγιές χέρι πρέπει αν κρατηθεί με τον ίδιο τρόπο συγχρόνως, έτσι ώστε αμφότεροι οι βραχίονες να εκτείνονται προς τα πίσω. Ο θεραπευτής μπορεί επίσης να τους σηκώσει από το στήριγμα ενώ ο ασθενής κινείται αργά προς τα μπρος στα ισχία. Αυτό προκαλεί καλή έκταση της σπονδυλικής στήλης καθώς και των βραχιόνων. Απαλό εναλλασσόμενο σπρώξιμο και τράβηγμα θα διευκολύνει την ενεργητική έκταση.

Αυτό μπορεί να ακολουθηθεί είτε τοποθετώντας το προσβεβλημένο χέρι του πλαγίως για στήριξη ή ανυψώνοντας τον εκτεταμένο βραχίονα από το πλάι, συνεχίζοντας το απαλό σπρώξιμο και τράβηγμα. Ο ασθενής πρέπει να κρατήσει το βραχίονα του σε έκταση και στην αρχή, μπορεί αν χρειαστεί κάποιο στήριγμα στον αγκώνα.

VII. ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΣΤΟΝ ΩΜΟ.

Είναι ευκολότερα για τον ασθενή να αποκτήσει έλεγχο της ωμικής ζώνης του και του βραχίονα στην ύπτια παρά στη καθιστή θέση, γιατί όταν τα ισχία είναι σε κάμψη, η τάση των καμπτήρων για σπαστικότητα αυξάνεται.

Καθ' όλη τη διάρκεια της εργασίας για έκταση και ανύψωση του βραχίονα, το σκέλος του ασθενή πρέπει να είναι σε μερική κάμψη με το πόδι σε πρηνισμό και το πέλμα πάνω στο στήριγμα. Το σκέλος πρέπει να είναι σε προσαγωγή με τη λεκάνη σε πρόσθια στροφή προς την υγιή πλευρά για να εμποδιστεί το κεκαμμένο σκέλος σε απαγωγή και τη λεκάνη να στραφεί προς τα πίσω. Είναι απαραίτητο να διατηρηθεί η κάμψη του σκέλους για να αποφευχθεί η σπαστικότητα των εκτεινόντων, μέσω εξαρτημένων αντιδράσεων, ειδικά αν ο ασθενής προσπαθεί να ανυψώσει το βραχίονα του ή να τον κρατήσει ανυψωμένο.

VIII. ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΩΜΙΚΗΣ ΖΩΝΗΣ.

Κινητοποίηση της ωμοπλάτης είναι σημαντική όχι μόνο για να αποκτηθούν οι κινήσεις του βραχίονα στον ώμο, αλλά επίσης και για να εμποδιστεί ο πόνος του ώμου. Σε όλες τις περιπτώσεις, ακόμη και σε αυτές που ο βραχίονας είναι χαλαρός, βρίσκουμε ένα συνδυασμό σπαστικότητας των πλάγιων καμπτήρων του κορμού, έλξη προς τα κάτω και πίσω του ώμου και σταθεροποίηση της ωμοπλάτης. Σπαστικότητα των ρομβοειδών, τραπεζοειδή και πλατύ ραχιαίου εμποδίζει τη κάτω γωνία της ωμοπλάτης να γυρίσει προς τα έξω και πάνω όταν ανυψώνεται ο βραχίονας. Αν η ωμοπλάτη δε μπορεί αν κινηθεί ελεύθερα, η παθητική ανύψωση του βραχίονα πάνω από την οριζόντια θέση, ειδικά όταν γίνεται με έσω στροφή, πιέζει το βραχίονα ενάντια στο ακρώμιο, με αποτέλεσμα να πιέζεται ο υπερακάνθιος και ο αρθρικός θύλακας και να προκαλείται πόνος.

Κινητοποίηση της ωμικής ζώνης μπορεί να γίνει καλύτερα από ύπτια θέση αλλά και από πλάγια θέση πάνω στην υγιή πλευρά. Σκοπός είναι η ανύψωση του βραχίονα χωρία να έχουμε πόνο. Ο βραχίονας του ασθενή στηρίζεται από το θεραπευτή με τον αγκώνα σε έκταση και έξω στροφή. Χρησιμοποιεί και τα δύο του χέρια για να κινήσει την ωμική ζώνη προς τα πάνω, μπροστά και κάτω, αλλά αποφεύγει τη κίνηση της ωμοπλάτης προς τα πίσω γιατί αυτή η κίνηση ενισχύει την έλξη της ωμοπλάτης προς τα πίσω. Η κεφαλή του ασθενούς πρέπει να είναι σε πλάγια θέση προς την υγιή πλευρά. Αν η έλξη του ώμου προς τα πίσω είναι πολύ δυνατή, η διαδικασία μπορεί να

γίνει στη πλάγια θέση με τον ασθενή στην υγιή πλευρά. Τότε η ωμική ζώνη φέρεται πιο εύκολα προς τα μπρος (εικόνα 11 α, β).



Εικόνα 11. α. Ασθενής σε ύπτια θέση : κινητοποίηση της ωμικής ζώνης μπροστά και προς τα πάνω με το βραχίονα σε έκταση και υπτιασμό. **β.** Αυτό ακολουθεί ανύψωση του βραχίονα και τοποθέτηση παλάμης στον τοίχο. Σημ : Απαγωγή αντίχειρα.

Ένας άλλος τρόπος κινητοποίησης της ωμοπλάτης είναι να ανυψωθεί ο βραχίονας του ασθενούς προς τα πάνω από τη κεφαλή του, με το χέρι του αν συγκρατείται σταθερά σ' αυτή τη θέση, με το βραχίονα σε έξω στροφή. Του ζητείται μετά να γυρίσει στο πλάι και στη πρηνή θέση, π.χ κινεί το σώμα του ενάντια στο βραχίονα. Κινώντας το σώμα του ενάντια στο άκρο μειώνεται η σπαστικότητα πιο αποτελεσματικά παρά όταν το άκρο κινείται ενάντια στο κορμό. Ολόκληρη η προσβεβλημένη πλευρά έχει μέγιστη επιμήκυνση. Με τον τρόπο αυτό, χρησιμοποιώντας τη στροφή, ο ασθενής αντιμετωπίζει τη σπαστικότητα των καμπτήρων του ενεργητικά.

Όταν δεν υπάρχει πλέον αντίσταση στη κίνηση της ωμικής ζώνης, ο θεραπευτής σηκώνει βαθμιαία τον εκτεταμένο βραχίονα με υπτιασμό, χρησιμοποιώντας μερική έλξη και κρατώντας τον ώμο αρκετά μπροστά. Στην πρώτη ένδειξη πόνου στον ώμο, η ανύψωση πρέπει να σταματήσει και να χαμηλώσει ο βραχίονας ξανά για λίγο. Ο πόνος στον ώμο συμβαίνει όταν ο ασθενής τραβάει την ωμοπλάτη πίσω και κάτω. Ο βραχίονας ανυψώνεται αργά πάλι έως ότου πραγματοποιηθεί πλήρης ανύψωση χωρίς πόνο. Το άλλο πρότυπο της καμπτικής συνεργίας πρέπει να αντιμετωπισθεί με επιμήκυνση της πλευράς του κορμού, με κίνηση του ώμου μπροστά και πάνω, με έξω στροφή του βραχίονα και διατηρώντας το καρπό και τον αγκώνα σε έκταση, όπως και τα δάκτυλα να είναι σε έκταση όσο είναι δυνατό βέβαια.

Όταν δεν υπάρχει πλέον αντίσταση στην πλήρη ανύψωση του βραχίονα, ο ασθενής ενθαρρύνεται να εκτείνει τον αγκώνα ενεργητικά, ενώ το χέρι του βρίσκεται ακόμη σε έκταση. Του ζητείται να σπρώξει προς τα πάνω και ενάντια στο χέρι του θεραπευτή. Για να αποκτηθούν οι κινήσεις του αγκώνα γίνονται εναλλασσόμενες κινήσεις κάμψης έκτασης του αγκώνα. Όταν ο ασθενής μπορέσει να εκτελέσει τη κίνηση μόνος του, ο θεραπευτής ελευθερώνει το χέρι του και ο ασθενής προσπαθεί να κρατήσει το βραχίονα του ανυψωμένο χωρίς βοήθεια και μετά τον κινεί στον ώμο χωρίς να τον αφήσει να πέσει στο πλάι ή μπροστά και κάτω. Όλες οι κινήσεις προς τα μπρος π.χ κάμψη, είναι πιο δύσκολες να τις ελέγξεις παρά η προσαγωγή και απαγωγή του ώμου. Θα πρέπει να κινείται τόσο όσο να μπορεί να ελέγξει και να αντιστρέψει τις κινήσεις, π.χ να ανυψώσει ξανά το βραχίονα. Αργότερα, πρέπει να μάθει να σταματάει τη κίνηση προς τα κάτω του βραχίονα σε οποιοδήποτε ενδιάμεσο στάδιο και από αυτά τα σημεία να σηκώνει ξανά τον βραχίονα. Τέλος, θα πρέπει να μπορεί να σηκώσει το βραχίονα του με έκταση στον αγκώνα.

4.4 ΦΑΣΗ ΤΗΣ ΣΠΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ.

Η βαθμιαία ανάπτυξη της σπαστικότητας συμβαίνει κατά τη πρώτη φάση, την κυρίως ατονική φάση. Η θεραπεία στις δύο αυτές φάσεις, επομένως, αναδιπλώνεται και μερική θεραπεία που γίνεται στην ύπτια θέση.

Όταν αναπτυχθεί η σπαστικότητα, η διαδικασία της αυθόρμητης ανάρρωσης συχνά σταματά. Είναι σε αυτή τη φάση που οι περισσότεροι ασθενείς με υπολείμματα ημιπληγίας έρχονται στα εξωτερικά ιατρεία για θεραπεία.

Η σπαστικότητα συνήθως αναπτύσσεται με μια προτίμηση για τους καμπτήρες μύες τω άνω άκρων, και τους εκτείνοντες κάτω. Συνήθως αυξάνει με τις δραστηριότητες του ασθενή και την χρήση προσπάθειας κατά των πρώτων 18 μηνών. Μερικοί ασθενείς, ωστόσο, αναπτύσσουν δυνατή σπαστικότητα αρκετά νωρίς, δηλ. μέσα σε λίγες μέρες. Καθώς αναπτύσσεται η σπαστικότητα, υπάρχει αυξανόμενη αντίσταση σε ορισμένες παθητικές κινήσεις. Οι μυϊκές ομάδες που έχουν προσβληθεί περισσότερο είναι οι καθεκτικές ωμικής ζώνης και του βραχίονα, οι σταθεροποιοί, οι πλάγιοι καμπτήρες του κορμού, οι προσαγωγοί και έσω στροφείς του βραχίονα, οι καμπτήρες και οι πρηγιστές του αγκώνα και καρπού, οι καμπτήρες και προσαγωγοί των δακτύλων. Στο σκέλος, η σπαστικότητα είναι πιο έκδηλη στους εκτείνοντες το ισχίο, γόνατο και ποδοκνημική και στους υπτιαστές του ποδιού. Τα δάκτυλα μπορεί να είναι

σε ραχιαία κάμψη, ενώ η ποδοκνημική είναι σε πελματιαία κάμψη, αλλά αν η ποδοκνημική έλθει σε ραχιαία κάμψη παθητικά, τα δάκτυλα έρχονται σε πελματιαία κάμψη και δίνουν αντίσταση στη ραχιαία κάμψη. Αυτή η μετατόπιση σπαστικότητας μπορεί να παρατηρηθεί και στο χέρι. Μερικοί ασθενείς δείχνουν έντονη σπαστικότητα των καμπτήρων του αγκώνα και του καρπού, με τα δάκτυλα σχεδόν εκτεταμένα. Όταν εκτείνονται ο αγκώνας και ο καρπός παθητικά, ωστόσο, τα δάκτυλα κάμπτονται και αντιστέκονται στην έκταση.

Η εξέταση μεμονωμένων μυών ή ομάδων μυών για σπαστικότητα με αξιολόγηση της αντίστασης στις παθητικές κινήσεις χωρίς να λαμβάνεται υπ' όψιν η θέση της κεφαλής και του κορμού του ασθενή ή των κεντρικών αρθρώσεων θα δώσει διαφορετικά και παραπλανητικά αποτελέσματα π.χ σε ένα ασθενή με σπαστικότητα των καμπτήρων του βραχίονα, η αντίσταση στην έκταση του αγκώνα είναι δυνατή όταν ο βραχίονας είναι στο πλάι του σώματος του ασθενή. Αν, ωστόσο, ο βραχίονας ανυψωθεί και κινηθεί προς τα μπρος σε οριζόντιο επίπεδο στον ώμο, θα υπάρχει λιγότερη αντίσταση στη παθητική κάμψη. Αν ο ασθενής κάθεται, ή γέρνει προς τα μπροστά και κάτω το κορμό, ο βραχίονας εκτείνεται άκαμπτα στον αγκώνα και αντιστέκεται στη κάμψη. Αν ο βραχίονας ανυψωθεί παθητικά, ο αγκώνας εκτείνεται και υπάρχει αντίσταση στη κάμψη. Αυτό δείχνει τη δυσκολία που υπάρχει όταν ο θεραπευτής προσπαθεί να τοποθετήσει το χέρι του ασθενούς στο πρόσωπο του ή στη κορυφή της κεφαλής του με το βραχίονα ανυψωμένο στον ώμο. Αυτά τα λίγα παραδείγματα δείχνουν τη ποικιλία του βαθμού και της κατανομής της σπαστικότητας όταν εξετάζονται μεμονωμένοι μυς. Επίσης, τέτοια εξέταση δε δίνει καμία πληροφορία για λειτουργική χρήση. Επομένως, είναι καλύτερο και πιο αξιόπιστο να εξετάζεται η σπαστικότητα με κινήσεις τις οποίες δε μπορεί να εκτελέσει ο ασθενής π.χ ανύψωση του βραχίονα με κάμψη του αγκώνα, υπτιασμό αντιβραχίου με έκταση αγκώνα και δακτύλων, απαγωγή του βραχίονα με τον αγκώνα, το καρπό και τα δάκτυλα σε έκταση κ.λπ. αυτός ο τρόπος εξέτασης δίνει τις απαραίτητες πληροφορίες όχι μόνο για την αντίσταση στα λειτουργικά πρότυπα, αλλά επίσης για την θεραπεία η οποία σκοπεύει στην αναστολή των σπαστικών προτύπων.

Η σπαστικότητα, είναι εφήμερη κατά την διάρκεια της ατονικής φάσης, στη δεύτερη φάση βρίσκεται πιο σταθερή υπερτονία. Ο βραχίονας και το σκέλος παίρνουν μία μόνιμη και ατελώς τυπική στάση, ο βραχίονας και το χέρι σε κάμψη, έσω στροφή και πρηνισμό, και το σκέλος σε έκταση με το πόδι σε πελματιαία κάμψη και υπτιασμό.

Αν η σπαστικότητα είναι μέτρια, ο ασθενής μπορεί να λυγίσει το σκέλος του, αλλά μόνο με απαγωγή και σε ολικό πρότυπο κάμψης. Προσπαθώντας

να υπερνικήσει την αντίσταση των σπαστικών εκτεινόντων μυών, χρησιμοποιεί υπερβολική προσπάθεια. Όταν εκτείνει το σκέλος, δεν έχει κανέναν έλεγχο πάνω στα διάφορα επίπεδα της έκτασης ή της κάμψης και είναι ανίκανος να σταματήσει τη κίνηση σε οποιοδήποτε ενδιάμεσο επίπεδο. Για να λυγίσει το γόνατο του, πρέπει πρώτα να ανυψώσει το σκέλος με το γόνατο σε έκταση μέχρι να υπάρξει αρκετή κάμψη ισχίου για να γίνει δυνατή η κάμψη του γόνατος. Ανύψωση του σκέλους εκτεταμένου, ωστόσο, δεν έχει λειτουργική χρήση για τη βάδιση έτσι θα πρέπει να αποφεύγεται. Ο ασθενής δε μπορεί να κρατήσει το πόδι του πάνω στο στήριγμα όταν λυγίζει το σκέλος του και πρέπει να κάνει αυτή τη κίνηση από την αρχή. Η έλλειψη ελέγχου πάνω στην έκταση έχει επιζήμιο αποτέλεσμα στη βάδιση, καθώς ο ασθενής θα ρίχνει το σκέλος του, ή θα το σπρώχνει προς πάνω όταν κάνει ένα βήμα. Το σκέλος, και ειδικά η ποδοκνημική, είναι άκαμπτη, και το πρόσθιο αγγίζει το έδαφος και πιέζει προς τα κάτω. Λείπει η ραχιαία κάμψη της ποδοκνημικής, κάνοντας τη μεταφορά βάρους πάνω στο σταθερό βάρος δύσκολη ή αδύνατη με αποτέλεσμα να προκαλείται υπερέκταση του γόνατος. Το σκέλος είναι τότε πολύ σφικτό για να μπορέσει να ανυψωθεί και να κάνει το επόμενο βήμα. Για την προετοιμασία πιο φυσιολογικής βάδισης, είναι απαραίτητο να αποκτηθεί πρώτα ελεγχόμενη έκταση στην ύπτια θέση, π.χ αναστολή της σπαστικότητας των εκτεινόντων. Η ραχιαία κάμψη της ποδοκνημικής μπορεί να γίνει δυνατή γίνει και με το σκέλος σε κάμψη, αρκεί η ποδοκνημική να είναι σε πρηνισμό, αλλά αυτό είναι αδύνατο να συμβεί με το σκέλος σε έκταση.

Όταν κάθεται ο ασθενής φέρνει περισσότερο το βάρος του πάνω στο υγιές ισχίο παρά στο προσβεβλημένο. Ο προσβεβλημένος βραχίονας είναι σε κάμψη, το σκέλος αν είναι σε κάμψη το γόνατο βρίσκεται σε μεγαλύτερη απαγωγή παρά στο υγιές πόδι, αλλά σε περίπτωση που έχουμε σπαστικότητα στους εκτεινόντες τότε το γόνατο είναι σε μερική έκταση και το σκέλος σε προσαγωγή. Υπάρχει κάμψη του κορμού πλαγίως και ο ώμος της προσβεβλημένης πλευράς κρατείται χαμηλότερα από τον ώμο της υγιούς πλευράς. Όταν προσπαθεί να σταθεί όρθιος, το προσβεβλημένο το πόδι είναι πιο μπροστά από το υγιές και όλο το βάρος βρίσκεται στο υγιές πόδι, ενώ ο ασθενής σπρώχνει να σταθεί όρθιος με τη βοήθεια του υγιούς βραχίονα. Ο ασθενής μπορεί συνήθως να σταθεί όρθιος σ' αυτό το στάδιο, αλλά σχεδόν με όλο του το βάρος στην υγιή πλευρά. Δεν είναι ε θέση να σταθεί σε μικρή βάση και μαθαίνει α βαδίζει με παθολογικό τρόπο. Μπορεί να κρατήσει το προσβεβλημένο σκέλος του σε έκταση και έξω στροφή, αιωρώντας το προς τα εμπρός ανυψώνοντας το και τραβώντας τη λεκάνη με προς τη προσβεβλημένη πλευρά. Κάνει περιαγωγή του εκτεταμένου σκέλους και τοποθετεί το πόδι κάτω με πρηνισμό για να φέρει η φτέρνα στο

πάτωμα. Σε μερικές περιπτώσεις όπου το σκέλος είναι λιγότερο άκαμπτο, ο ασθενής γέρνει το κορμό του προς τα πίσω και σπρώχνει τη λεκάνη και το σκέλος προς τα μπρος για να κάνει ένα βήμα. Σε άλλες περιπτώσεις, ο ασθενής μπορεί να λυγίσει το ισχίο και το γόνατο του ως ένα σημείο όταν κάνει βήμα μπροστά χρησιμοποιώντας λιγότερη περιαγωγή αλλά, αν το πόδι είναι σε πελματιαία κάμψη και υπτιασμό δε μπορεί να βάλει τη φτέρνα του στο πάτωμα και η ποδοκνημική έχει τη τάση να γυρίσει ανάποδα. Εάν έχουμε ελαφριά σπαστικότητα, η φτέρνα τοποθετείται κάτω αφού τα δάκτυλα αγγίξουν στο έδαφος. Η σπαστική αντίσταση των μυών της κνήμης κάνει τη πλήρη ραχιαία κάμψη για στήριξη του βάρους και για μετατόπιση του βάρους προς τα μπροστά του ισχίου αδύνατη. Επομένως, ο ασθενής, γέρνει το κορμό του προς το ισχίο μπροστά για να μετατοπίσει το βάρος του πάνω στο σταθερό σκέλος, όπου αυτό έχει σαν αποτέλεσμα υπερέκταση στο γόνατο.

Η προσπάθεια για έκταση του άκαμπτου σκέλους στη βάδιση αυξάνει τη σπαστικότητα των καμπτήρων του βραχίονα. Αυτό οφείλεται στις εξαρτημένες αντιδράσεις οι οποίες είναι δυνατότερες σ' αυτή τη φάση της σπαστικότητας. Ο ασθενής χρησιμοποιεί το προσβεβλημένο σκέλος του σαν άκαμπτο « στήριγμα » για να στηρίξει το βάρος του στη ορθοστάτηση και στη βάδιση, γιατί χωρίς την σπαστικότητα των εκτεινόντων και το στήριγμα θα έπεφτε κάτω. Σε μερικές περιπτώσεις, μπορεί να υπάρχουν στοιχεία σπαστικότητας των καμπτήρων κάνοντας πολύ δύσκολο για τον ασθενή να τοποθετήσει το πόδι του στο πάτωμα μετά από τη προσπάθεια του να κάνει ένα βήμα. Η συνεχής χρησιμοποίηση αυτών των παθολογικών κινητικών προτύπων αυξάνει κατά πολύ τη σπαστικότητα των καμπτήρων του βραχίονα και των εκτεινόντων του σκέλους.

Οι κινήσεις του βραχίονα περιορίζονται μόνο σε ένα πρότυπο. Όταν προσπαθεί να σηκώσει τον βραχίονα, ο ασθενής χρησιμοποιεί ολόκληρη τη προσβεβλημένη πλευρά και συχνά ανυψώνει την ωμική ζώνη με μερική απαγωγή του βραχίονα. Ο αγκώνας παραμένει σε κάμψη, ή μπορεί κάνει περισσότερη κάμψη από πριν προσπαθήσει να ανυψώσει το βραχίονα. Δε μπορεί να σηκώσει τον εκτεταμένο βραχίονα προς τα μπρος ή πλάγια, και είναι ανίκανος να υπτιάσει το αντιβράχιο του ή να κινήσει το καρπό και τα δάκτυλα του. Μερικοί ασθενείς έχουν τον βραχίονα σε κάμψη και υπτιασμό, με έλξη του ώμου προς τα πίσω. Οι ανεξάρτητες κινήσεις στον αγκώνα είναι αδύνατες.

Το υπερξάρθημα του βραχίονα στον ώμο γίνεται πρόβλημα σε πολλούς ασθενείς όταν είναι όρθιοι, π.χ στο κάθισμα, στην ορθοστάτηση και στη βάδιση, κυρίως σε εκείνους οι οποίοι έχουν κάποιο βαθμό χαλαρότητας π.χ στο δελτοειδή και τον υπερακάνθιο. Ωστόσο, υπάρχει πάντα κάποια ένδειξη

σπαστικότητα στο κατ' εξοχήν βραχίονα. Υπάρχει μία τάση κάμψης του καρπού και των δακτύλων, και σπαστικότητα των πλάγιων καμπτήρων του αυχένος και των μυών γύρω από την ωμοπλάτη. Η ωμική ζώνη έλκεται προς τα πίσω και αντιστέκεται όταν κινείται προς τα μπρος, η κάτω γωνία της ωμοπλάτης είναι σταθεροποιημένη και δε κινείται προς το πλάι και άνω όταν ανυψώνεται ο βραχίονας. Επομένως, το ακρώμιο δεν γυρίζει προς τα πάνω για να συγκρατήσει τη κεφαλή του βραχίονα μέσα στην ωμογλήνη. Δεν είναι μόνο η βαρύτητα η οποία έλκει το βραχίονα προς τα κάτω και έξω από τη γληνοβραχιόνια άρθρωση, αλλά επίσης και η σπαστικότητα των καθεκτῆρων μυών του βραχίονα όπως για παράδειγμα ο υποπλάτιος, ο υπακάνθιος και ο ελάσσον στρογγύλος. Οι προσαγωγοί και οι μέσοι στροφείς όπως ο μείζον θωρακικός και ο πλατύς ραχιαίος καθώς και οι πλάγιοι καμπτήρες του κορμού, ενισχύουν το πρότυπο κάμψης και έλξης προς τα κάτω της ωμικής ζώνης.

Το υπερξάρθρημα δε προκαλεί πόνο στον ώμο όταν ανυψώνεται ο βραχίονας του ασθενή παθητικά εφόσον η ωμοπλάτη κινείται και δεν υπάρχει αντίσταση κατά τη κίνηση της μπροστά και πάνω. Ωστόσο, αν η στροφή και η απαγωγή της ωμοπλάτης εμποδίζονται από τη σπαστικότητα και καθήλωση των ρομβοειδών και του τραπεζοειδούς, η ωμογλήνη παραμένει στραμμένη προς τα κάτω αντί μπρος τα πάνω, και η παθητική ανύψωση του βραχίονα πάνω από την οριζόντια θέση προκαλεί πόνο καθώς ο θύλακας και ο υπερακάνθιος πιέζονται ενάντια στο ακρώμιο. Αυτό είναι ειδικά επώδυνο αν ο βραχίονας είναι σε έσω στροφή και ο ώμος τραβηγμένος προς τα πίσω. Ο Basmajian (1962) έχει περιγράψει τα αίτια του υπερξάρθρηματος και αναφέρει τη σπουδαιότητα της στροφής της ωμοπλάτης λέγοντας :

« Στην άρθρωση του ώμου έχουμε βρει ότι η κύρια μυϊκή δραστηριότητα που αντιστέκεται στο υπερξάρθρημα προς τα κάτω συμβαίνει στον υπερακάνθιο (και σε μυϊκή έκταση στις οπίσθιες οριζόντιες ίνες του δελτοειδούς). Η μάζα του δελτοειδούς και ο δικέφαλος, τρικέφαλος δεν δείχνουν καμία δραστηριότητα παρ' όλη την κάθετη κατεύθυνση τους. Εκπληκτικά αυτό συμβαίνει και όταν κρέμονται μεγάλα βάρη από το βραχίονα. Η λειτουργία του υπερακάνθιου έχει σχέση με ένα μηχανισμό ασφαλείας ο οποίος δεν έχει περιγραφεί και ο οποίος εξαρτάται και από τη κλίση της ωμογλήνης. Η οριζόντια έλξη του μυ μαζί με το μεγάλο σφίξιμο του άνω τμήματος του θύλακα όταν ο βραχίονας κρέμεται προς τα κάτω εμποδίζουν το προς τα κάτω υπερξάρθρημα της κεφαλής του βραχιονίου οστού».

Η χρησιμοποίηση ενός νάρθηκα αναρτήρα πιστεύεται ότι σπρώχνει το βραχιόνιο οστό προς τα επάνω μηχανικά και έτσι εμποδίζει το υπερξάρθρημα. Ωστόσο, καθώς ο βραχίονας βρίσκεται σε κάμψη προσαγωγή πρηνισμό και έσω στροφή μέσα στο νάρθηκα η σπαστικότητα των καμπτήρων η οποία είναι η κύρια αιτία υπερξαρθρήματος ενισχύεται. Επιπλέον η ακινησία και η φθορά εκείνων των μυών οι οποίοι θα έπρεπε να εξουδετερώσουν τη σπαστικότητα των καμπτήρων και να κάνουν την ανύψωση του βραχίονα δυνατή, όπως ο πρόσθιος οδοντωτός, δελτοειδής, υπερακάνθιος και οι εκτείνοντες του αγκώνα δε μπορεί να αποφευχθεί ενώ η σπαστικότητα της καμπτικής συνεργίας π.χ θωρακικοί, έσω στροφείς και προσαγωγοί του βραχίονα και ωμοπλάτης, καθώς και οι καμπτήρες του αντιβραχίου αυξάνει. Το οίδημα του χεριού που βρίσκεται σε κάμψη στο νάρθηκα μπορεί να αποτελέσει ακόμη ένα επιπλέον πρόβλημα.

Στα πρώτα στάδια, πριν ο ασθενής χρησιμοποιήσει ενεργητική έκταση – ανύψωση και συγκράτηση του βραχίονα στην ανύψωση του βραχίονα ενάντια στη βαρύτητα – μπορεί αν δοθεί ένα προσωρινό στήριγμα στην ωμική ζώνη για να εμποδίσει τη διάταση της άνω πλευράς του θύλακα και του υπερακανθίου. Ο ασθενής θα χρειασθεί αυτό το στήριγμα όταν θα είναι όρθιος έως ότου θα μπορεί αν χρησιμοποιεί τον υπακάνθιο και το δελτοειδή που θα συγκρατούν τη κεφαλή του βραχιονίου οστού μέσα στην ωμογλήνη. Τέτοιο στήριγμα αποτελείται από ένα « μανικέτι » εφαρμοσμένο στον άνω βραχίονα και συγκρατημένο εκεί με ένα επίδεσμο σε σχήμα 8. Ως τώρα έχουμε χρησιμοποιήσει ένα μικρό απαλό μαξιλαράκι από αφρολέξ κάτω από τη μασχάλη το οποίο απάγει ελαφρά το βραχίονα, αλλά ίσως έχει τη τάση να μετατοπίζει τη κεφαλή του στο πλάι.

Τέτοιο στήριγμα του άνω βραχίονα τον κρατά ευκίνητο και αφήνει τον αγκώνα ελεύθερο να εκταθεί. Αν θα πρέπει να εμποδιστεί ο βραχίονας να κρέμεται προς τα κάτω, ο ασθενής μπορεί να βάλει το χέρι του σε μία τσέπη του στο πλάι. Ωστόσο, αυτό είναι ενδεδειγμένο και απαραίτητο μόνο σε μερικούς χαλαρούς ασθενείς, και έχει το μειονέκτημα ότι διατηρεί τα δάκτυλα σε κάμψη. Για να αποκτηθεί έκταση του καρπού και των δακτύλων, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένας « απαγωγός δακτύλων » από αφρολέξ, ο οποίος θα απάγει τα δάκτυλα και τον αντίχειρα. Η απαγωγή όχι μόνο διευκολύνει την έκταση των δακτύλων, αλλά επίσης ελαττώνει την σπαστικότητα των καμπτήρων σε όλο το βραχίονα. Ο ασθενής το βρίσκει άνετο και μπορεί να το χρησιμοποιεί και στον ύπνο του. Έχει ένα καλύτερο και πιο δυναμικό αποτέλεσμα από αυτό του νάρθηκα και μειώνει τη δυνατότητα οιδήματος (εικόνα 12).



Εικόνα 12. « Απαγωγή δακτύλων » από αφρολέξ για έκταση και απαγωγή δακτύλων και αντίχειρα. Πρέπει να φοριέται ανάμεσα στις συνεδρίες θεραπεία για υποστήριξη της θεραπείας.

Όταν ο ασθενής δε χρειάζεται να χρησιμοποιεί το υγιές χέρι για οποιαδήποτε εργασία, να κάθεται με τα χέρια πλεγμένα, αντί του συνηθισμένου τρόπου « νταντέματος » του προσβεβλημένου χεριού από το υγιές. Το μπλέξιμο των χεριών έχει το ίδιο αποτέλεσμα με τον « απαγωγή των δακτύλων » - μειώνει τη σπαστικότητα των καμπτήρων και δίνει έκταση μέσω της απαγωγής των δακτύλων και του αντίχειρα και έχει επιπλέον πλεονέκτημα να κράτα το αντιβράχιο σε υπτιασμό. Τότε ο ασθενής βλέπει αμφοτέρους τους βραχίονες και τα χέρια του μπροστά του και έχει το αίσθημα της αμφοτερόπλευρης συμμετρίας. Το προσβεβλημένο χέρι φαίνεται, και ίσως το αισθάνεται περισσότερο σαν το υγιές και έτσι επομένως γίνεται πιο αποδεκτό σαν τμήμα του σώματος του ξανά. Αν είναι δυνατό, ο ασθενής θα πρέπει να κάθεται στο τραπέζι ή αν είναι σε αμαξίδιο να έχει ένα δίσκο μπροστά του έτσι ώστε το άνω τμήμα του βραχίονα να στηρίζεται και να σηκώνεται προς τα μπρος.

Το γενικό θερμό λουτρό (34° - 36°), με χρόνο διάρκειας 15 – 20min, έχει μυοχαλαρωτική και κατευναστική δράση στο νευρικό σύστημα. Μειώνει το μυϊκό τόνο και καθιστά τους υπερτονικούς μυς ικανότερους στη κινησιοθεραπεία.

4.5 ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΤΗ ΔΕΥΤΕΡΗ ΦΑΣΗ.

Η θεραπεία σ' αυτή τη φάση είναι μία πρόοδος από εκείνη τη πρώτης φάσης. Αν και η θεραπεία θα γίνεται τώρα στη καθιστή θέση και στην όρθια θέση, μερικές από τις προηγούμενες δραστηριότητες θα συνεχιστούν. Ξέροντας ότι στη πρώτη φάση, η έκταση, η έξω στροφή, και η ανύψωση ολόκληρου του βραχίονα, η κάμψη του σκέλους σε όλες τις αρθρώσεις ήταν ο σκοπός της θεραπείας, τώρα χρειάζεται μία διάσπαση αυτών των προτύπων κίνησης για να αποκτηθεί καλύτερη προσαρμογή των κινήσεων σε λειτουργικές και εκλεκτικές επιδεξιότητες.

Είναι πρωταρχικής σπουδαιότητας για τον ασθενή να σηκωθεί όσο το δυνατό πιο γρήγορα μετά από το εγκεφαλικό επεισόδιο, με σκοπό να βάλει βάρος και στη προσβεβλημένη πλευρά του στο κάθισμα και στην ορθοστάτηση. Στη περίπτωση των ημιπληγικών ασθενών, οι οποίοι ήδη βαδίζουν χωρίς τρίποδο ή μπαστούνι, ο θεραπευτής πρέπει να αποφασίσει αν είναι πιο σημαντικό να εργασθεί για την ισορροπία στην όρθια θέση και κατά τη βάδιση, ή να εργασθεί για τη βελτίωση της χρήσης του βραχίονα και του χεριού. Ωστόσο, πρέπει να γίνει κατανοητό και να λαμβάνεται υπ' όψιν, ότι δεν μπορεί να γίνει διαχωρισμός της δραστηριότητας σκέλους και βραχίονα ακόμη και αν η έμφαση στη θεραπεία εστιάζεται προσωρινά στο ένα ή στο άλλο. Πρέπει πάντα να θυμόμαστε ότι η έλλειψη ισορροπίας και δυσκολίας της κίνησης του προσβεβλημένου σκέλους κατά τη βάδιση αυξάνουν τη σπαστικότητα των καμπτήρων του βραχίονα και του χεριού και ότι η προσπάθεια και η παθολογική βάδιση θα εμποδίσουν οποιαδήποτε δυνατότητα χρησιμοποίησης του προσβεβλημένου βραχίονα. Από την άλλη πλευρά, η ελάττωση της σπαστικότητας στον κορμό και στο βραχίονα θα ελαττώσει την σπαστικότητα των εκτεινόντων του σκέλους και θα έχει ως αποτέλεσμα να γίνουν πιο εύκολες οι φυσιολογικές κινήσεις του σκέλους στην όρθια θέση και κατά τη βάδιση. Σ' οποιαδήποτε λειτουργία θα δοθεί έμφαση κατά τη θεραπεία, θα πρέπει να λαμβάνεται σαν σύνολό πάντα.

I. ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΑΘΙΣΤΗ ΚΑΙ ΟΡΘΙΑ ΘΕΣΗ.

Ο ασθενής έχει ήδη έλεγχο του κορμού και δεν τείνει να πέφτει προς την προσβεβλημένη πλευρά. Ωστόσο, δεν βάζει βάρος στο προσβεβλημένο ισχίο του αν και έχει ανεπαρκή ισορροπία σ' εκείνη τη πλευρά. Στο σπίτι συνήθως, του αρέσει να κάθεται σε μία πολυθρόνα, ή στο αμαξίδιο, μπορεί να γέρνει προς τα πίσω. Αυτό όμως δε του δίνει την ευκαιρία να ασκηθεί

στις ισορροπιστικές αντιδράσεις που χρειάζεται. Σ' αυτή τη θέση την ημικλίνη, το ισχίο και το σκέλος είναι σε ημιέκταση και το γόνατο του πολύ άκαμπτο για να λυγίσει, που σημαίνει ότι δε μπορεί να φέρει τη φτέρνα του προς τα πίσω κάτω από τη καρέκλα για να σταθεί όρθιος. Πρέπει, επομένως, όσο είναι δυνατό συντομότερα, να μάθει να κάθεται με ασφάλεια σε μία κοινή καρέκλα στο σπίτι, ή στην θεραπεία πάνω σε σκαμνί χωρίς ράχη. Το προσβεβλημένο πόδι του δε πρέπει να είναι πιο μπροστά από το υγιές, και πρέπει το βάρος να είναι πάνω και στα δύο ισχία, ή το προτιμότερο τουλάχιστο κατά τη διάρκεια της θεραπείας να μετατοπίζεται περισσότερο βάρος πάνω στο προσβεβλημένο ισχίο. Όταν το σκέλος είναι καλά κεκαμμένο στο ισχίο και στο γόνατο, τείνει να έλθει σε απαγωγή περισσότερο από το υγιές – πραγματικά πέφτει προς τα έξω. Μετά θα υπάρχει αντίσταση στην παθητική προσαγωγή, και η ενεργητική προσαγωγή μπορεί να είναι δύσκολη, λόγω της έλξης προς τα πίσω και τις στροφής προς τα πίσω της λεκάνης και του κορμού σ' εκείνη την πλευρά. Για τη θεραπεία είναι χρήσιμο ο ασθενής να κάθεται σε μια καρέκλα και να έχει από τη προσβεβλημένη πλευρά μία άλλη καρέκλα γιατί φοβάται να μεταφέρει το βάρος στη προσβεβλημένη πλευρά αν δεν υπάρχει τίποτα να τον στηρίξει εκεί. Δίνει επίσης στο θεραπευτή την ευκαιρία να τον ασκήσει στη στήριξη στον βραχίονα. Τότε μπορεί να μάθει να μετακινεί τον εαυτό του από τη μία καρέκλα στην άλλη. Βρίσκοντας το κέντρο της καρέκλας με τα ισχία χωρίς να κοιτάζει τον βοηθά να κερδίσει τον έλεγχο της λεκάνης του. Επίσης κάνει δυνατή τη στροφή του κορμού του, και την επιμήκυνση της προσβεβλημένης πλευράς, ειδικά όταν κινεί τον εαυτό του προς εκείνη τη πλευρά του. Θα πρέπει να κάνει όλα αυτά με το κορμό και τους βραχίονες του προς τα εμπρός και τα χέρια του να είναι πλεγμένα. Η διαδικασία μπορεί να γίνει με καθισμένο τον ασθενή σε ένα πιο χαμηλό σκαμνάκι.

Αν ο ασθενής βρίσκει τη προσαγωγή με το σκέλος σε κάμψη δύσκολη, ο θεραπευτής μπορεί να αισθανθεί αντίσταση όταν τη κάνει παθητικά. Μπορεί τότε να βοηθήσει να μειωθεί αυτή η αντίσταση με πρόσθια στροφή της λεκάνης, με τον ασθενή να κινεί αμφοτέρωτα τα σκέλη προς την υγιή πλευρά, με τα γόνατα να είναι το ένα κοντά στο άλλο. Μπορεί επίσης να τον βοηθήσει να σηκώσει το προσβεβλημένο σκέλος και να το βάλει πάνω στο υγιές σκέλος, και να κάθεται με πλεγμένα τα χέρια γύρω από το γόνατο του (εικόνα 13 α και β).



Εικόνα 13. α. Ανυψώνει το προσβεβλημένο σκέλος και το τοποθετεί χιαστί πάνω στο υγιές. β. Κάθεται με τα πόδια το ένα πάνω στο άλλο Σημ : το σπαστικό σκέλος πάνω στο υγιές.

Ο ασθενής συνήθως βρίσκει δύσκολη την ανύψωση του σκέλους του και η αιτία γι' αυτό γίνεται καθαρή όταν ο θεραπευτής ανυψώσει το σκέλος παθητικά. Όχι μόνο αισθάνεται το βάρος ολόκληρου του σκέλους, αλλά επίσης και πίεση προς τα κάτω. Όταν τοποθετηθεί το χέρι του κάτω από το πόδι του ασθενή όταν αυτό ακόμη είναι στο πάτωμα, αισθάνεται την πίεση από τις κεφαλές των μεταταρσίων και των δακτύλων ενάντια στο χέρι του, αποτέλεσμα της σπαστικότητας των εκτεινόντων. Ο ασθενής, επομένως, πρέπει να υπερνικήσει αυτή την αντίσταση όταν του ζητείται να ανυψώσει το σκέλος του, που σ' αυτό φαίνεται σαν μεγάλο βάρος. Ο θεραπευτής εξηγεί στον ασθενή το τι συμβαίνει ότι δηλ. αυτό συμβαίνει όχι γιατί είναι αδύνατος να το σηκώσει, αλλά γιατί σπρώχνει το σκέλος του προς τα κάτω. Αυτό μπορεί να του αποδειχθεί όταν ο θεραπευτής κάμψει το σκέλος του έως ότου δεν υπάρχει αντίσταση στην πλήρη κάμψη και μετά πολύ αργά να το χαμηλώνει, ζητώντας από τον ασθενή να το συγκρατεί και να το ελέγχει έως ότου το πόδι του θα ακουμπήσει στο πάτωμα χωρίς πίεση. Θα μπορέσει τώρα να ανυψώσει με μεγαλύτερη ευκολία, αλλά ο θεραπευτής θα πρέπει να κρατήσει ελαφρά το χέρι του κάτω από το πόδι του ασθενή που βρίσκεται σε ραχιαία κάμψη έτσι ώστε να μπορεί να ελέγχει οποιοδήποτε βαθμό

πίεσης προς τα κάτω η οποία μπορεί αν επηρεάσει την ανύψωση του σκέλους ενεργητικά.

II. ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ ΠΡΟΣ ΟΡΘΟΣΤΑΤΗΣΗ ΚΑΙ ΟΡΘΙΑ ΣΤΑΣΗ.

Όταν ο ασθενής προσπαθεί να σηκωθεί όρθιος, αμέσως τραβά το υγιές πόδι προς τα πίσω και κάτω από τη καρέκλα, αλλά και το γόνατο του προσβεβλημένου σκέλους δε μπορεί να το κάμψει ικανοποιητικά για να κάνει την ίδια κίνηση. Το προσβεβλημένο πόδι είναι πάντα πιο μπροστά από το υγιές, επομένως, όλο το βάρος σηκώνεται από το υγιές σκέλος. Επομένως, όταν προετοιμάζεται να σταθεί όρθιος, πρέπει να καταλάβει ότι το προσβεβλημένο σκέλος πρέπει να στηρίζει όσο το δυνατό περισσότερο βάρος. Για το σκοπό αυτό τα πόδια του τοποθετούνται παράλληλα το ένα στο άλλο, ή ακόμη καλύτερα με το υγιές πόδι να βρίσκεται μπροστά από το προσβεβλημένο πριν σταθεί όρθιος. Ακόμα και όταν η αρχική θέση των ποδιών του αποκτηθεί πριν σταθεί όρθιος, μπορεί τη τελευταία στιγμή να τραβήξει το πόδι αυτόματα πίσω. Αυτό μπορεί να εμποδιστεί από το θεραπευτή, με τη τοποθέτηση του ποδιού του ελαφρά πάνω στο πόδι του ασθενή. Τότε ο ασθενής ενθαρρύνεται να λυγίσει το σώμα του προς τα μπρος στα ισχία, έτσι ώστε αρχίζει να βάζει βάρος και στα δύο σκέλη του πριν πραγματικά σταθεί όρθιος. Οι βραχίονες είναι τεντωμένοι μπροστά με τα χέρια πλεγμένα και δε πρέπει να κοιτάξει κάτω. Στην αρχή ο θεραπευτής μπορεί να κρατήσει τα πλεγμένα χέρια του ασθενούς για να δώσει κάποια στήριξη και να τον τραβήξει προς τα μπρος και άνω. Μπορεί επίσης να δώσει μερική πίεση στο γόνατο του ασθενή για να ενισχύσει την αίσθηση της στήριξης του βάρους και συγχρόνως, να τραβήξει το γόνατο λίγο μπροστά για να εμποδίσει τη ξαφνική υπερέκταση του γόνατος και επίσης σπρώξιμο στο ισχίο του προς τα πίσω με πελματιαία κάμψη του ποδιού. Με τον τρόπο αυτό, αναγκάζεται αν πάρει βάρος στο προσβεβλημένο σκέλος ενώ βρίσκεται αυτό ακόμη σε κάμψη, και διατηρείται η ραχιαία κάμψη της ποδοκνημικής όταν εκτείνει αργά τα γόνατα του και τα ισχία του. Θα πρέπει να δοθεί προσοχή ώστε ο κορμός του να μην κλίνει προς την υγιή πλευρά του. Το κάθισμα γίνεται με τον αντίστροφο τρόπο. Είναι χρήσιμο αν, μαζί με τη ορθοστάτηση και το κάθισμα, ασκηθεί ο ασθενής και σε ενδιάμεσα στάδια κίνησης για παράδειγμα να σηκώνεται όρθιος για λίγο και να έρχεται πίσω πάλι χωρίς να κάθεται πραγματικά. Όταν κάθεται, το τελευταίο στάδιο είναι το πιο δύσκολο γιατί ο ασθενής θα πρέπει να ελέγξει το σώμα του και να μην πέσει απότομα προς τα πάν στη καρέκλα. Το ύψος της καρέκλας

πρέπει να προσαρμόζεται, αρχίζοντας από μία αρκετά ψηλή και προχωρώντας βαθμιαία σε πιο χαμηλές καρέκλες. Αυτό γίνεται γιατί το να έλθει στη όρθια θέση από μία καρέκλα ή ένα σκαμνάκι απαιτεί στήριξη βάρους στο λυγισμένο σκέλος, ένα πρόβλημα που αντιμετωπίζουν όλοι οι ημιπληγικοί ασθενείς.

Ένας άλλος τρόπος για να βοηθήσει ο ασθενής να σηκωθεί όρθιος και να πάρει όλο το βάρος στο προσβεβλημένο σκέλος είναι να του ζητηθεί να βάλει το προσβεβλημένο πόδι στο πόδι στο πάτωμα από ένα ψηλό σκαμνάκι ενώ κάθεται ακόμη στο υγιές ισχίο και στηρίζεται στο υγιές χέρι του. Το πόδι του θα ακουμπά στο πάτωμα όσο πιο κοντά στο σκαμνάκι. Αυτό φέρνει ολόκληρη τη προσβεβλημένη πλευρά προς τα μπρος, κυρίως τη λεκάνη και ισχίο. Για να αντιδράσει στη σπαστικότητα των εκτεινόντων, ο θεραπευτής κρατά το πόδι του σε πλήρη ραχιαία κάμψη με το ένα χέρι της, ενώ με το άλλο κράτα το χέρι του σε υπτιασμό και τον αγκώνα σε έκταση έτσι ώστε να μη συμβαίνουν εξαρτημένες αντιδράσεις, με αύξηση της σπαστικότητας των καμπτήρων. Όταν είναι ακουμπισμένη στο έδαφος, ζητείται από τον ασθενή, και αν είναι απαραίτητο, βοηθείται, να εκτείνει το γόνατο του και να το κρατήσει εκτεταμένο. Κάνοντας αυτή τη κίνηση, εκτείνεται και το ισχίο του ταυτόχρονα, και μπορούμε να του ζητήσουμε να το σηκώσει και λίγο από το στήριγμα αν είναι δυνατό. Η υπερέκταση των γονάτων εμποδίζεται από το κρεβάτι, το οποίο κρατάει τη λεκάνη προς τα εμπρός. Με τον τρόπο αυτό, εξασκεί το τετρακέφαλο και και τους εκτεινόνες του ισχίου χωρίς σπαστικότητα των εκτεινόντων καθώς το πόδι του παραμένει σε ραχιαία κάμψη. Όταν μπορεί να κρατήσει το γόνατο του σε έκταση, μπορεί να εξασκηθεί σε μικρές μεμονωμένες κινήσεις του γόνατος, κάνοντας εναλλάξ κάμψη και έκταση. Όταν αισθάνεται ασφαλής και έχει την πείρα της στήριξης βάρους με ελεγχόμενες κινήσεις του γόνατος του, θα πρέπει να σηκώσει το υγιές χέρι του από το στήριγμα για να δώσει περισσότερο βάρος στο σκέλος, και έτσι να αντιληφθεί ότι αυτό είναι πολύ δυνατό για να σταθεί επίσης πάνω του (εικόνα 14 α, β, γ).



Εικόνα 14. α, β. Διευκολύνοντας την ασθενή να σηκωθεί από το ψηλό στρώμα και να ξανακαθίσει με το βάρος στο ημιπληγικό πόδι (δεξιά ημιπληγία). γ. Μεταφορά του βάρους στο ημιπληγικό πόδι, όταν σηκώνεται από ψηλό στρώμα και ανακάθεται (δεξιά ημιπληγία).

Ως τώρα, ήταν καθισμένος, αλλά τώρα του ζητείται να βάλει και το υγιές σκέλος στο πάτωμα παράλληλο με το προσβεβλημένο σκέλος του. Στην αρχή, επιτρέπεται να ακουμπάει στο κρεβάτι αλλά δεν πρέπει να κρατιέται από αυτό. Η μετατόπιση του βάρους του θα πρέπει να είναι ίση και στα δύο σκέλη. Εξασκείται στην μεταφορά του βάρους, δίνοντας έμφαση στη προσβεβλημένη πλευρά. μετά ζητείται από τον ασθενή να κάμψη και να εκτείνει και τα δύο του γόνατα εναλλάξ. Συνήθως, ο ασθενής βρίσκει πιο δύσκολη την κίνηση στο προσβεβλημένο σκέλος και έχει τη τάση να λυγίζει και τα δύο του γόνατα συγχρόνως. Όταν μπορέσει να εκτελέσει σωστά τη κίνηση αυτή τότε η θεραπεία προχωράει προς αμοιβαία δραστηριότητα, για π.χ κάμψη του γόνατος με σύγχρονή έκταση του άλλου, μία κίνηση που είναι πολύ σημαντική για τη βάρδιση και είναι σημαντικό να αποκτηθεί.

Έως τώρα επιτρεπόταν στον ασθενή να ακουμπά στο κρεβάτι, όπου του έδινε ασφάλεια, γιατί δε χρειαζόταν ισορροπία. Τώρα του ζητείται, και βοηθείται, να κινήσει τα ισχία του, προς τα μπρος και μακριά από το κρεβάτι. Ο θεραπευτής, ενώ στεκόταν μπροστά του προηγούμενος, τώρα στέκεται δίπλα του από τη προσβεβλημένη πλευρά. Κατ' αρχάς τοποθετεί τον ένα βραχίονα του στη πλάτη του για να τον βοηθήσει να ισοροπήσει και να κινήσει τα ισχία του προς τα εμπρός. Πρέπει να κοιτάει με το κεφάλι του ψηλά, γιατί κοιτώντας κάτω κάνει την έκταση των ισχίων του πιο δύσκολη. Όταν αισθανθεί ασφαλής στην όρθια θέση μακριά από το κρεβάτι και με όλο το βάρος του στο προσβεβλημένο σκέλος του, του ζητείται να

σηκώσει την φτέρνα του υγιούς σκέλους από το πάτωμα για να αρχίσει να ισορροπεί και στο προσβεβλημένο σκέλος. Αυτό ακολουθείται από διαδοχικά πολύ μικρά βήματα προς τα πίσω με το υγιές πόδι. Αυτά τα βηματάκια δε πρέπει αν είναι μόνο πολύ μικρά αλλά και να είναι και αργά έτσι ώστε ο ασθενής να διατηρεί βάρος στο προσβεβλημένο σκέλος του όσο το δυνατό περισσότερο. Με τον τρόπο αυτό, μαθαίνει επίσης να μεταφέρει βάρος και σταθερό σκέλος, φέροντας τη λεκάνη προς τα μπρος με το ισχίο σε έκταση. Αν δεν εξασκηθεί σ' αυτή τη κίνηση νωρίς, θα συνηθίσει να κάνει βήματα άνισα, ή μπορεί να κάνει γρήγορα βήματα με το υγιές σκέλος και μετά να σέρνει το προσβεβλημένο σκέλος στο επίπεδο του υγιούς. Υπάρχουν μερικές περιπτώσεις που κάνουν το αντίθετο οι ασθενείς. Κάνουν μεγάλα βήματα με το προσβεβλημένο σκέλος, αλλά μετά δεν μπορούν να μεταφέρουν το βάρος τους αρκετά προς τα μπρος πάνω στο προσβεβλημένο πόδι επειδή δεν έχουν αρκετή ραχιαία κάμψη. Πρέπει τότε να κάνουν ένα γρήγορο μικρό βήμα με το υγιές πόδι για να το φέρουν στο επίπεδο του προσβεβλημένου.

Η σπαστικότητα των εκτεινόντων παρεμβαίνει στη ραχιαία κάμψη της ποδοκνημικής, και δακτύλων. Στους περισσότερους ασθενείς βρίσκουμε υπερβολική πελματιαία κάμψη των δακτύλων στην ορθή θέση και βάδιση, κσι σε μερικούς, τα δάκτυλα κάμπτονται και γυρίζουν κάτω από το πόδι και γίνονται επώδυνα. Ένας « απαγωγός δακτύλων » από αφρολέξ βοηθά να χωρίσουν τα δάκτυλα γιατί η απαγωγή του αντιδρά στην πελματιαία κάμψη και μειώνει τη σπαστικότητα των εκτεινόντων σε ολόκληρο το πόδι, και συχνά σε ολόκληρο το σκέλος. Αν θεραπευτή τοποθετήσει το χέρι του κάτω από τις μετατάρσιες κεφαλές του ποδιού του ασθενή, θ βρει ότι υπάρχει δυνατή πίεση και ότι, στην πραγματικότητα, ο ασθενής σπρώχνει το χέρι του θεραπευτή. Αυτή η πίεση κάνει το γόνατο άκαμπτο και εμποδίζει τη ραχιαία κάμψη της ποδοκνημικής και των δακτύλων. Αυτό είναι ένα μεγάλο εμπόδιο για τη φάση της αιώρησης του σκέλους στη βάδιση, καθώς δε μπορεί να απελευθερώσει το γόνατο και το πόδι του για να κάνει ένα βήμα μπροστά. Η πίεση αυτή παρεμβαίνει στη στήριξη του βάρους στη φτέρνα και τη μεταφορά του βάρους από τη φτέρνα στα δάκτυλα.

Στη θεραπεία, επομένως, ο θεραπευτής τοποθετεί το χέρι του κάτω από τις μετατάρσιες κεφαλές του ποδιού του ασθενή, ανυψώνει τα δάκτυλα του και κάμπει ραχιαία τη ποδοκνημική ενώ ο ασθενής στέκεται στη φτέρνα του. Αυτό γίνεται έως ότου ο θεραπευτής δεν αισθάνεται πίεση τότε χαμηλώνεται απαλά το πρόσθιο μέρος του ποδιού του στο πάτωμα και εμποδίζεται η πίεση προς τα κάτω. Τότε γίνεται δυνατή η ραχιαία κάμψη με μεγαλύτερη τροχιά και ζητείται από τον ασθενή να φέρει το βάρος του προς τα εμπρός με το ισχίο σε έκταση, όπως και κατά τη μεταφορά βάρους για να

κάνει ένα βήμα μπροστά με το υγιές σκέλος του. Πρέπει αν αποφευχθεί η υπερέκταση του γόνατος (εικόνα 15).



Εικόνα 15. Βήμα προς τα εμπρός με το προσβεβλημένο σκέλος. Η θεραπεύτρια ελέγχει την πίεση προς τα κάτω του σκέλους του ποδιού. Σημ : Με τον τρόπο αυτό, έλεγχος της σπαστικότητας εκτεινόντων κρατά το γόνατο ευκίνητο.

III. ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΓΙΑ ΒΑΔΙΣΗ.

Δυστυχώς, σε πολλούς ασθενείς δίνεται ένας κηδεμόνας κάτω από το γόνατο, ο οποίος δε θα χρειαζόταν αν γινόταν εξάσκηση στη ραχιαία κάμψη της ποδοκνημικής και των δακτύλων στην όρθια θέση και στη μεταφορά του βάρους στο προσβεβλημένο σκέλος στην αρχή της θεραπείας, π.χ πριν ο ασθενής βαδίσει. Ένας κηδεμόνας μπορεί να είναι απαραίτητος στους ασθενείς, οι οποίοι έχουν μεγάλη απώλεια αισθητικότητας και δεν αισθάνονται ότι η ποδοκνημική τους γυρίζει ανάποδα. Σε μερικές περιπτώσεις, δεν υπάρχει κίνδυνος να αναποδογυρίσει το πόδι με τη μερική σπαστικότητα του σκέλους αλλά, η ενεργητική ραχιαία κάμψη της ποδοκνημικής είναι αδύνατη περισσότερο πέφτει παρά να σπρώχνει προς τα κάτω. Για να κρατηθεί η ποδοκνημική σε κάμψη, μπορεί αν τοποθετηθεί ένας οπίσθιος νάρθηκας, διαμορφωμένος στη κνήμη του σκέλους και στηριγμένος στο παπούτσι αντί του κηδεμόνα κάτω από το γόνατο.

Αν και ο ασθενής μπορεί να αισθάνεται ασφαλέστερος με τον κηδεμόνα και μπορεί αν τον χρησιμοποιεί για περίπατο, έχει ένα αριθμό μειονεκτημάτων όπως:

*Ο ασθενής ο οποίος είναι περισσότερο χαλαρός παρά σπαστικός παρουσιάζει περισσότερη σπαστικότητα καμπτήρων παρά εκτεινόντων στο

ισχίο και στο γόνατο, αν και δε μπορεί να κάνει ραχιαία κάμψη της ποδοκνημικής ενεργητικά. Ο κηδεμόνας, κρατώντας το πόδι σε ραχιαία κάμψη, εμποδίζει τη δραστηριότητα των εκτεινόντων του ισχίου και του γόνατος, το ισχίο παραμένει σε μερική κάμψη και είναι ασταθές. Για να σταθεροποιήσει το γόνατο, ο ασθενής το κλειδώνει σε υπερέκταση.

*Δε μπορεί να αναπτυχθεί ισορροπία στη ποδοκνημική, επειδή η δραστηριότητα και η αισθητικότητα των κινήσεων της ποδοκνημικής είναι περιορισμένες και υπάρχει πιθανότητα αδυναμία των μυών.

*Μπορεί να προκληθεί κλώνος στη ποδοκνημική μέσω αντανακλαστικών διάταξης στους ασθενείς των οποίων η σπαστικότητα είναι μέτρια ή μικρή.

Ο θεραπευτής, ο νοσοκόμος ή οι συγγενείς όταν βαδίζουν με τον ασθενή δε πρέπει αν είναι ποτέ πλάι στην υγιή πλευρά του καθώς ο ασθενής μπορεί αν ισορροπήσει και να ελέγχει τις κινήσεις του από εκείνη τη πλευρά. αν ο ασθενής έχει εξασκηθεί στη μεταφορά βάρους στην όρθια θέση, και είναι ικανός να κάνει μικρά βήματα προς τα πίσω με το υγιές του πόδι, θα πρέπει τότε να είναι σε θέση να χειρισθεί ένα συνηθισμένο περιπατητικό μαστούνι και δε χρειάζεται ένα τρίποδο ή τετράποδο για να ακουμπά πάνω του. (Υπάρχουν και μερικές εξαιρέσεις σ' αυτό, π.χ πολύ ηλικιωμένοι ασθενείς και εκείνη με βαριά αισθητική απώλεια στη προσβεβλημένη πλευρά). Αν ο ασθενής ακουμπά βαριά στο τρίποδο, όλο το βάρος του είναι στον υγιή βραχίονα και σκέλος και ο κορμός του κλίνει προς το τρίποδο όταν κάνει ένα βήμα με το προσβεβλημένο σκέλος (εικόνα 16α). Καθώς κινεί το σκέλος του προς τα μπρος με άκαμπτο το γόνατο και με περιαγωγή του ισχίου, η προσβεβλημένη πλευρά του κορμού του βραχύνεται. Η έλξη των πλαγίων καμπτήρων του κορμού στη προσβεβλημένη πλευρά όταν ανυψώνει τη λεκάνη του ενισχύει τη σπαστικότητα των καμπτήρων του βραχίονα και του χεριού. Ο θεραπευτής δε πρέπει να διδάσκει τον ασθενή να « κλειδώνει το γόνατο του » στην όρθια θέση, καθώς αυτό έχει σαν αποτέλεσμα το « οπίσθιο γόνατο » και είναι δύσκολο να διορθωθεί αργότερα. Αν του ζητηθεί αν εκτείνει το ισχίο του και να το φέρει μπρος τα μπρος, το γόνατο του επίσης εκτείνεται αλλά όχι σε υπερέκταση (εικόνα 16β). Όλες οι ποικίλες φάσεις της βάδισης μπορούν να προετοιμαστούν από την όρθια θέση. Τότε δε θα είναι απαραίτητο να τεθεί νάρθηκας στο γόνατο, ο οποίος θα εμποδίζει την κάμψη του όταν κάνει ένα βήμα και κάνει αναγκαία τη περιαγωγή του σκέλους. Σε μερικές περιπτώσεις, θα ήταν προτιμότερο αν διδαχθεί ο ασθενής να βαδίζει με ελαφρώς λυγισμένα τα γόνατα αλλά μόνο σαν προσωρινό μέτρο.



Εικόνα 16. α. Βάδιση με τρίποδο. Βάρος τελείως στην υγιή πλευρά. Σημ : Βράχυνση προσβεβλημένης πλευράς. β. Κίνηση λεκάνης μπροστά πάνω στο προσβεβλημένο δεξιό σκέλος. Αυτό εμποδίζει υπερέκταση γόνατος. Σημ : Αναστολή σπαστικότητας καμπτήρων του βραχίονα. Ο ασθενής κινεί το κορμό του πάνω στα άκρα.

Η εξάσκηση στη βάδιση πρέπει να γίνει από την αρχή και να μην επιτραπεί στον ασθενή να χρησιμοποιήσει μπαστούνι, έτσι ώστε να αναπτυχθεί ένα συμμετρικό πρότυπο βάδισης με στήριγμα βάρους στο προσβεβλημένο σκέλος. (Ωστόσο, ο ασθενής θα πρέπει να βοηθηθεί από το φυσικοθεραπευτή για να αποκτήσει την απαραίτητα ισορροπία και αν μην υπάρχει ο φόβος πεσίματος). Πολλοί ασθενείς τότε θα μπορούν να βαδίσουν χωρίς μπαστούνι , τουλάχιστο το σπίτι, αν και μερικοί ασθενείς μπορεί να το χρειάζονται όταν περπατούν έξω από το σπίτι.

Με σκοπό να προετοιμαστεί για μία φυσιολογική βάδιση, θα πρέπει να εξασκηθεί στη βάδιση, ορθοστάτηση και μεταφορά βάρους. Για τη φάση της αιώρησης του σκέλους, ο ασθενής χρειάζεται απελευθέρωση από τη σπαστικότητα του ισχίου, γόνατος και ποδοκνημικήσγια να σηκώσει το σκέλος του και να κάνει ένα βήμα.

Χρειάζεται επίσης έλεγχο στο εκτεταμένο σκέλος του όταν βάζει το πόδι του κάτω στο πάτωμα. Αν εξασκηθεί σ' όλα αυτά πρώτα στην όρθια θέση, θα αναπτύξει ένα καλύτερο πρότυπο βάδισης παρά όταν αρχίζει αν βαδίζει αμέσως χωρίς τον απαραίτητο έλεγχο του σκέλους του. Όταν αναλύουμε τις δυσκολίες του ασθενούς στη βάδιση βρίσκουμε δύο κύρια προβλήματα :

***Στην όρθια θέση, βρίσκουμε υπερβολική σύσπαση αμφοτέρων προτύπων κάμψης και έκτασης που εμποδίζουν τη κίνηση. Αυτό επιτρέπει στον ασθενή να στηρίζει το βάρος του στο προσβεβλημένο σκέλος στιγμιαία, αλλά ακινητοποιεί το άκρο και αποκλείει όλες τις αντιδράσεις ισορροπίας. (Συν- σύσπαση μετρίου βαθμού παίζει φυσιολογικό ρόλο στις κινήσεις μας και είναι απαραίτητη για να μας δώσει σταθερότητα για αν διατηρήσουμε τη**

στάση μας ενάντια βαρύτητα, για αν δώσει σταθερότητα σε κινούμενα τμήματα του σώματος, για στήριξη βάρους καις το βραχίονα, για μεταφορά βαρών).

*Στη φάση αιώρησης, κατά τη κίνηση του ελεύθερου από βάρος προσβεβλημένου σκέλους για να κάνει ένα βήμα με ένα ευκίνητο γόνατο, ώστε να μη χρησιμοποιεί την περιαγωγή του σκέλους στο ισχίο με τη λακάνη ανυψωμένη στη προσβεβλημένη πλευρά.

ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΔΥΟ ΤΥΠΟΙ ΑΣΘΕΝΩΝ.

*Εκείνοι οι ασθενείς με σπαστικότητα εκτεινόντων και καμπτήρων, αλλά υπερέχουσα εκτατική υπερτονία του σκέλους, π.χ υπερβολική συν-σύσπαση. Μπορούν να σταθούν όρθιοι και να στηρίξουν κάποιο βάρος στιγμιαία όταν βαδίζουν με ένα άκαμπτο σκέλος. Αυτοί οι ασθενείς έχουν μεγάλα προβλήματα με τη φάση αιώρησης του σκέλους στη βάδιση.

*Αντίθετα, άλλοι ασθενείς με μετριότερο βαθμό σπαστικότητας και λίγη σύσπαση μπορούν να βαδίζουν και να κινούν το ελεύθερο από το βάρος σκέλος, αλλά μόνο με ένα ολικό πρότυπο κάμψης και έκτασης. Μπορεί αν έχουν αρκετά καλή φάση αιώρησης, αλλά δεν μπορούν να σταθούν με ασφάλεια στο προσβεβλημένο σκέλος και όταν στηρίζουν το βάρος είναι ασταθείς.

Αμφότεροι τύποι ασθενών έχουν προβλήματα ισορροπίας, οι πρώτοι λόγω έλλειψης κινητικότητας και οι άλλοι λόγω έλλειψης σταθερότητας. Επομένως, αν η σπαστικότητα των εκτεινόντων είναι έντονη, ο ασθενής έχει περισσότερη δυσκολία με τη φάση αιώρησης παρά με την ορθοστάτηση και τη στήριξη βάρους, αν και η ισορροπία και η μεταφορά βάρους είναι προβλήματα : το γόνατο και η ποδοκνημική είναι πολύ άκαμπτα για να κάνουν ένα βήμα. Ασθενείς με ελαφρά μόνο σπαστικότητα εκτεινόντων, αλλά με τάση κάμψης και απαγωγής του σκέλους θα έχουν ορθοστάτηση και στήριξη βάρους περισσότερο προβληματικές. Αυτοί οι ασθενείς μπορούν εύκολα να ανυψώσουν το σκέλος για ένα βήμα, αλλά τείνουν να σωριασθούν όταν στέκονται και σηκώνουν το υγιές σκέλος για να κάνουν ένα βήμα. Αμφότερες η ορθοστάτηση και η φάση αιώρησης πρέπει να προετοιμασθούν καλά πριν αποκτηθεί ένα καλό πρότυπο βάδισης.

IV. Η ΟΡΘΙΑ ΘΕΣΗ.

Ο ασθενής τείνει να κρατά το σκέλος του άκαμπτο σε έκταση και σπρώχνει με τις κεφαλές των μεταταρσίων και τα δάκτυλα ενάντια στο πάτωμα, πράγμα που εμποδίζει τη ραχιαία κάμψη της ποδοκνημικής για να επιτρέψει τη μεταφορά του βάρους στο προσβεβλημένο πόδι κατά τη βάδιση. Για να κρατήσει τη φτέρνα του στο πάτωμα λόγω μη αρκετής ραχιαίας κάμψης, κάνει υπερέκταση στο γόνατο του και κάμπτει το ισχίο. Το σκέλος του είναι άκαμπτο και, επομένως, δε μπορεί να ισορροπήσει με ασφάλεια πάνω του όταν σηκώνει το υγιές σκέλος του για να κάνει ένα βήμα μπροστά. Ακόμη και όταν στέκεται και στα δύο του πόδια, φοβάται να μεταφέρει όλο του το βάρος από το υγιές σκέλος στο προσβεβλημένο. Συνήθως στέκεται με όλο του το βάρος στο υγιές πόδι, με το προσβεβλημένο σε απαγωγή και χωρίς καθόλου βάρος. Είναι δύσκολο για τον ασθενή να σταθεί με τα πόδια παράλληλα και κοντά το ένα στο άλλο, αλλά είναι το πρώτο του μέσο για να στηρίξει κάποιο βάρος στο προσβεβλημένο σκέλος του.

Στη θεραπεία, στέκεται μπροστά από το κρεβάτι, με τα πόδια του κοντά το ένα με το άλλο. Ο θεραπευτής στέκεται προς τη προσβεβλημένη πλευρά του. Με το ένα χέρι του τον στηρίζει κάτω από τη μασχάλη του για να κρατήσει την ωμική ζώνη ανυψωμένη και με το άλλο του το χέρι στηρίζει το καρπό και τον αγκώνα σε έκταση. Ζητείται από τον ασθενή να κινήσει το ισχίο του προς το θεραπευτή και βοηθείται να μεταφέρει όλο του το βάρος του προς τη προσβεβλημένη πλευρά. Όταν αισθανθεί ασφαλής, του ζητείται να κάνει μικρά βήματα προς τα μπρος και πίσω με το υγιές του σκέλος. Καθώς έρχεται προς τα πίσω, το υγιές πόδι πρέπει να κινηθεί αρκετά πίσω από το προσβεβλημένο. Δε πρέπει να κάμψει το κορμό του προς τα μπρος και να κάμψει και το ισχίο του, αλλά να το συγκρατήσει σε έκταση καθώς αυτή η κίνηση εξουδετερώνει την υπερέκταση του γόνατος. Με τον τρόπο αυτό, μαθαίνει να μεταφέρει το βάρος του πάνω στο σταθερό σκέλος και να ελέγχει κάθε φάση.

Όταν είναι σε θέση βηματισμού, του ζητείται να διατηρήσει όλο το βάρος του και να ισορροπήσει πάνω στο προσβεβλημένο σκέλος με το υγιές πόδι μπροστά. Τότε πρέπει να μεταφέρει βάρος προς τα μπρος στο υγιές σκέλος αφήνοντας το προσβεβλημένο σκέλος πίσω με τη φτέρνα στο πάτωμα. Τα μεγαλύτερα προβλήματα ισορροπίας συμβαίνουν όταν πρέπει να έχει όλο του το βάρος στο προσβεβλημένο σκέλος ενώ το υγιές πόδι παραμένει μπροστά, τείνει να πέσει προς τα πίσω αν κάμψει το προσβεβλημένο ισχίο. Μερικές μεμονωμένες κινήσεις του γόνατος εναλλάσσοντας τη κάμψη με έκταση πρέπει να γίνονται για να εξασφαλίσουν κινητικότητα στο σκέλος που στηρίζει το βάρος.

Για να αποκτηθεί στήριξη βάρους και μεταφορά βάρους και ισορροπία στην όρθια θέση κατά τη βάδιση, ο ασθενής κάνει βήματα μπρος και πίσω, αλλά αγγίζει στο πάτωμα μόνο ελαφρά με το υγιές πόδι του. Το βάρος του σώματος παραμένει στο προσβεβλημένο σκέλος ενώ το μεταφέρει μπρος και πίσω πάνω στο σκέλος που στηρίζει το βάρος. Η ίδια διαδικασία μπορεί να χρησιμοποιηθεί ενώ ο ασθενής βαδίζει ζητώντας του να αγγίζει το πάτωμα ελαφρά με το υγιές πόδι του μία με δύο φορές, πριν κάνει ένα βήμα, ή χωρίς να βάλει το βάρος του σε εκείνο το σκέλος. Με τον τρόπο αυτό, διατηρείται σταθερή στήριξη βάρους στο προσβεβλημένο σκέλος κατά τη μεταφορά βάρους στη βάδιση.

V. Η ΦΑΣΗ ΑΙΩΡΗΣΗΣ.

Όταν το προσβεβλημένο σκέλος του ασθενούς είναι άκαμπτο σ' έκταση και το πόδι του σπρώχνει το πάτωμα, είναι δύσκολο γι' αυτό να το φέρει μπροστά ή πίσω για να το κάνει ένα βήμα χωρίς να ανυψώσει τη λεκάνη και να κάνει περιαγωγή του σκέλους. Δε πρέπει να του επιτραπεί να ανυψώσει πολύ το σκέλος γιατί το κάνει αυτό τραβώντας τη λεκάνη του προς τα πάνω. Αντί γι αυτό, πριν κάνει ένα βήμα, πρέπει να βοηθήσει να απελευθερωθεί το γόνατο του και να το λυγίσει ελαφρά, με τη λεκάνη του χαμηλωμένη, και μετά να φέρει το λυγισμένο γόνατο του μπροστά. Έχουν ήδη γίνει εκλεκτικές κινήσεις γόνατος με τον ασθενή να στέκεται όρθιος στο προσβεβλημένο σκέλος, αλλά με λυγισμένο το γόνατο και έκταση στο ισχίο όταν το προσβεβλημένο σκέλος είναι πίσω από το υγιές. Έχει ήδη εξασκηθεί στη έκταση του ισχίου με λυγισμένο το γόνατο σε ύπτια θέση και θα πρέπει τώρα να εξασκηθεί ξανά με το σκέλος πιο χαμηλά από το κρεβάτι, και με το ισχίο σε έκταση και το γόνατο σε κάμψη. Σε ένα νεότερο ασθενή, μπορεί να γίνει αυτό και από πρηνή θέση. Ο θεραπευτής λυγίζει το γόνατο του ασθενούς ακριβώς έως ότου δε θα υπάρχει αντίσταση στη κάμψη. Μετά του ζητείται από τον ασθενή να το κρατήσει σε διάφορους βαθμούς κάμψης όταν το σκέλος βαθμιαία εκτείνεται από το θεραπευτή.

Ο ασθενής τώρα θα πρέπει να σταθεί με όλο του το βάρος στο υγιές σκέλος, το προσβεβλημένο λίγο προς τα πίσω. Του ζητείται να χαλαρώσει και να λυγίσει το προσβεβλημένο γόνατο, κάνοντας προσαγωγή μηρού έτσι ώστε το γόνατο να έρθει κοντά στο υγιές. Το πόδι του παραμένει στο πάτωμα με πρηνισμό. Αυτό του δίνει ένα πρότυπο προσαγωγής με το γόνατο σε κάμψη και τη λεκάνη του χαμηλωμένη. Το σκέλος είναι τώρα χαμηλωμένο και σε θέση να κάνει ένα βήμα μπροστά. Ωστόσο, όταν αρχίσει να κάνει να κάνει ένα βήμα, μπορεί αν υπάρχει λίγη πίεση των δακτύλων στο πάτωμα, πράγμα που μπορεί να προκαλέσει υπτιασμό ποδιού και

ακαμψία γόνατος. Δε μπορεί τότε να απελευθερώσει και να λυγίσει το γόνατο ή να κάνει ραχιαία κάμψη της ποδοκνημικής και των δακτύλων για ένα φυσιολογικό βήμα μπροστά. Είναι αναγκασμένος να κάνει ένα βήμα με άκαμπτο το γόνατο και το πόδι σε πελματιαία κάμψη. Για να μη σέρνει τα δάκτυλα του στο πάτωμα, πρέπει να σηκώνει τη λεκάνη του προς τα πάνω και α περιαγάγει το σκέλος. Ο θεραπευτής, επομένως, σηκώνει το πόδι του από το πάτωμα, τόσο ώστε να χρειασθεί ο ασθενής για να κάνει ένα βήμα μπροστά, και να εξετάσει την αντίσταση στη κίνηση αυτή. Τοποθετεί το πόδι του ασθενή ξανά κάτω, ζητώντας από τον ασθενή να μη το σπρώξει προς τα κάτω. Του ζητείται μετά, να ανυψώσει το πόδι χωρίς να υψώσει τη λεκάνη προς τα πάνω, αλλά καθώς ο ασθενής κάνει τη κίνηση αυτή, ο θεραπευτής μπορεί και πρέπει να ελέγξει το πόδι του και να εμποδίσει τον υπτιασμό.

Ο ασθενής θα πρέπει να εξασκηθεί αν κάνει μικρές εναλλασσόμενες κινήσεις κάμψης και έκτασης στο γόνατο, ενώ κρατεί το πόδι στο έδαφος. Όταν μπορεί αν κάνει αυτή τη κίνηση χωρίς να γίνεται το γόνατο άκαμπτο, του ζητείται να κάνει ένα βήμα μπροστά. Ο θεραπευτής μπορεί να καθοδηγήσει το πόδι του, ελέγχοντας την ραχιαία κάμψη δακτύλων για να εμποδίσει τον υπτιασμό και την πίεση ενάντια στο πάτωμα όταν ο ασθενής τοποθετεί το πόδι μπροστά και κάτω. Σαν μια πρόοδος, μπορεί να ασκηθεί η ίδια διαδικασία με το σκέλος του ασθενούς μακρύτερα πίσω από το υγιές, στη θέση που θα χρειασθεί για να κάνει ένα μεγάλο βήμα. Η απελευθέρωση από τη σπαστικότητα των εκτεινόντων του γόνατος είναι πιο δύσκολη καθώς και το ισχίο είναι σε πλήρη έκταση και τα δάκτυλα είναι πιθανόν να πιέσουν το πάτωμα (εικόνα 17).



Εικόνα 17. Κάμψη γόνατος του προσβεβλημένου σκέλους όταν είναι αρκετά πίσω στην προετοιμασία για μεγάλα βήματα. Κάμψη γόνατος προσβεβλημένου σκέλους είναι δυσκολότερη λόγω αυξημένης έκτασης του ισχίου με σπαστική έκταση. Τράβηγμα προς τα πάνω της λεκάνης εμποδίζεται από τη θεραπεύτρια.

Όταν τοποθετηθεί το πόδι του κάτω και μπροστά, ο ασθενής πρέπει να μάθει να ελέγχει το βάρος του σκέλους του καθώς το χαμηλώνει προς το πάτωμα μαλακά. Δε πρέπει να κάνει άκαμπτο το γόνατο και το πόδι καθώς ακουμπά στο πάτωμα, γιατί αυτό θα προκαλέσει πελματιαία κάμψη και υπτιασμό της ποδοκνημικής και θα κάνει αδύνατη τη κίνηση στα δάκτυλα και της φτέρνας στο πάτωμα. Αν το πόδι του είναι άκαμπτο όταν ακουμπά στο πάτωμα, η πλήρης ραχιαία κάμψη για μεταφορά βάρους στο σκέλος του που στηρίζεται θα είναι αδύνατη. Μετά, ο αχίλλειος τένοντας γίνεται σφικτός και ο ασθενής κάνει υπερέκταση το γόνατο του. Μερικοί ασθενείς αποφεύγουν το πρόβλημα της τοποθέτησης της φτέρνας στο πάτωμα κρατώντας το εκτεταμένο σκέλος σε έξω στροφή και απαγωγή του ισχίου. Έξω στροφή και απαγωγή ανήκουν στην ολική συνεργία κάμψης και διασπών την ολική συνέργια έκτασης με προσαγωγή και πελματιαία κάμψη και υπτιασμό του ποδιού. Με τον τρόπο αυτό, γίνεται δυνατή αρκετή ραχιαία κάμψη και υπτιασμό του ποδιού. Με τον τρόπο αυτό, γίνεται δυνατή αρκετή ραχιαία κάμψη με πρηγισμό του ποδιού, έτσι ώστε ο ασθενής μπορεί να βάλει κάτω τη φτέρνα του παρ' όλο ότι το γόνατο παραμένει άκαμπτο σε έκταση. Ωστόσο, η περιαγωγή και η ανύψωση της λεκάνης θα είναι ακόμη απαραίτητες για να μη σέρνεται το πόδι στο πάτωμα, αλλά είναι ανεπιθύμητες επειδή τείνουν να διαιωνίσουν το παθολογικό πρότυπο βάρδισης.

Έχει γίνει εξάσκηση στον έλεγχο της σπαστικότητας των εκτεινόντων του σκέλους προηγούμενος στην ύπτια και καθιστή θέση, αλλά τώρα γίνεται

στην όρθια θέση και κατά τη βάρδιση. Αφού ο ασθενής έχει κινήσει το σκέλος του μπροστά, οδηγώντας με το γόνατο και χωρίς να το ανυψώσει παραπάνω από ότι θα έκανε για ένα φυσιολογικό βήμα, πρέπει να χαμηλώσει το πόδι του στο πάτωμα πολύ αργά. Είναι άχρηστο να ενθαρρύνεται ο ασθενής να ανυψώσει το σκέλος του ψηλά, για να χρησιμοποιήσει μόνο ένα ολικό πρότυπο κάμψης με μεγάλη προσπάθεια και ο βραχίονας θα καμφθεί και θα γίνει σπαστικός. Θα πρέπει να χαμηλώσει το σκέλος του σπρώχνοντας το πόδι του προς τα κάτω και μπροστά, με πρώτα τα δάκτυλα, και θα έχει δυσκολία στην τοποθέτηση της φτέρνας του μετά κάτω. Στη φυσιολογική βάρδιση, δε σηκώνουμε το σκέλος μπροστά, αλλά το φέρνουμε προς τα μπρος, οδηγώντας το γόνατο σε κάμψη και ραχιαία κάμψη της ποδοκνημικής και των δακτύλων. Ο θεραπευτής όταν ζητά από τον ασθενή να κάνει ένα βήμα, ελέγχει το πόδι σε ραχιαία κάμψη και ελέγχει αν υπάρχει οποιαδήποτε πίεση του ποδιού πάνω στο χέρι του. Όταν ο θεραπευτής την πίεση, ζητά από τον ασθενή να σηκώσει το πόδι του πάλι για ένα λεπτό πριν το τοποθετήσει κάτω έτσι ώστε η σπαστικότητα των εκτεινόντων να ανασταλεί. Όταν το πόδι ακουμπά στο πάτωμα χωρίς βάρος, θα πρέπει ο ασθενής να εκτελέσει μεμονωμένες κινήσεις του γόνατος του επανειλημμένα για να κρατήσει το σκέλος ευκίνητο για να κάνει ένα βήμα προς τα πίσω οδηγώντας τώρα με τη φτέρνα. Ενώ το γόνατο είναι ευκίνητο, του ζητείται να κάνει πολύ μικρά βήματα προς τα μπρος και πίσω χωρίς να παίρνει βάρος στο σκέλος και χωρίς να ανυψώσει το ισχίο του. Αν είναι απαραίτητο, ο θεραπευτής κρατάει τη λεκάνη κάτω από τη προσβεβλημένη πλευρά για να διευκολύνει τις ανεξάρτητες κινήσεις του γόνατος. Αυτή η διαδικασία μπορεί να συμπεριληφθεί και στο πρότυπο βάρδισης. Ζητείται από τον ασθενή να ακουμπήσει στο πάτωμα ελαφρά με τα δάκτυλα του αιωρούμενου σκέλους πριν βάλει σ' αυτό. Με τον τρόπο αυτό, ελέγχει την υπερβολική δραστηριότητα εκτεινόντων και κρατά το σκέλος ελεύθερο για να κινηθεί για το επόμενο βήμα.

Ένας καλός τρόπος για τη βελτίωση της βάρδισης του ασθενούς είναι να ζητηθεί από τον ασθενή να σταθεί σε μικρή βάση με τα πόδια του παράλληλα, και να τρέψει τη λεκάνη του, π.χ να ρολάρει τη πάνω στα άκρα, για μερικά δευτερόλεπτα. Αυτό ακολουθείται από μερικά βήματα με βελτιωμένο συγχρονισμό, μετά από τα οποία η βελτιωμένη βάρδιση θα χειροτερεύσει πάλι. Πρέπει τότε να ξανασταθεί ακίνητος, και να επαναλάβει τη στροφή της λεκάνης πριν κάνει το επόμενο βήμα. Η προσβεβλημένη πλευρά πρέπει να έλθει πολύ μπροστά κατά τη στροφή αυτή. Η στροφή αναστέλλει το σπαστικό πρότυπο και δίνει στον ασθενή αμφίπλευρη λειτουργία αντί του ασύμμετρου προτύπου το οποίο χρησιμοποιούσε

προηγούμενως. Οι δύο πλευρές του σώματος αλληλοεπηρεάζονται τότε και δεν ενεργούν χωριστά πλέον.

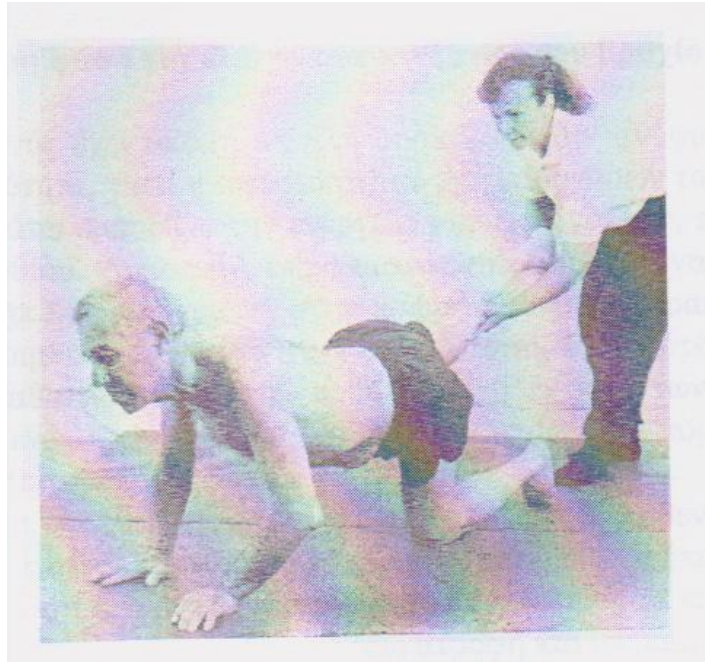
Είναι συνήθως ευκολότερο για τον ασθενή να βαδίζει στο πλάι πάνω στη γραμμή, αν ο θεραπευτής τον θέλει να κινήσει το γόνατο του, παρά να βαδίζει προς τα πίσω, ειδικά αν βαδίζει στο πλάι προς την υγιή πλευρά. το πλεονέκτημα κατά τη βάρδιση στο πλάι προς την προσβεβλημένη πλευρά είναι ότι ο ασθενής πρέπει να στηρίζει όλο του το βάρος στο προσβεβλημένο σκέλος. Ωστόσο, ο θεραπευτής πρέπει να είναι βέβαιος ότι ο ασθενής δε θα τοποθετεί το προσβεβλημένο σκέλος του μπροστά από τη γραμμή.

VI. ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΤΗΝ ΠΡΗΝΗ ΚΑΙ ΓΟΝΑΤΙΣΤΗ ΘΕΣΗ.

Η θεραπεία στη πρηνή και στο γονάτισμα είναι περιορισμένης αξίας στους μεγαλύτερους σε ηλικία ασθενείς με ημιπληγία, πολύ από τους οποίους έχουν κυκλοφορικά προβλήματα και δεν μπορούν να ανεχθούν το ξάπλωμα στη πρηνή θέση. Το γονάτισμα είναι συχνά ενοχλητικό ή επώδυνο γι' αυτούς οι οποίοι έχουν αρθρίτιδα και άκαμπτα γόνατα, ή γι' αυτούς που είναι πολύ βαρείς και πιθανόν να είχαν δυσκολία να καθίσουν στο πάτωμα και να ξανασηκωθούν ακόμη και χωρίς ημιπληγία. Πολλά από τα πλεονεκτήματα που μπορούν να αποκτηθούν στη πρηνή θέση και στη γονατιστή θέση μπορούν επίσης να αποκτηθούν μέσα στις λειτουργικές δραστηριότητες της καθημερινής ζωής, π.χ στήριξη στο αντιβράχιο και κινήσεις του αγκώνα του χεριού μπορούν να γίνουν όταν ο ασθενής κάθεται στο τραπέζι και με στήριξη στον εκτεταμένο βραχίονα όταν στέκεται μπροστά σε ένα τοίχο ή τραπέζι.

Είναι σημαντικό, ωστόσο, και αν είναι δυνατόν όλοι οι ασθενείς να διδαχθούν πώς να σηκώνονται από το πάτωμα στη περίπτωση πεσίματος. Πρέπει να μάθουν να ανακάθονται προς την υγιή πλευρά, να σηκώνονται στο ημί – γονάτισμα με το υγιές σκέλος μπροστά, να στηρίζονται με το υγιές χέρι, και έτσι αν σταθούν όρθιοι. Θεραπεία στα τέσσερα, γονάτισμα και ημι – γονάτισμα θα βοηθήσει για την εξάσκηση της ανόρθωσης από το πάτωμα και θα κάνει τον ασθενή λιγότερο φοβισμένο για το πέσιμο. Θεραπεία στη γονατιστή θέση είναι επίσης σημαντική για στήριξη στο προσβεβλημένο σκέλος χωρίς τη χρησιμοποίηση της ολικής συνέργειας των εκτεινόντων και βοηθά επίσης στη χρησιμοποίηση του βραχίονα και του χεριού στην έκταση για στήριξη και ισορροπία. Ωστόσο, η θεραπεία είναι χρήσιμη στο γονάτισμα μόνο για τους νεότερους και πιο κινητικούς ασθενείς. Ο ασθενής διδάσκεται να κατεβαίνει στο πάτωμα στα χέρια και στα γόνατα του αφού πρώτα λυγίσει το προσβεβλημένο σκέλος και αμέσως βάλει βάρος πάνω

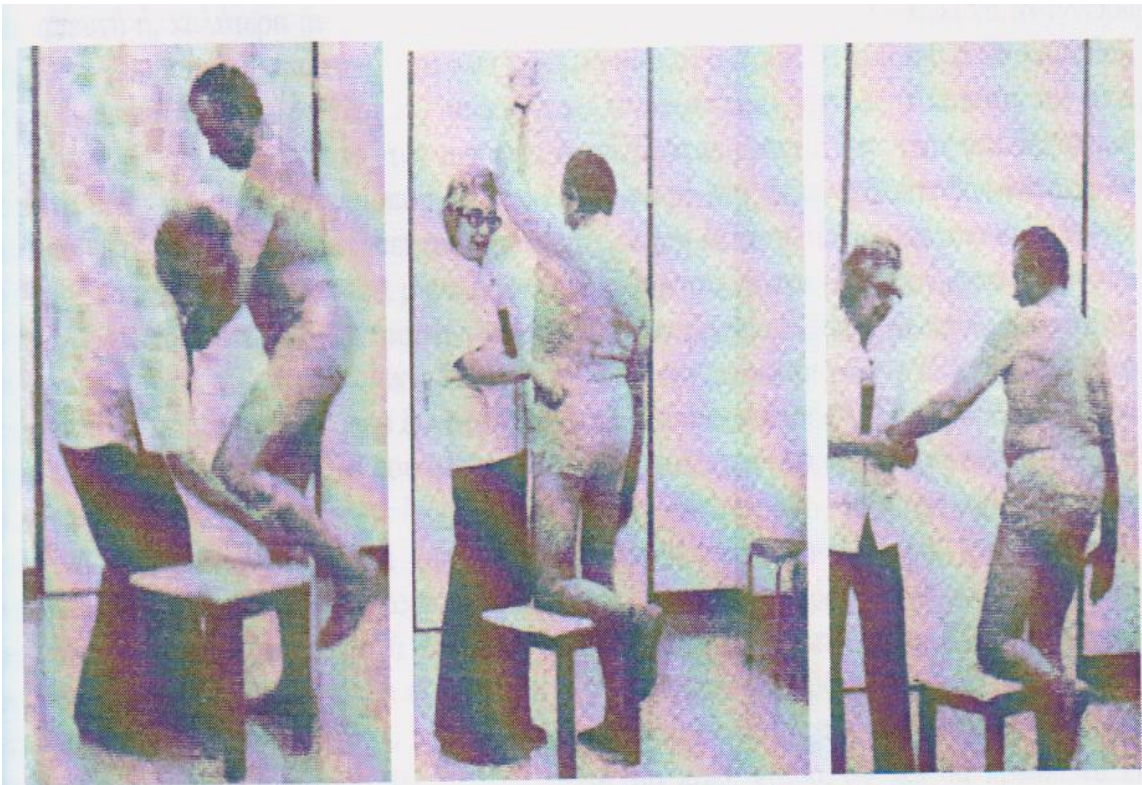
του. Αν είναι απαραίτητο, ο προσβεβλημένος βραχίονας πρέπει να στηρίζεται με τον αγκώνα σε έκταση και το χέρι να είναι επίπεδο τοποθετημένο στο πάτωμα με τα δάκτυλα σε έκταση και τον αντίχειρα σε απαγωγή. Το βάρος του σώματος πρέπει να είναι πάνω στο προσβεβλημένο βραχίονα και σκέλος. Του ζητείται να κινηθεί μπρος και πίσω από πλευρά σε πλευρά, για να αποκτήσει κινητικότητα και αντιδράσεις ισορροπίας. Αργότερα, το υγιές σκέλος ή ο βραχίονας ανυψώνεται και ο ασθενής πρέπει να στηριχθεί κυρίως στη προσβεβλημένη πλευρά του (εικόνα 18).



Εικόνα 18. Κίνηση εμπρός και πίσω, ισορροπώντας στο προσβεβλημένο γόνατο.

Από το γονάτισμα στα τέσσερα, ο ασθενής ενθαρρύνεται να σηκώσει τη κεφαλή του και το κορμό του έτσι ώστε να σταθεί στα γόνατα μόνο. Ωστόσο, συχνά του είναι δύσκολο να έχει πλήρη έκταση ισχίων στη θέση αυτή, ειδικά από τη μεριά του προσβεβλημένου ισχίου, και υπάρχει επίσης, και μία τάση σ' αυτό να βάλλει λιγότερο βάρος στο προσβεβλημένο ισχίο παρά στο υγιές. Για αν αποκτήσει πλήρη έκταση, οι βραχίονες του ασθενούς πρώτα ανυψώνονται σε έξω στροφή, και μετά τα χέρια του τοποθετούνται πάνω στους ώμους του θεραπευτή, ο οποίος στέκεται μπροστά του. Μετά ο θεραπευτής στέκεται πλάι στη προσβεβλημένη πλευρά και κινεί το προσβεβλημένο βραχίονα προς τα κάτω, στο πλάι του, κρατώντας τον αγκώνα σε έκταση, το χέρι στηριγμένο και με τον καρπό του σε πλήρη έκταση. Γίνεται τότε εξάσκηση στη μεταφορά βάρους από πλευρά σε πλευρά, με το θεραπευτή να κινεί το σώμα του ασθενούς όσο το δυνατόν μακρύτερα προς την προσβεβλημένη πλευρά για αν ενθαρρύνει

ισορροπιστικές αντιδράσεις του προσβεβλημένο σκέλους. Μπορεί να εξασκηθεί σ' αυτή τη διαδικασία καθώς στέκεται ο ασθενής στο πλάι μίας καρέκλας ή σκαμνιού ή με το προσβεβλημένο σκέλος στηριζόμενο στο κάθισμα. Αυτό κάνει έκταση ισχίου και επίσης στήριξη βάρους πάνω στο προσβεβλημένο ισχίο ευκολότερη παρά το γονάτισμα στο πάτωμα. Για να αποκτηθεί πλήρης στήριξη του βάρους και ισορροπία, ζητείται από τον ασθενή να κάνει μικρά βήματα προς τα πίσω με το υγιές σκέλος. Αύξηση της σπαστικότητας των καμπτήρων του βραχίονα πρέπει να εμποδιστεί με έλεγχο του αγκώνα και του καρπού σε έκταση είτε στο πλάι ή με ανύψωση πάνω από την κεφαλή του (εικόνα 19 α, β και γ).



Εικόνα 19. α. Η θεραπεύτρια βοηθά να τοποθετηθεί το γόνατο του ασθενούς πάνω στο σκαμνί (αριστερή ημιπληγία). **β.** Έκταση ισχίου με το γόνατο σε κάμψη πάνω στο σκαμνί. **γ.** Μικρά βήματα εμπρός και πίσω με το υγιές σκέλος ενώ το προσβεβλημένο παραμένει πάνω στο σκαμνί. **Σημ :** Η κίνηση αυτή εξασκεί στη στήριξη βάρους στην προσβεβλημένη πλευρά.

VII. ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΤΗ ΔΕΥΤΕΡΗ ΦΑΣΗ ΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟ ΤΩ ΚΙΝΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΒΡΑΧΙΟΝΑ.

Στη φάση αυτή, ο ασθενής έχει ακόμη μεγάλη δυσκολία στην ανύψωση και συγκράτηση του βραχίονα ενάντια στη βαρύτητα, γιατί η σπαστικότητα των καμπτήρων του κορμού και της ωμικής ζώνης με πίεση προς τα κάτω εμποδίζει την ενέργεια των εκτεινόντων, π.χ πρόσθιου οδοντωτού, δελτοειδούς και υπερακανθίου. Αναστολή της σπαστικότητας μπορεί αν κατορθωθεί ευκολότερα στην ύπτια θέση, όπως έχει ήδη περιγραφεί στη πρώτη φάση της θεραπείας και αυτό πρέπει συνεχισθεί για την προετοιμασία της εργασίας στην όρθια θέση. Ευκολότερα αποκτάται αυτή στην όρθια θέση παρά στη καθιστή, γιατί στην όρθια θέση η έκταση των ισχίων διευκολύνει την ανύψωση των βραχιόνων, ενώ στη καθιστή θέση η κάμψη των ισχίων και του κορμού κάνει την αναστολή της σπαστικότητας των βραχιόνων πιο δύσκολη.

Για να μπορέσει να κάνει την ανύψωση του βραχίονα δυνατή, ο ασθενής πρέπει πρώτα να είναι ικανός να τον συγκρατεί σε διάφορες θέσεις όταν τον χαμηλώνει. Πρέπει να εκτείνει τον αγκώνα και να τον κρατάει σε έκταση σ' όλη τη διάρκεια της κίνησης προς τα κάτω. Αλλά η έκταση μόνη της δεν είναι αρκετή. Ο βραχίονας πρέπει να είναι σε έξω στροφή και υπτιασμό, καθώς η έσω στροφή και ο πρηνισμός είναι τμήμα του προτύπου της κάμψης το οποίο εξουδετερώνει την ανύψωση και τη συγκράτηση του βραχίονα επάνω. Ο έλεγχος για τη συγκράτηση του βραχίονα ψηλά στον ώμο είναι ευκολότερος όταν ο βραχίονας πάγια παρά μπροστά και κάτω. Αυτό γίνεται γιατί ή έκταση με έξω στροφή και υπτιασμό μπορεί αν διατηρηθεί ευκολότερα από τα πλάγια παρά από τα μπροστά.

Στην ύπτια θέση, όρθια και καθιστή είναι ευκολότερο για τον ασθενή να συγκρατήσει το βραχίονα του ενάντια στη βαρύτητα παρά να τον ανυψώσει. Αν μπορεί να ελέγξει το βάρος του βραχίονα του προς τα κάτω, μπορεί επίσης να μάθει να τον σηκώνει από οποιοδήποτε σημείο στο οποίο μπορεί να το συγκρατήσει. Αν ο βραχίονας τραβά προς τα κάτω σ' οποιοδήποτε στάδιο τη κίνησης, ο θεραπευτής θα αισθανθεί τη πίεση προς τα κάτω ενάντια στη στήριξη του (η οποία πρέπει αν είναι πολύ ελαφριά) και η κίνηση πρέπει αμέσως να αντιστραφεί προς τα πάνω, είτε από το θεραπευτή ή ακόμη καλύτερα από τον ίδιο τον ασθενή. Γρήγορα μαθαίνει να αναγνωρίζει τη στιγμή που συμβαίνει η σπαστικότητα των καμπτήρων και ο αγκώνας του τείνει να καμφθεί. Στην αρχή, ο θεραπευτής κρατά το χέρι του ασθενούς με το καρπό και τα δάκτυλα του σε έκταση, τον αντίχειρα σε απαγωγή. Ο ασθενής εκτείνει τον αγκώνα, σπρώχνοντας ενάντια στο χέρι του θεραπευτή. Θα πρέπει να είναι ικανός να χρησιμοποιήσει ενδιάμεση

πίεση για να προκαλέσει ενεργητική έκταση. Όταν ο ασθενής μπορεί να κρατήσει τον αγκώνα του σε πλήρη έκταση, ο θεραπευτής κινεί το χέρι του αργά προς το πλάι και κάτω, αλλά μόνο όσο θα είναι δυνατό να κρατήσει τον αγκώνα σε έκταση ο ασθενής. Ζητείται από τον ασθενή να κινήσει το βραχίονα του προς τα πάνω πάλι. Βαθμιαία, σε ολόκληρη την τροχιά της κίνησης εκτελείται πλήρη οριζόντια απαγωγή. Η κίνηση μετά γίνεται διαγώνια προς τα μπρος, όσο είναι δυνατή να διατηρηθεί η έξω στροφή. Σαν πρόοδο, ο θεραπευτής κρατά πολύ ελαφρά τα δάκτυλα του ασθενή, για να εμποδίσει να γίνει κάμψη έως ότου, τελικά, μπορεί να τραβήξει το χέρι του σε διάφορα σημεία της κίνησης προς τα κάτω, και ο ασθενής είναι ικανός, να ελέγξει το βραχίονα του σε κάθε στάδιο. Αυτό ονομάζεται τοποθέτηση. Σ' οποιοδήποτε σημείο ο ασθενής μπορεί να σταματήσει τη κίνηση προς τα κάτω, και θα πρέπει να είναι ικανός να ανυψώσει ξανά το βραχίονα του προς τα πάνω από το σημείο αυτό. Κίνηση ίσια προς τα μπρος και κάτω ενώ συγκρατεί και ελέγχει το βραχίονα είναι πιο δύσκολη και θα πρέπει να γίνεται με τον ώμο του ασθενούς συγκρατημένο προς τα μπρος, αποφεύγοντας την έσω στροφή. Πλήρης έξω στροφή και υπτιασμός, ωστόσο, θα είναι αδύνατα για πολύ καιρό, αν και θα πρέπει να είναι ο τελικός στόχος.

Αν ο βραχίονας του ασθενούς είναι περισσότερο χαλαρός παρά σπαστικός, σύσπαση του δελτοειδούς, για συγκράτηση του βραχίονα στην οριζόντια απαγωγή, μπορεί να διευκολυνθεί αν ξαφνικά χωρίς προειδοποίηση αφήνοντας το βραχίονα να πέσει, και μετά να τον κινήσει πάλι προς τα πάνω. Αφήνοντας το βραχίονα να πέσει μπορεί προκαλέσει μία προστατευτική αντίδραση συγκράτησης μέσω της ξαφνικής διάτασης στην εσωτερική τροχιά του δελτοειδούς και του υπερακανθίου. Ο ασθενής μπορεί τότε να χρησιμοποιήσει αυτή τη σύσπαση αμέσως, π.χ πριν το αποτέλεσμα εξαφανισθεί, με την ανύψωση ξανά του βραχίονα. Αυτός ο τρόπος, ωστόσο, δε θα έχει αποτέλεσμα αν υπάρχει οποιαδήποτε σπαστικότητα των καμπτήρων.

Ένας άλλος τρόπος για τη διευκόλυνση της ενεργητικής έκτασης του χαλαρού βραχίονα είναι η τεχνική η οποία ονομάζουμε « έλξη προσέγγιση ». Κρατώντας το χέρι του ασθενή με τον καρπό και τα δάκτυλα σε έκταση, ο βραχίονας του πλάγια στην οριζόντια θέση, ή και παραπάνω, και γίνεται μία γρήγορη έλξη ακολουθούμενη από μία προσέγγιση ενάντια στο εκτεταμένο βραχίονα. Αυτό διεγείρει την ενεργητική έκταση του αγκώνα και συγκράτηση στον ώμο. Ο ασθενής αισθάνεται τώρα ότι μπορεί να εκτείνει το βραχίονα του χωρίς ακαμψία και μέσω της έλξης, ακολουθούμενης από γρήγορη προσέγγιση ενάντια στον εκτεταμένο βραχίονα, ο θεραπευτής αναστέλλει τη σπαστικότητα των καμπτήρων. Αυτός ο συνδυασμός

αναστολής – διέγερσης είναι πολύ χρήσιμος και πρέπει να γίνεται και με το βραχίονα του ασθενούς σ' οποιαδήποτε κατεύθυνση πλάγια, μπροστά και διαγώνια και επίσης βαθμιαία προς τα κάτω. Όταν έχει αποκτηθεί ικανή δραστηριότητα στον ώμο και στον αγκώνα, ο θεραπευτής αφήνει το χέρι του ασθενούς και αυτός πρέπει να προσπαθήσει να συγκρατήσει το βραχίονα του αβοήθητος.

Αναστολή της σπαστικότητας των καμπτήρων πρέπει αν γίνεται κατά τη διάρκεια και αν είναι απαραίτητο, μεταξύ των ασκήσεων « τοποθέτησης », π.χ όταν ο βραχίονας του ασθενούς γίνεται βαρύς και ανεξέλεγκτος, ή όταν παρατηρείται από το θεραπευτή ένα τράβηγμα προς τα κάτω.

Μπορεί τώρα ο ασθενής να είναι ικανός να ανυψώσει και να συγκρατήσει το βραχίονα του στον ώμο, φροντίζοντας να έχει τον αγκώνα του σε έκταση. Τη στιγμή που του ζητείται να κάμψει τον αγκώνα έτσι ώστε να φέρει το χέρι του προς το σώμα ή το πρόσωπο, ολόκληρο το πρότυπο κάμψης, πρηγισμού και πίεσης προς τα κάτω των καμπτήρων του κορμού του και έλξης προς τα πίσω της ωμικής ζώνης μπορούν να ενεργοποιηθούν, και δε μπορεί πλέον το βραχίονα του ανυψωμένο. Για λειτουργική χρήση, π.χ για τάισμα, ντύσιμο και άλλες δραστηριότητες είναι βασικό να γίνει ικανός να λυγίζει και να υπτιάζει τον αγκώνα του και να ανοίγει το χέρι του για να συλλάβει, ενώ συγκρατεί και σταθεροποιεί τον ανυψωμένο βραχίονα στον ώμο. Η θεραπεία, επομένως, πρέπει αν προχωρήσει προς την απόκτηση ανεξάρτητων κινήσεων του αγκώνα χωρίς να αφήνει το βραχίονα του να πέσει.

VIII. ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ ΓΙΑ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΓΚΩΝΑ.

Ελεγχόμενες κινήσεις του αγκώνα γίνονται πρώτα με το άνω άκρο στηριγμένο. Κάμψη του αγκώνα, ακόμη και με υπτιασμό, δε παρουσιάζει συνήθως πρόβλημα για τον ασθενή επειδή γίνεται με σπαστικότητα των καμπτήρων, αλλά η επιστροφή στην έκταση είναι δύσκολη ή αδύνατη. Στην ύπτια, ή καθιστή θέση ο ασθενής είναι τώρα ικανός να κρατήσει ανυψωμένο το βραχίονα του πάνω από τη κεφαλή σε έκταση. Του ζητείται να λυγίσει τον αγκώνα του, να ακουμπήσει τη κορυφή της κεφαλής του με τη παλάμη του χωρίς να αφήσει το βραχίονα του να πέσει, ακολούθως να κινήσει το χέρι του προς τον αντίθετο ώμο, μετά πίσω στη κεφαλή του κι πάνω από τη κεφαλή του. Του ζητείται επίσης να ακουμπήσει το αντίθετο αυτί του και μετά να κινήσει το χέρι του στον ώμο και κάτω στον άλλο βραχίονα έτσι όπως αν πλενόταν. Πρέπει να κρατά τον ώμο του προς τα μπρος και οποιοδήποτε έλξη της ωμικής ζώνης προς τα πίσω πρέπει να εμποδίζει, αν

είναι απαραίτητο από το θεραπευτή στηρίζοντας τον ώμο του από πίσω και κρατώντας τον προς τα μπρος. Μπορεί επίσης ο θεραπευτής να βάλει τα δάκτυλα ενάντια στην έσω πλευρά της ωμοπλάτης και να την κινητοποιήσει προς πλάγια κατεύθυνση για να εξουδετερώσει την τάση του ασθενούς και να την σταθεροποιήσει προς τη μεσαία πλευρά.

Ο ασθενής μπορεί να εξασκηθεί στις ανεξάρτητες κινήσεις του αγκώνα ξαπλωμένος πάνω στην προσβεβλημένη πλευρά του, με τον βραχίονα σε έκταση και πλήρη έξω στροφή. Πάλι ο ώμος του πρέπει να τοποθετηθεί προς τα μπρος. Του ζητείται τότε να λυγίσει τον αγκώνα, να φέρει το χέρι του στο στόμα του, και μετά πίσω στην έκταση πάλι. Αυτή η κίνηση του αγκώνα πρέπει να είναι αργή και ελεγχόμενη σε κάθε στάδιο, καθώς και το αντιβράχιο έχει τάση πρηνισμού και πεσίματος όταν η γωνία κάμψης φθάσει γύρω στις 90°. αν συμβούν αυτά, ο ασθενής μπορεί να μην είναι ικανός να εκτείνει ξανά τον αγκώνα. Στις ίδιες κινήσεις μπορεί να εξασκηθεί ο ασθενής στην ύπτια θέση με τον βραχίονα του σε οριζόντια απαγωγή ή δίπλα στο σώμα του. Στη καθιστή θέση εξασκείται καλύτερα με το αντιβράχιο αναπαυόμενο πάνω στο τραπέζι, με τον ώμο συγκρατημένο καλά προς τα μπρος για να αποφευχθεί το σύνηθες πρότυπο κάμψης του αγκώνα με έλξη προς τα πίσω του ώμου. Με κάμψη του αγκώνα και υπτιασμό φέρνει το χέρι στο στόμα του και στο αντίθετο ώμο ή αυτί. Στην πραγματικότητα, μαθαίνει να ελέγχει κινήσεις τις οποίες χρειάζεται για τη λειτουργική δραστηριότητα του χεριού του αργότερα. Το χέρι του πρέπει να παραμένει ανοιχτό και η έσω στροφή με πρηνισμό η οποία τείνει να συμβεί όταν ο αγκώνας είναι σε πλήρη κάμψη το οποίο πρέπει να αποφεύγεται.

4.6 ΦΑΣΗ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΑΝΑΡΡΩΣΗΣ.

Οι ασθενείς οι οποίοι φθάνουν στην τρίτη φάση η οποία ονομάζεται σχετική ανάρρωση θα είναι εκείνοι οι οποίοι δεν ήταν βαριά προσβεβλημένοι στην αρχή και οι οποίοι έχουν κάνει μία αυθόρμητη καλή ανάρρωση, ή έχουν εργασθεί πολύ καλά κατά τη διάρκεια της θεραπείας. Αυτοί οι ασθενείς θα είναι ικανοί να βαδίσουν τώρα αβοήθητοι, π.χ χωρίς να χρησιμοποιούν μπαστούνι, να χρησιμοποιούν το προσβεβλημένο βραχίονα για στήριξη και να μπορούν να κρατούν ένα αντικείμενο στο χέρι τους. Μπορούν, ωστόσο, να μην είναι ικανοί να χρησιμοποιήσουν το χέρι για χειρισμούς ή να δυσκολεύονται. Είναι επιθυμητό όπως αυτοί οι ασθενείς, που είναι ικανοί να εργάζονται και να έχουν μία ανεξάρτητη ζωή στη κοινότητα, μπορεί να βοηθηθούν περισσότερο στη βελτίωση της βάδισης

τους και στη απόκτηση καλύτερης χρησιμοποίησης του προσβεβλημένου χεριού.

Μπορεί να είναι αρκετά εύκολο να αποκτηθεί βελτίωση στη βάδιση και ισορροπία, καθώς και στη χρήση του χεριού για απλή σύλληψη και άφεση και σαν βοηθητικό με το υγιές χέρι. Ωστόσο, σε πολλούς ασθενείς η μεμονωμένη χρήση των δακτύλων, και ειδικά του αντίχειρα και του δείκτη, μπορεί να είναι ανεπίτευκτη. Ακόμη και αν υπάρχει ανάκαμψη στις ανεξάρτητες κινήσεις των δακτύλων, η αισθητική απώλεια μπορεί να κάνει τον ασθενή να « ξεχνά » το χέρι του, έτσι ώστε να το χρησιμοποιεί μόνο όταν το σκέπτεται και όχι αυτόματα όπως είναι το φυσιολογικό.

Η Constraint – induced κινήσιοθεραπεία (CI therapy : κινήσιοθεραπεία βασισμένη σε περιορισμό ης κίνησης) έχει δείξει στο παρελθόν μεγάλες βελτιώσεις σε πραγματικό ποσό χρήσης του περισσότερο άνω άκρου σε ασθενείς με εγκεφαλικό για χρόνια. Αυτή η εργασία διεξήχθη στο Αμερικάνικο επιστημονικό εργαστήριο από τους Wolfgang, Miltner, Heike Bauder et al.

Δεκαπέντε χρόνια ασθενείς με εγκεφαλικό δέχθηκαν θεραπεία CI συμπεριλαμβανομένου το περιορισμό της κίνησης του άθικτου άνω άκρου τοποθετώντας το σε ανάρτηση για το 90% των ωρών βάδισης τους για 12 ημέρες και προπόνηση του περισσότερο επηρεασμένου άκρου για 7 ώρες στις 8 ημέρες αυτής της περιόδου.

Οι ασθενείς έδειξαν σημαντική και μεγάλου βαθμού βελτίωση μετά τη θεραπεία στο κινητικό τεστ του εργαστηρίου και στο τεστ αξιολόγησης του ποσού της κίνησης του επηρεασμένου άνω άκρου στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής. Κατά τη διάρκεια των προθεραπευτικών ελέγχων στα διαλείματα ανάμεσα στα τεστ δεν υπήρχαν σημαντικές αλλαγές.

Η Constraint – induced κινήσιοθεραπεία (CI therapy) είναι μία καινούργια παρέμβαση που έχει στην εποχή μας χρησιμοποιηθεί κυρίως για τη θεραπεία των άνω άκρων των ασθενών με εγκεφαλικό επεισόδιο. Οι περισσότεροι από αυτούς θεραπεύτηκαν επιτυχώς, οι οποίοι μέχρι στιγμής ήταν χρόνια ασθενείς και είχαν υποστεί το εγκεφαλικό τουλάχιστον ένα χρόνο πριν την έναρξη της θεραπείας CI. Εκτιμάται ότι οι υπόλογοι ασθενείς με σημαντική βελτίωση, αποτέλεσμα της θεραπείας CI, αντιπροσωπεύουν τουλάχιστον το 50% του συνολικού πληθυσμού των ασθενών με εγκεφαλικό. Η περισσότερη δουλειά της θεραπείας είχε να κάνει με περισσότερη χρήση του μη επηρεασμένου άνω άκρου για μία περίοδο τουλάχιστο 2 βδομάδων, ενώ φαίνεται στο περιορισμένο άνω άκρο ουσιαστική χρήση σε μία ποικιλία κινητικών δεξιοτήτων. Η προπόνηση του επηρεασμένου άνω άκρου περιέχει συχνά μία τεχνική συμπεριφορά που καλείται « shaping ». η έρευνα έχει δείξει ότι η θεραπεία παράγει μεγάλη βελτίωση της κινητικής λειτουργίας

μέσα σε 2 βδομάδες, και ότι τα αποτελέσματα παραμένουν ακλόνητα για πολλούς μήνες μετά το τέλος της θεραπείας, και ότι αυτό μεταφέρεται και τις ζωές των ασθενών. Μία ανασκόπηση των θεραπευτικών προσεγγίσεων στην ιατρική αποκατάσταση καταλήγει ότι η θεραπεία μία από τις λίγες μεθόδους αποκατάστασης, που έχουν επιδείξει δραστηριότητα σε ελεγχόμενα πειράματα και τα θεραπευτικά αποτελέσματα της μεταφέρονται μέσα στη καθημερινή ζωή του ασθενή.

Τα κύρια συστατικά της θεραπείας CI βασίζονται σε προηγούμενη έρευναν σε μαϊμούδες στις οποίες η σωματική αίσθηση ήταν χειρουργικά καταργημένη από το ένα άνω άκρο με νωτιαία ριζοτομία. Οι μαϊμούδες σταμάτησαν να χρησιμοποιούν το επηρεασμένο άνω άκρο αμέσως μετά τη διακοπή των κεντρομόλων ώσεων και δεν απέκτησαν ποτέ τη χρήση αυτού. Ωστόσο, η χρήση του άκρου αυτού θα μπορούσε να προβληθεί είτε με ακινητοποίηση του ανέπαφου βραχίονα για μία περίοδο συνεχόμενων ημερών ή προπόνηση του επηρεασμένου άκρου. Η προκλητή εκτεταμένη επαναχρησιμοποίηση του επηρεασμένου βραχίονα ήταν μόνιμη, και διαρκούσε για το υπόλοιπο της ζωής του ζώου. Η πειραματική απόδειξη έδειξε ότι η απώλεια της κινητικής λειτουργίας εξαιτίας της έλλειψη της αισθητικότητας ήταν αποτέλεσμα μίας μαθημένης καταστολής συμπεριφοράς που καλείται ως « μαθημένη αχρηστία ».

Ο ίδιος μηχανισμός εξετάζεται να εφαρμοστεί σε ανθρώπους οι οποίοι υποφέρουν σχετικά να μετριάσουν την ημιπάρεση μετά από το εγκεφαλικό. Παρά το γεγονός ότι ασθενείς είναι συχνά ικανοί να χρησιμοποιήσουν τα επηρεασμένα άκρα τους με λογικά καλή ποιότητα κίνησης, όταν ζητείται να φέρουν ει πέρας ασκήσεις στο εργαστήριο, πολλοί από αυτούς δείχνουν σχετική ή μερικές φορές ουσιαστικά ολοκληρωμένη αχρηστία των παρετικών άκρων τους, ξεκινώντας από τη πρώιμη περίοδο μετά το εγκεφαλικό και συνεχίζοντας για το υπόλοιπο τη ζωής τους.

Πιστεύεται ότι οι τεχνικές οι οποίες καταβάλλουν στη μαθημένη αχρηστία στις μαϊμούδες μετά από τη μονόπλευρη απώλεια αισθητικότητας μπορούν να επίσης να αποκαλύψουν κρυφές κινητικές δυνατότητες πολλών ασθενών με εγκεφαλικό και ως εκ τούτου αποτελεί μία δυναμική θεραπεία για την αύξηση της χρήσης του άνω άκρου. Πολλαπλά πειράματα που έχουν εφαρμοστεί σε μη επηρεασμένους βραχίονες και τεχνικές προπόνησης σε επηρεασμένους βραχίονες έχουν υποστηρίξει αυτή την υπόθεση. Η απουσία και εισαγωγής των κεντρομόλων σωματοαισθητικών ώσεων και το εγκεφαλικό εμπλέκουν φανερά πολλούς τύπους αλλοιώσεων. Ωστόσο, η φύση του μαθημένου μηχανισμού αχρηστίας είναι τέτοια που θα λειτουργήσει οποτεδήποτε υπάρχει ένας τραυματισμός που προκαλεί ένα μεγάλο αρχικό έλλειμμα ακολουθούμενο από μία περίοδο παρατεινόμενης

ανάκτησης. Το να μάθει να προσπαθεί να μη χρησιμοποιεί μόνο το ένα άκρο θα φαινόταν να συμβαίνει στη πρώιμη μετατραυματική περίοδο, οποιαδήποτε αλλοίωση ή κάποιο συνοδό έλλειμμα, και έχοντας αναπτύξει τη τάση της επιμονής. Ο μηχανισμός φαίνεται σαν να γίνεται γενικός, χρησιμοποιούμενος ανάμεσα σε πολλούς συναφείς τύπους που προσβάλλουν το ΚΝΣ.

Η θεραπεία CI αποτελεί μία οικογένεια τεχνικών. Η πιο συχνά χρησιμοποιημένη ποικιλία περιλαμβάνει κινητικό περιορισμό του μη επηρεασμένου άνω άκρου από ένα νάρθηκα χεριού και ανάρτηση, καθώς και προπόνηση του. Ωστόσο, υπάρχουν σχετιζόμενες ποικιλίες ασκήσεων επίσης αποτελεσματικές. Ο αποτελεσματικός κοινός παράγοντας σε όλους τους τύπους θεραπείας CI φαίνεται να προκαλεί στους ασθενείς να χρησιμοποιούν επαναλαμβανόμενα το παρετικό βραχίονα για πολλές ώρες τη μέρα για περίοδο συνεχόμενων ημερών. Αυτή η εμφάνιση της εξαρτημένης χρήσης αυξάνει τη φλουική επαναδιοργάνωση, κάτι που φαίνεται να τη διακρανιακή μαγνητική διέγερση σε ασθενείς αυτής της μελέτης. Αυτή η φλουική σπαστικότητα η οποία προήλθε από τη θεραπεία υποθέεται να γίνει η φάση για μία μακροπρόθεσμη αύξηση στο ποσό της χρήσης του επηρεασμένου άνω άκρου. Το μοντέλο επαναλαμβανόμενης προπόνησης της θεραπείας έχει υποστηριχθεί από πρόσφατες έρευνες του εργαστηρίου του Mauritz, στο οποίο αποκτήθηκαν ουσιαστικά θεραπευτικά αποτελέσματα σε ασθενείς με εγκεφαλικό με επαναλαμβανόμενες συγκεντρωμένες παρεμβάσεις.

Τα αποτελέσματα της θεραπείας στο αμερικάνικο εργαστήριο αναπαράχθηκαν και στη Γερμανία, ενθαρρύνοντας ότι η παρέμβαση έχει γενική εφαρμογή.

Αν και τα αποτελέσματα από την εφαρμογή της θεραπείας είναι προς το παρόν ενθαρρυντικά και επαινετικά, πρέπει να αναπαραχθούν και σε άλλα εργαστήρια πριν η θεραπευτική του αποτελεσματικότητα μπορέσει να θεωρηθεί ότι έχοε αποδειχθεί ολοκληρωτικά.

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η θεραπεία είναι πολύ ισχυρή για τη βελτίωση της αποκατάστασης της κίνησης του προσβεβλημένου άκρου σε χρόνιους ασθενείς με εγκεφαλικό.

Η σπαστικότητα είναι ελάχιστη σε αυτή τη φάση και δεν εμποδίζει επομένως, τη κίνηση. Παροδική αύξηση της σπαστικότητας, ωστόσο, ακόμη συμβαίνει όταν ο ασθενής χρησιμοποιεί προσπάθεια, βαδίζει γρήγορα, ή όταν εξάπτεται ο συγχρονισμός του τότε χειροτερεύει. Το γόνατο και το πόδι του γίνονται άκαμπτα και η κάμψη του βραχίονα και του χεριού αυξάνει και κάνει τη χρήση των δακτύλων του δύσκολη, αδέξια και αργή, π.χ μπορεί να είναι ικανός να κινεί το κάθε δάκτυλο χωριστά και ακόμη να

φέρει σε αντίθεση αντίχειρα και δείκτη χωρίς να κρατά ή να χειρίζεται ένα αντικείμενο και χωρίς να κρατά το βραχίονα του ενάντια στη βαρύτητα. Ωστόσο, όταν προσπαθεί να χρησιμοποιήσει τις ίδιες κινήσεις εκούσια για μία δεξιότητα, τα δάκτυλα του κάμπτονται και γίνονται άκαμπτα. Στους περισσότερους ασθενείς, μικρές τοπικές κινήσεις του αγκώνα, καρπού και δακτύλων, γόνατος, ποδοκνημικής και δακτύλων είναι αδύνατες. Αν και ο ασθενής μπορεί να λυγίσει και να εκτείνει το σκέλος του, το λυγίζει με ένα ολικό πρότυπο κάμψης και απαγωγής, και το εκτείνει με προσαγωγή και έσω στροφή, και με πελματιαία κάμψη της ποδοκνημικής και των δακτύλων. Μπορεί να είναι ικανός να κάνει ραχιαία κάμψη ποδοκνημικής και δακτύλων όταν λυγίζει το σκέλος, αλλά όχι όταν το σκέλος βρίσκεται σε έκταση. Υπάρχει έλλειψη εκλεκτικής κίνησης και της απαραίτητης ποικιλίας και των διαφορετικών συνδυασμών των κινήσεων του αρχικού, ολικού παθολογικού προτύπου, π.χ διάσπαση των ολικών συνεργιών όχι μόνο κάνει τις εκλεκτικές κινήσεις δυνατές, αλλά επίσης κάνει δυνατή την επανασύνδεση τέτοιων κινήσεων μέσα σε νέα λειτουργικά πρότυπα. Σε μία ομιλία του για τη σπαστικότητα ο Νευρολόγος, Dr. Dennis Williams, εξήγησε το ρόλο της αναστολής στην παραγωγή μίας μεμονωμένης κίνησης, είπε :

« Για να κάνεις νόημα σε κάποιον με το δείκτη σου μη σκέπτεσαι ότι κάνεις σύσπαση του ίδιου του εν τω βάθει καμπτήρα του δείκτη – αναστέλλεις την κάμψη ολόκληρου του βραχίονα σου ». Στη θεραπεία, η άσκηση αναστολής για την πραγματοποίηση εκλεκτικών κινήσεων γίνεται εμποδίζοντας κινήσεις σε άλλες αρθρώσεις.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΓΙΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΒΑΔΙΣΗΣ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ.

Αν πρέπει να αποκτηθεί περισσότερο βελτιωμένη βάδιση, είναι απαραίτητο να αποκτηθούν ακόμη πιο εκλεκτικές κινήσεις στο γόνατο του, και στη ραχιαία και πελματιαία κάμψη ποδοκνημικής και δακτύλων, ανεξαρτήτως της θέσης και της κίνησης του ισχίου του. Πλήρης ραχιαία κάμψη της ποδοκνημικής και των δακτύλων είναι πολύ σημαντική για τη φυσιολογική βάδιση. Είναι ακόμη απαραίτητη για την ισορροπία πάνω στο προσβεβλημένο σκέλος κατά την όρθια θέση σαν μία προστατευτική ισορροπιστική αντίδραση ενάντια στο πέσιμο προς τα πίσω (εικόνα 20). Έως ότου αυτή η αντίδραση να αποκτηθεί στη θεραπεία, δε μπορούμε να περιμένουμε ή να σκοπεύουμε στη κίνηση φτέρνα και δακτύλων και ο θεραπευτής πρέπει να είναι ευχαριστημένος όταν ο ασθενής μπορεί να βάλει

όλο το πόδι με ασφάλεια στο πάτωμα, όπως κάνουν τα παιδιά πριν μάθουν να βάζουν πρώτα τη φτέρνα στο πάτωμα.



Εικόνα 20. Κινώντας τον ασθενή προς τα πίσω. Σημ : Φυσιολογική ραχιαία κάμψη του υγιούς ποδιού φυσιολογική αντίδραση ισορροπίας, και απουσία της στο προσβεβλημένο πόδι.

Στη βάρδια, χρειάζεται περισσότερη από 90° ραχιαία κάμψη για την μεταφορά βάρους προς τα μπρος πάνω στο σταθερό σκέλος. Αυτό γίνεται σε θέση βήματος με το υγιές σκέλος μπροστά και με τον ασθενή να κινεί το ισχίο του όσο το δυνατό πιο μπροστά πάνω στο σταθερό σκέλος του. Πρέπει να κρατάει του φτέρνα προσβεβλημένου σκέλους του πάνω στο πάτωμα. Ο ασθενής απελευθερώνει τότε το γόνατο του, λυγίζοντας το και κινώντας το μπροστά καθώς η φτέρνα του αφήνει το πάτωμα, με τα δάκτυλα σε ραχιαία κάμψη. Εδώ, ο θεραπευτής ίσως πρέπει να βοηθήσει αποφευχθεί ο υπτιασμός του ποδιού, ο οποίος συμβαίνει αν ο ασθενής σπρώξει το πόδι στο πάτωμα. Αυτή η κίνηση τότε αντιστρέφεται και ο ασθενής βάζει τη φτέρνα του ξανά στο πάτωμα, και δε πρέπει να σπρώξει το πόδι του προς τα κάτω, αλλά πρέπει μαλακά να απελευθερώσει τους μύες της κνήμης και τους καμπτήρες του ισχίου έτσι ώστε το ισχίο να παραμένει μπροστά και εκτεταμένο. Αυτές οι εναλλασσόμενες κινήσεις πρέπει να γίνουν μερικές φορές και μετά όταν δε θα υπάρχει σπαστικότητα των εκτεινόντων και πίεση των δακτύλων ενάντια στο πάτωμα, ο ασθενής κάνει ένα βήμα μπροστά. Ο θεραπευτής ίσως θα πρέπει ακόμα να ελέγχει το πόδι στη ραχιαία κάμψη και στο πρηνισμό. Πρέπει να οδηγεί με το γόνατο του και να κρατάει το ισχίο χαμηλωμένο, και να κάνει μικρά βήματα προς τα πίσω ο ασθενής. Το βήμα προς τα πίσω γίνεται με τη φτέρνα του να οδηγεί και ο

θεραπευτής ο οποίος ελέγχει τη ραχιαία κάμψη δε πρέπει να αισθανθεί καμία πίεση.

Το σκέλος επίσης μπορεί επίσης να κρατηθεί ευκίνητο κατά τη φάση της αιώρησης αφήνοντας τον ασθενή να βάλει το προσβεβλημένο σκέλος του πάνω σε ένα μικρό πατίνι με ρόδες, και έτσι να εξασκηθεί στο ρολάρισμα του με κινήσεις του ισχίου και του γόνατος του προς τα μπρος, πλάι και πίσω. Ολόκληρο το πόδι παραμένει πάνω στο πατίνι. Αυτό δίνει στον ασθενή ένα αίσθημα πώς να κινήσει το σκέλος του όταν κάνει βήματα και να εμποδίζει τη ν ανεπιθύμητη πίεση προς τα κάτω. Το πατίνι μπορεί επίσης να κινηθεί και από το υγιές σκέλος στην όρθια θέση. Επιπλέον το πατίνι μπορεί αν χρησιμοποιηθεί για να αποκτηθούν ανεξάρτητες κινήσεις στο γόνατο του ασθενή από την καθιστή θέση ειδικά κινώντας το πατίνι προς και πίσω από την καρέκλα.

Ο ασθενής ο ίδιος μπορεί να μάθει να ελέγχει οποιαδήποτε πίεση που ασκεί το προσβεβλημένο σκέλος τοποθετώντας το πάνω σε μία επίπεδη ζυγαριά. Πρέπει αν προσέξει και να δει αν υπάρχει λίγο ή καθόλου βάρος στη ζυγαριά. Η ζυγαριά στη συνέχεια τοποθετείται μετά διαγώνια προς τα μπρος και προς το πλάι του ασθενή έτσι ώστε να μάθει να κάνει ελεγχόμενα βήματα σε διάφορες κατευθύνσεις. Πρέπει να τοποθετηθεί το πόδι του και κάτω στη ζυγαριά πολύ αργά. Η ίδια κίνηση μπορεί να γίνει και με το υγιές πόδι πάνω στη ζυγαριά και με στήριξη στο προσβεβλημένο πόδι, έτσι ώστε ο ασθενής να πρέπει να ισορροπήσει στο προσβεβλημένο πόδι. Μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν δύο ζυγαριές, μία για κάθε πόδι έτσι ώστε να μπορεί ο ασθενής να δει και να ελέγξει πόσο βάρος βάζει σε κάθε σκέλος του. Όταν έχει βελτιωθεί ο έλεγχος της φάσης της αιώρησης, ζητείται από τον ασθενή να βαδίζει, αλλά αντί να δώσει βάρος στο προσβεβλημένο σκέλος του, του ζητείται να ακουμπήσει ελαφρά και γρήγορα στο πάτωμα με τα δάκτυλα. Μετά σηκώνει το πόδι του ξανά για να κάνει ένα σωστό βήμα και να βάλει βάρος στο σκέλος του. Αυτό το άγγιγμα εμποδίζει τη πίεση του ποδιού στο πάτωμα και την ακαμψία του γόνατος. Είναι καλύτερα ακόμη να αφηθεί ο ασθενής να κάνει αυτό το άγγιγμα επανειλημμένα. Μπορεί επίσης αυτό να γίνει και με το υγιές πόδι. Κάνει το ασθενή να στέκεται και να ισορροπεί για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα στο προσβεβλημένο σκέλος. Η κίνηση όμως πρέπει να περιορισθεί στο ισχίο και του γόνατος του και η λεκάνη του δε πρέπει να τραβάει προς τα πάνω. Όταν μπορεί να κινήσει το γόνατο του ελεύθερα, πρέπει να φέρει το πόδι του βαθμιαία προς τα πίσω, πίσω από το υγιές. Αγγίζοντας το πάτωμα με το υγιές σταματά τον ασθενή και δε κάνει γρήγορα βήματα με το υγιές σκέλος για να αποφύγει να σηκώνει και να μεταφέρει βάρος στο προσβεβλημένο

σκέλος, αντί γι αυτό τον κάνει να πάρει βάρος και να ισορροπήσει στο προσβεβλημένο σκέλος.

Για να βελτιωθούν οι αντιδράσεις ισορροπίας στο προσβεβλημένο σκέλος, ο θεραπευτής μεταφέρει το βάρος του ασθενή σ' αυτό. Στέκεται σε αυτή τη πλευρά και κρατά το χέρι του με το βραχίονα σε απαγωγή και έκταση. Πρέπει να εμποδιστεί η ωμική ζώνη του να τραβηχτεί προς τα κάτω. Πρέπει να ενθαρρυνθεί να κάμψει τη κεφαλή του πλάγια προς την υγιή πλευρά και ο βραχίονας και το σκέλος αυτής της πλευράς πρέπει να ανυψωθούν και να έρθουν σε απαγωγή. Όταν μπορεί να κάνει καλά αυτή την κίνηση, πρέπει να του ζητηθεί να εκτελέσει μικρές εναλλασσόμενες κινήσεις κάμψης και έκτασης του γόνατος της προσβεβλημένης πλευράς.

Η όρθια θέση και η βάδιση με « χιασμό » είναι ένας άλλος τρόπος βελτίωσης της ισορροπίας του και του ελέγχου των ισχίων του, και είναι μία προετοιμασία για τη στροφή της λεκάνης κατά τη βάδιση. Βοηθά επίσης στροφή προς την υγιή πλευρά, πράγμα που είναι δύσκολο για τον ασθενή, επειδή δεν μπορεί αν φέρει τη προσβεβλημένη του πλευρά ικανοποιητικά προς τα μπρος.

Όταν στέκεται όρθιος με τα σκέλη του σε χιασμό, πρέπει αυτά να είναι σε έξω στροφή έτσι ώστε τα δάκτυλα των ποδιών του να μην αντικρίζονται. Όταν το προσβεβλημένο σκέλος είναι μπροστά, το ισχίο του είναι εκτεταμένο και μπροστά. Μπορούν αν γίνουν μικρές κινήσεις των ισχίων από πλευρά σε πλευρά, ή με στροφή όταν ο ασθενής αισθάνεται αρκετά ασφαλής να σταθεί ακίνητος και να ισορροπήσει. Μετά του ζητείται να φέρει το υγιές πόδι μπροστά, και χιαστί στο προσβεβλημένο. Πρέπει να την κάνει αυτή την κίνηση αργά έτσι ώστε να φέρει ολόκληρο το βάρος του για όσο το δυνατό περισσότερο στο προσβεβλημένο σκέλος. Ο θεραπευτής πρέπει να προσέχει την υπερέκταση του γόνατος, η οποία μπορεί να αποφευχθεί με ένα ελαφρό λύγισμα ώστε να ακουμπήσει στο πίσω μέρος του υγιούς γόνατος. Ο ασθενής επαναφέρει το προσβεβλημένο σκέλος μπροστά από το υγιές με χιασμό, αλλά δε πρέπει αν κάνει μεγαλύτερη απαγωγή από ότι είναι απαραίτητο. Αυτή η κίνηση είναι πολύ χρήσιμη, επειδή πρέπει να κάμψει το γόνατο του και να φέρει το προσβεβλημένο σκέλος του μπροστά από το υγιές χωρίς περιαγωγή του ισχίου.

Μπορεί να εξασκηθεί στη βάδιση προς τα πίσω και προς τα μπρος, κάνοντας, π.χ εναλλάξ μερικά βήματα προς τα πίσω και μετά ένα ή δύο βήματα προς τα μπρος. Όταν κάνει ένα βήμα πίσω, ο ασθενής πρέπει να λυγίσει το γόνατο του και τότε δε χρειάζεται να τραβήξει τη λεκάνη του προς τα πάνω. Βάδισης προς τα πίσω, επομένως, βελτιώνει τη βάδιση προς τα μπρος. Μόλις τα δάκτυλα του ακουμπήσουν στο πάτωμα, πρέπει να βάλει τη φτέρνα βαθμιαία κάτω πριν βάλει βάρος στο σκέλος. Πρέπει να κρατά το

ισχίο του προς τα μπρος και σε έκταση όπου αυτό εμποδίζει την υπερέκταση του γόνατος και δίνει πλήρη ραχιαία κάμψη στη ποδοκνημική. Εξασκείται στη μεταφορά βάρους προς τα μπρος και πίσω ανάμεσα στα βήματα.

Όταν βαδίζει, ο θεραπευτής είναι από τη προσβεβλημένη πλευρά του ασθενούς. Ο βραχίονας του κρατείται σε έξω στροφή και σε έκταση στο πλάι του, ελαφρά διαγώνια προς τα πίσω. Ο καρπός και τα δάκτυλα του πρέπει αν είναι σε έκταση και ο αντίχειρας σε απαγωγή. Μπορεί να γίνει εξάσκηση στη βάδιση με το θεραπευτή πίσω από τον ασθενή, κρατώντας και τους δύο βραχίονες προς τα πίσω όπως περιγράφηκε όταν ο ασθενής ήταν καθισμένος στο σκαμνί. Ο ασθενής μετά βαδίζει και κινεί το ισχίο του μπροστά πάνω από το πόδι πριν κάνει ένα βήμα με το υγιές πόδι. Όταν το βάρος του είναι στο υγιές σκέλος το, πρέπει να σταματήσει πριν κάνει ένα βήμα με το προσβεβλημένο σκέλος, ώστε να έχει χρόνο να απελευθερώσει το γόνατο του, να χαμηλώσει τη λεκάνη πάνω στη προσβεβλημένη πλευρά και να σταματήσει τον εαυτό του από το σπρώξιμο του ποδιού του στο πάτωμα.

Στροφή της λεκάνης και της ωμικής ζώνης είναι απαραίτητη για να βελτιωθεί ο συγχρονισμός στη βάδιση. Η στροφή της ωμικής ζώνης είναι δυνατή κατά τη αιώρηση του βραχίονα. Στροφή της λεκάνης αναστέλλει την σπαστικότητα του σκέλους εξουδετερώνοντας αμφότερα τα ολικά πρότυπα κάμψης και έκτασης. Προκαλεί μια φυσιολογική αλληλοεπίδραση ανάμεσα στις δυο πλευρές του σώματος. Χωρίς στροφή ο ασθενής κινεί ολόκληρη την υγιή πλευρά του μπροστά και μετά σέρνει τη προσβεβλημένη πλευρά του για να ακολουθήσει, π.χ κινείται πρώτα με τη μια πλευρά και μετά με την άλλη σε μικρότερο βαθμό. Αυτός ο διαχωρισμός των δύο πλευρών αποφεύγεται από την στροφή καθώς και οι δύο πλευρές αλληλοεπηρεάζονται και εναλλάσσονται. Με τη στροφή της ωμικής ζώνης και η έλξη τη λεκάνης προς τα πάνω μειώνονται και συχνά εξαφανίζονται. Επίσης, μπορεί όταν ο ώμος του ασθενούς στρέφεται προς τα πίσω λίγο πριν τοποθετήσει το πόδι του κάτω για να κάνει ένα βήμα, να εμποδιστεί ο υπτιασμός του ποδιού.

Στροφή της ωμικής ζώνης μπορεί να γίνει από τον ασθενή στην όρθια θέση. Αιωρεί τους βραχίονες από την μία πλευρά στην άλλη στρέφοντας τον κορμό του και αγγίζοντας τον αντίθετο μηρό με το χέρι. Για να γίνουν οι ίδιες κινήσεις όταν βαδίζει ο θεραπευτής στέκεται μπροστά του και τον κρατά από τα δύο χέρια ενώ βαδίζει προς τα πίσω. Καθώς ο ασθενής κάνει ένα βήμα μπροστά με, π.χ το δεξί σκέλος του ο θεραπευτής αιωρεί αμφότερους τους βραχίονες διαγώνιας προς τα δεξιά, με τον αριστερό βραχίονα μπροστά και διαγώνια στο σώμα του έτσι ώστε να αγγίζει το δεξί του μηρό. Καθώς ο ασθενής μεταφέρει το βάρος του στο δεξιό σκέλος και

κάνει βήμα με το αριστερό πόδι, ο θεραπευτής αντιστρέφει την αιώρηση των βραχιόνων. Η ρυθμική αιώρηση των βραχιόνων και η στροφή του κορμού, τον βοηθούν να αναπτύξει ένα πιο φυσιολογικό πρότυπο βάδισης. Η κίνηση των βραχιόνων του πρέπει να είναι καλά συγχρονισμένη για να συμπίπτει με τα βήματα του ασθενούς, ο ασθενής ακολουθεί αυτή τη διαδικασία στη συνέχεια αβοήθητος.

Ένας άλλος τρόπος ακόμα καλύτερος για την εισαγωγή της στροφής στο πρότυπο βάδισης του ασθενούς μπορεί να γίνει με το θεραπευτή να στέκεται πίσω από τον ασθενή και να στρέφει τα ισχία του ή την ωμική ζώνη. Αν θέλει να επηρεάσει την κίνηση των σκελών, είναι καλύτερα να στρέφει τη λεκάνη, αν θέλει να εργασθεί περισσότερο με την αιώρηση του βραχίονα, στρέφει την ωμική ζώνη. Ο θεραπευτής πρέπει να αποφεύγει να φέρνει τη μία πλευρά προς τα μπρος ολόκληρη ενάντια στην άλλη. Ο ασθενής θα πρέπει να κάνει τότε τη στροφή της λεκάνης όταν στέκεται χωρίς τη βοήθεια του θεραπευτή και να συνεχίσει τη κίνηση της όταν βαδίζει. Ωστόσο, αν ο ασθενής επανέλθει στο πρώτο πρότυπο βάδισης π.χ κινώντας μία ολόκληρη πλευρά ενάντια στην άλλη, θα πρέπει να σταθεί ακίνητος ξανά, στρέφοντας τη λεκάνη μερικές φορές πριν βαδίσει πάλι.

Σύμφωνα με τους Lamb, Ferrucci et al που μελέτησαν 124 ασθενείς με πτώσεις και ιστορικό εγκεφαλικού επεισοδίου μέσα σε ένα χρόνο το πολύ πριν τη πτώση, οι παρεμβάσεις για μείωση της συχνότητας των προβλημάτων ισορροπίας μπορεί να παίζει σημαντικό ρόλο στη μείωση των πτώσεων των ασθενών με εγκεφαλικό. Οι θεραπευτές πρέπει να γνωρίζουν το αυξημένο ρίσκο για πτώση όταν υπάρχει υπολειμματική ισορροπία, ζαλάδα ή περίπλοκα συμπτώματα από το εγκεφαλικό σε σχέση με άτομα γενικού πληθυσμού.

ΠΕΡΙΘΑΛΨΗ ΣΕ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΩΜΟΥ ΚΑΙ ΧΕΡΙΟΥ.

***ΠΕΡΙΘΑΛΨΗ ΣΕ ΕΠΩΔΥΝΟ ΩΜΟ.**

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, σε ορισμένους ημιπληγικούς ασθενείς παρατηρούνται στη πορεία του χρόνου, λόγω εσφαλμένης περίθαλψης και περιποίησης, επώδυνα κινητικά προβλήματα του ώμου, όταν στα μέτρα προστασίας του ώμου δε δίνεται η απαραίτητη προσοχή. Για να διατηρηθεί η παθητική και αργότερα η ενεργητική κινητικότητα, και για να είναι σε θέση ο ασθενής να πάρει ενεργό μέρος στη περίθαλψη και στη θεραπεία, πρέπει οπωσδήποτε να αντιμετωπιστεί ένας επώδυνος ώμος.

Όταν ο ώμος είναι ήδη επώδυνος, πρέπει θέση και οι περαιτέρω χειρισμοί με τον ασθενή να είναι ιδιαίτερα σωστοί. Κάθε θεραπευτής πρέπει να εφαρμόζει ευσυνείδητα τα μέτρα για τη προστασία του ώμου, για να αποτρέψει ένα επακόλουθο τραυματισμό. Ο αριθμός των θεραπειών που ασχολούνται με τη περίθαλψη του ασθενούς πρέπει να είναι μικρός, για να εξασφαλίζεται η συνεργασία με τον ασθενή. Μη απαραίτητοι χειρισμοί και μηχανικές επιβαρύνσεις πρέπει να αποφεύγονται. Όσο υπάρχει πόνος στο προσβεβλημένο ώμο σε κατάσταση ηρεμίας, πρέπει να προτιμάται η θέση στην υγιή πλευρά.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗΣ.

- Ηπαρινούχες αλοιφές ή άλλες αντιφλεγμονώδεις αλοιφές (μόνο μετά από γνωμάτευση γιατρού).
- Ψυχρά επιθέματα με αραιά (30%) αλκοόλη όχι με πάγο.
- Περιοδική ανάπαυση του ώμου με σταθεροποιητικό επίδεσμο μετά από συζήτηση με το γιατρό.
- Μετά από ύφεση της οξείας φάσης του πόνου και της φλεγμονής, ενδεχομένως προσεκτικά θερμά επιθέματα, ανάλογα με τη αντοχή του ασθενούς.

Εκτός από τα μέτρα περίθαλψης, ο γιατρός ενδέχεται να συστήσει μία θεραπεία με κορτιζόνη ενδοαρθρικός ή από το στόμα για αντιμετώπιση της φλεγμονής. Εάν υπάρχει ισχυρός πόνος σε κατάσταση ηρεμίας, ο γιατρός γράφει παυσίπονα.

Η χρησιμοποίηση ψύχους για την περιστολή της φλεγμονής και η χορήγηση παυσίπων φαρμάκων για την αντιμετώπιση του πόνου πρέπει, όσο είναι δυνατό να αποφεύγεται. Η αναλγησία που επιτυγχάνεται με τα μέτρα αυτά αλλάζει τόσο πολύ το πόνο του ασθενή, ώστε ο πόνος να μην έχει καμία αισθητική λειτουργία σε περαιτέρω τραυματισμούς του ώμου. Σε περίπτωση διαταραχών της ευαισθησίας, το κρύο δε γίνεται αισθητό και μπορεί, όταν επιδράσει για μεγάλο χρονικό διάστημα να έχει ως συνέπεια βλάβες των ιστών. Μία ειδική προετοιμασία του ασθενούς για τη θεραπεία με παυσίπονα πρέπει οπωσδήποτε να αποφεύγεται. Με τα παυσίπονα ο ασθενής, οι νοσηλευτές και οι άλλοι θεραπευτές μπορούν να δουλεύουν με το τραυματισμένο ώμο σαν να ήταν υγιής, προκαλούν όμως με την εργασία μόνιμους τραυματισμούς.

*ΠΕΡΙΘΑΛΨΗ ΣΕ ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΤΟΥ ΧΕΡΙΟΥ.

Τα μέτρα περίθαλψης στη περίπτωση του συνδρόμου του χεριού έχουν σκοπό να εμποδίσουν τις αιτίες που συζητήθηκαν και να βελτιώσουν τη φλεβική και λεμφική κυκλοφορία του προσβεβλημένου χεριού και βραχίονα.

Εκτός από την εφαρμογή των προφυλακτικών μέτρων όπως σωστή θέση του βραχίονα και του χεριού, σωστοί χειρισμοί, λαμβάνονται και τα ακόλουθα μέτρα περίθαλψης και θεραπείας :

- Ελαφριά ανύψωση του βραχίονα στη μέση θέση (η ράχη του χεριού προς τα πάνω) και έκταση, ενώ η ανόρθωση του καρπού πρέπει να είναι σε υπερέκταση (λειτουργική θέση).
- Σταθεροποίηση του χεριού σε θέση έκτασης με ένα γύψινο επίδεσμο τοποθετημένο με τη κυρτή πλευρά, ο οποίος φτάνει μέχρι τη παλαμιαία επιφάνεια του καρπού και αφήνει ελεύθερες τις πρώτες αρθρώσεις των φαλαγγών. Προσοχή : Ο επίδεσμος δε πρέπει να τυλίγεται σταυρωτά όπως το στάχυ, γιατί έτσι δημιουργούνται εμπόδια στη κυκλοφορία. Πρέπει να στερεωθεί χαλαρά με σπειροειδές στροφές, αρχίζοντας από τη πρώτη μεσοφαλαγγική άρθρωση (εικόνα 21).



Εικόνα 21. Γύψινος επίδεσμος και χέρι σε επίδεσμο.

- Αποχέτευση της λέμφου του προσβεβλημένου βραχίονα.
Εκτός από τα μέτρα αυτά ο γιατρός μπορεί επίσης να συστήσει θεραπεία με κορτιζόνη από το στόμα.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΟΥ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ :
ΗΜΙΠΛΗΓΙΚΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ (ΣΥΝΤΟΜΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ).

ΟΝΟΜΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ : I.N

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ : ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΗ

ΗΛΙΚΙΑ : 52 ΕΤΩΝ

ΦΥΛΟ : ΘΥΛΗ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ : ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ

ΔΙΑΓΝΩΣΗ : ΔΕΞΙΑ ΗΜΙΠΛΗΓΙΑ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΥΠΑΡΑΧΝΟΕΙΔΗ ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΤΗΣ ΑΣΘΕΝΕΙΑΣ : 13/ 01/ 2009

ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ : ΓΕΝΙΚΟ ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΚΛΙΝΙΚΗ : ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΗ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ - ΘΕΡΑΠΕΙΑ.

Ημέρα 1^η :

Την ασθενή το συνάντησα τη δεύτερη μέρα μετά την εισαγωγή του στο νοσοκομείο ήταν αρκετά συνεργάσιμη, ήταν συναισθηματικά φορτισμένη, η ακοή της και η όραση της ήταν αρκετά καλή. Πληροφορήθηκα από το θεράποντα ιατρό του για το ιστορικό του ασθενή ο οποίος με πληροφόρησε ότι η ασθενής είχε υπέρταση, ζαλιζόταν και είχε και αδυναμία στα κάτω άκρα και η γενική του υγεία ήταν καλή. Παρατήρησα στην οπτική εικόνα του ασθενή ότι είχε οίδημα στα γόνατα του το οποίο το αισθάνθηκα και κατά τη ψηλάφηση , ανάπνεε με γρήγορο ρυθμό, και είχε και εφίδρωση.

Μέσα από τη σύντομη αξιολόγηση της ασθενούς παρατήρησα ότι αισθητική της κατάσταση ήταν αρκετά καλή στην ημιπληγική πλευρά της ασθενούς. Ο ασθενής αναγνώριζε τη κίνηση αλλά όχι τη κατεύθυνση της κίνησης. Όσο αφορά την απτική αίσθηση της ασθενούς διαφοροποίησα πίεση στην αφή μου και διαφοροποίησα ελαφρά. Στο άνω άκρο υπήρχε μειωμένη αφή στη περιοχή του αγκώνα ενώ το κάτω άκρο ήταν σχετικά καλό.

Όσο αφορά το μυϊκό τόνο της ασθενούς του ζητήθηκε να κάνει ασκήσεις στα άνω και τα κάτω άκρα από ύπτια. Παρατήρησα αυξημένη σπαστικότητα των εκτεινόντων στα κάτω άκρα, το σκέλος ήταν αρκετά βαρύ το σκέλος, έδινε ισχυρή αντίσταση στη πλήρη έκταση του γόνατος. Όσο αφορά το ημιπληγικό άνω άκρο παρατήρησα ότι υπήρχε επώδυνος ώμος και έσω

στροφή. Κατά τη πλήρη ανύψωση της ασθενούς υπήρχε λίγη αντίσταση. Την πρώτη μέρα κάναμε ενεργητικές ασκήσεις στο υγιές σκέλος και υποβοηθούμενες στη προσβεβλημένη πλευρά στο κρεβάτι.

Ημέρα 2^η :

Ο πρώτος και σημαντικός στόχος μου στη θεραπεία ήταν η κινητοποίηση του αυχένα και της ωμικής ζώνης της ασθενούς για να μειώσουμε το πόνο που υπήρχε στον ώμο και λίγο στο χέρι έτσι ώστε να μπορέσει στη συνέχεια να δώσει βάρος στο δεξί χέρι. Και επίσης ως στόχος μου ήταν και η κινητοποίηση του κάτω σκέλους για την αποφυγή τη σύγκαμψης του γόνατος. Έτσι έγιναν ασκήσεις στο άνω άκρο έκτασης του ώμου, κάμψης του αγκώνα, οριζόντιας προσαγωγής, ασκήσεις με δεμένα τα χέρια της ασθενούς με το υγιές σκέλος. Και στο κάτω άκρο έγιναν ασκήσεις κάμψης, έκτασης του ισχίου και του γόνατος, προσαγωγής, απαγωγής. Έγιναν επίσης ασκήσεις γέφυρας.

Ημέρα 3^η :

Τη τρίτη ημέρα που συνάντησα την ασθενή έκανα στην ασθενή τις ίδιες ασκήσεις με τη προηγούμενη μέρα με τη διαφορά ότι η ασθενής κάθισε. Ζητήθηκε από την ασθενή να έρθει στο πλάι με την προσβεβλημένη του πλευρά κάτω, και σιγά να κατεβάσει τα πόδια του από το κρεβάτι και να βάλει δύναμη στο χέρι του και να σηκωθεί να καθίσει στο κρεβάτι. Στη καθιστή θέση η ασθενής ζαλιζόταν λίγο και κάναμε λίγες διαφραγματικές αναπνοές. Στη συνέχεια κάναμε ασκήσεις από καθιστή θέση στα άνω και στα κάτω άκρα.

Ημέρα 4^η :

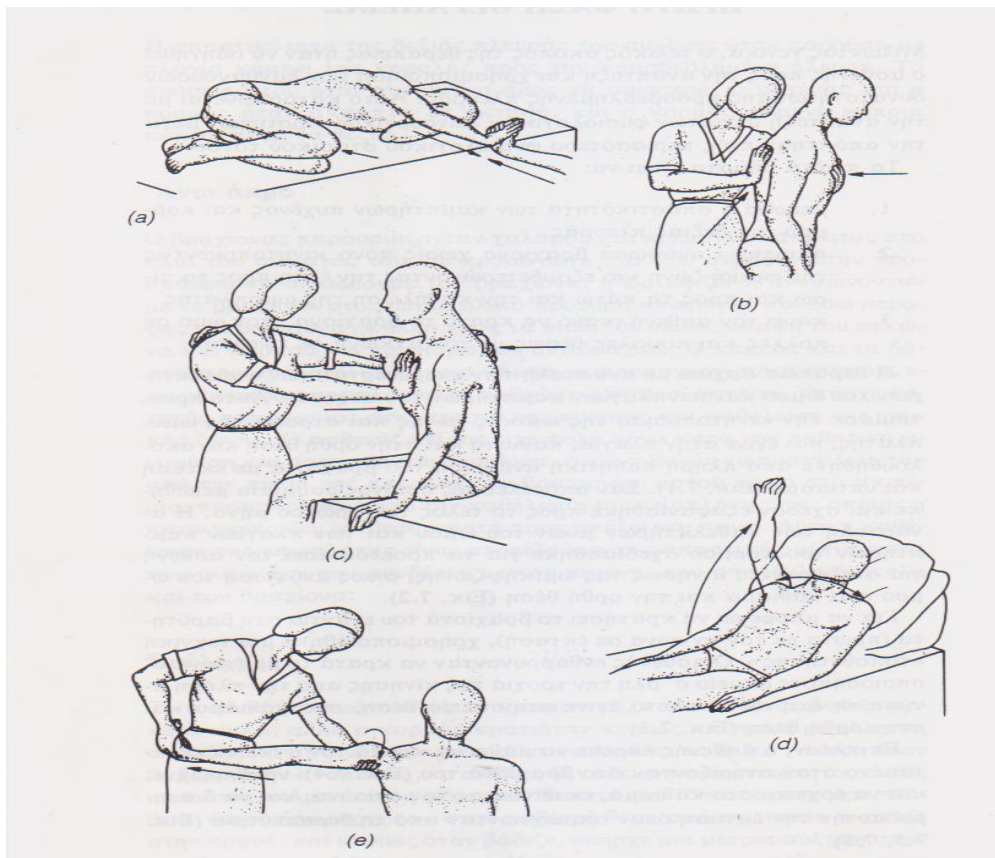
Την επόμενη μέρα ζητήθηκε από την ασθενή να έρθει στη καθιστή θέση και έγιναν ασκήσεις με αντίσταση. Και στη συνέχεια έγινε ορθοστάτηση την ασθενή με μεταφορές βάρους από την υγιή στη προσβεβλημένη πλευρά και μετά κάθισε η ασθενής γιατί ζαλιζόταν.

Ημέρα 5^η :

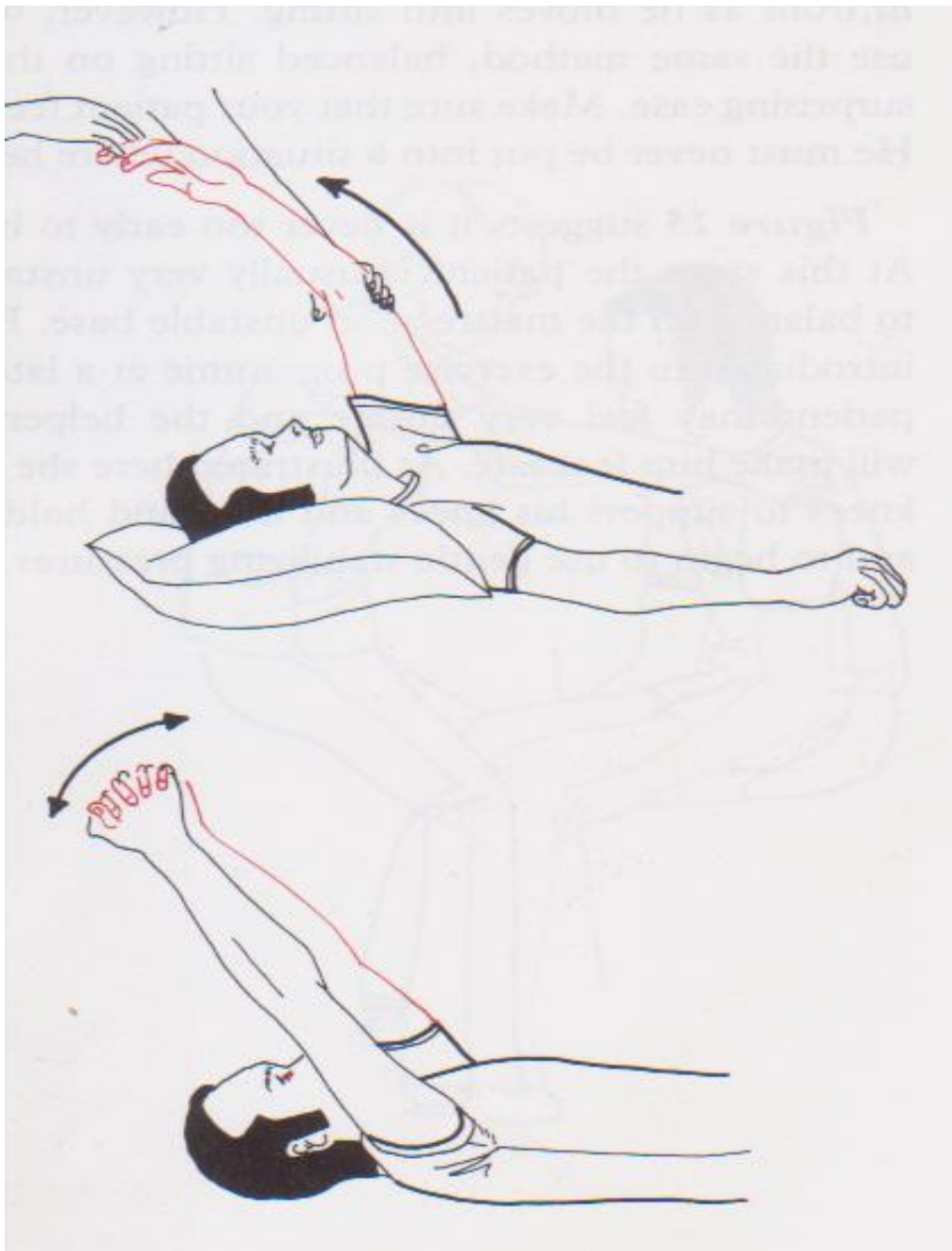
Η ασθενής έπαιρνε εξιτήριο και έτσι η φυσιοθεραπεία εκείνη τη μέρα αφιερώθηκε στη βάρδια. Ζητήθηκε από την ασθενή να καθίσει όπου έγιναν ασκήσεις με αντίσταση και με μεταφορές βάρους. Στη συνέχεια

ορθοστάτησε και του ζητήθηκε να κάνει μικρά βήματα με τη βοήθεια περπατούρας, προσπαθούσα να μη σέρνει το πόδι του και να κάνει όσο μπορεί περισσότερο ραχιαία κάμψη της ποδοκνημικής. Δόθηκαν ασκήσεις στη συνέχεια για το σπίτι για να μπορέσει ο ασθενής να γίνει όσο το δυνατό πιο λειτουργικός και ανεξάρτητος.

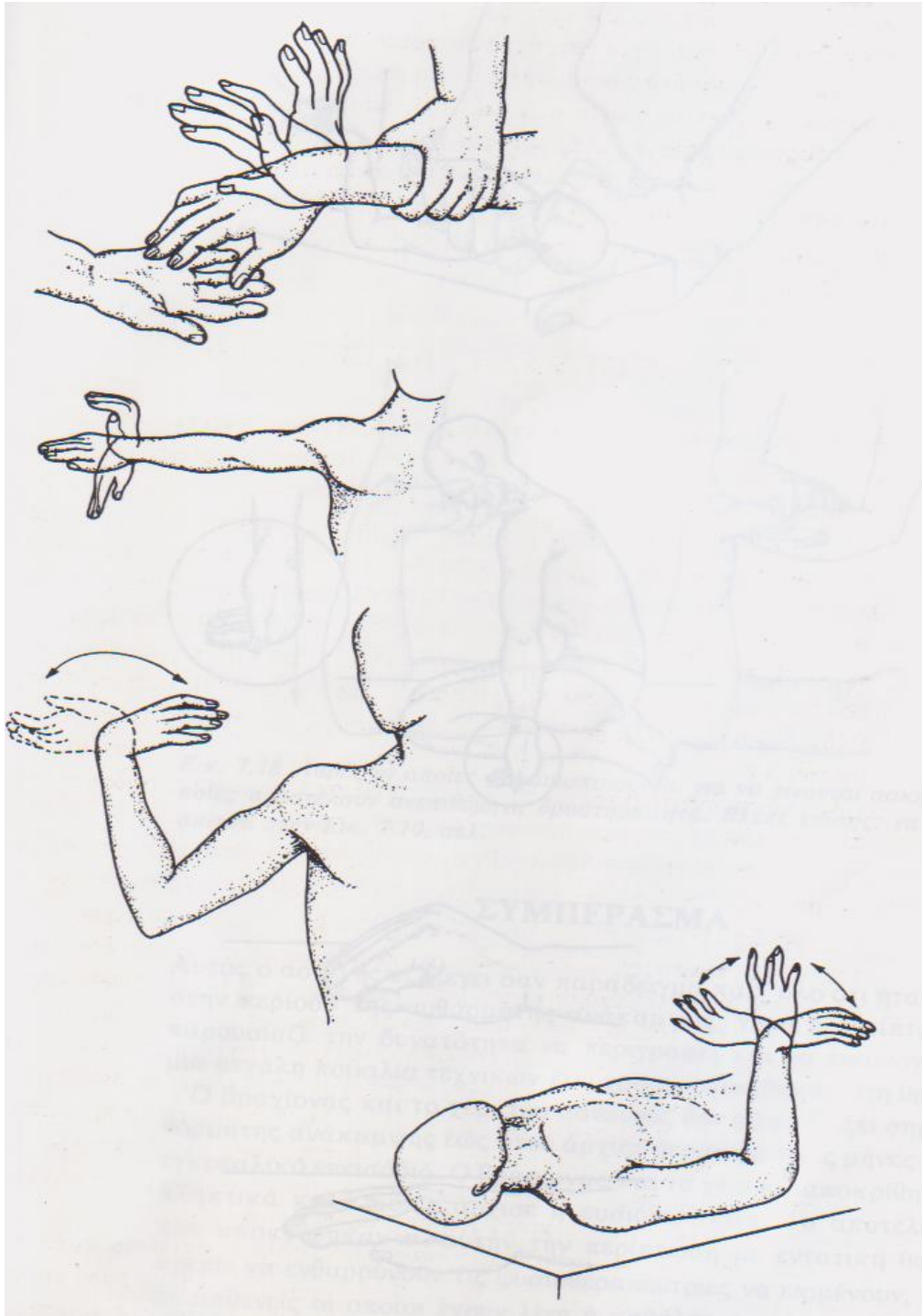
Ακολουθούν μερικές ασκήσεις οι οποίες εφαρμόστηκαν στην ασθενή, οι φωτογραφίες δεν είναι της ίδιας της ασθενούς λόγω προσωπικών δεδομένων.



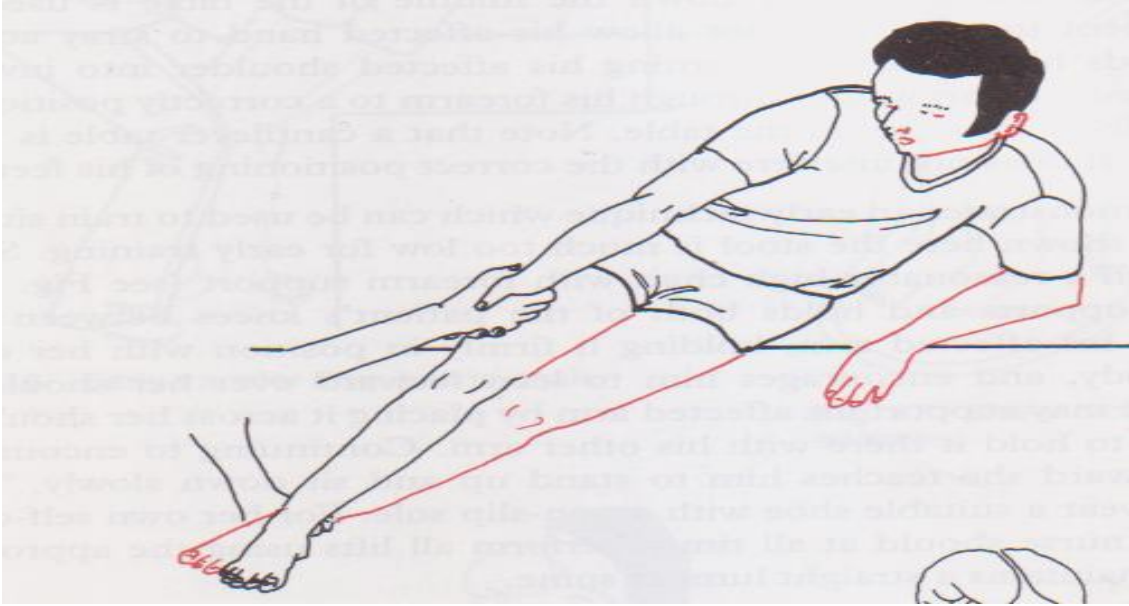
Εικόνα 22. Θέσεις που επιτυγχάνουμε έκταση ώμου. Οι θέσεις θεραπευτή και ασθενή υποδηλώνουν την κατεύθυνση της δύναμης, τη σταθερότητα κατά τη διάρκεια των ασκήσεων.



Εικόνα 23. Ανόψωση του χεριού του ασθενούς για κάμψη του ώμου και στη συνέχεια το εκτελεί και μόνος του ασθενής με τη βοήθεια της υγιούς πλευράς.



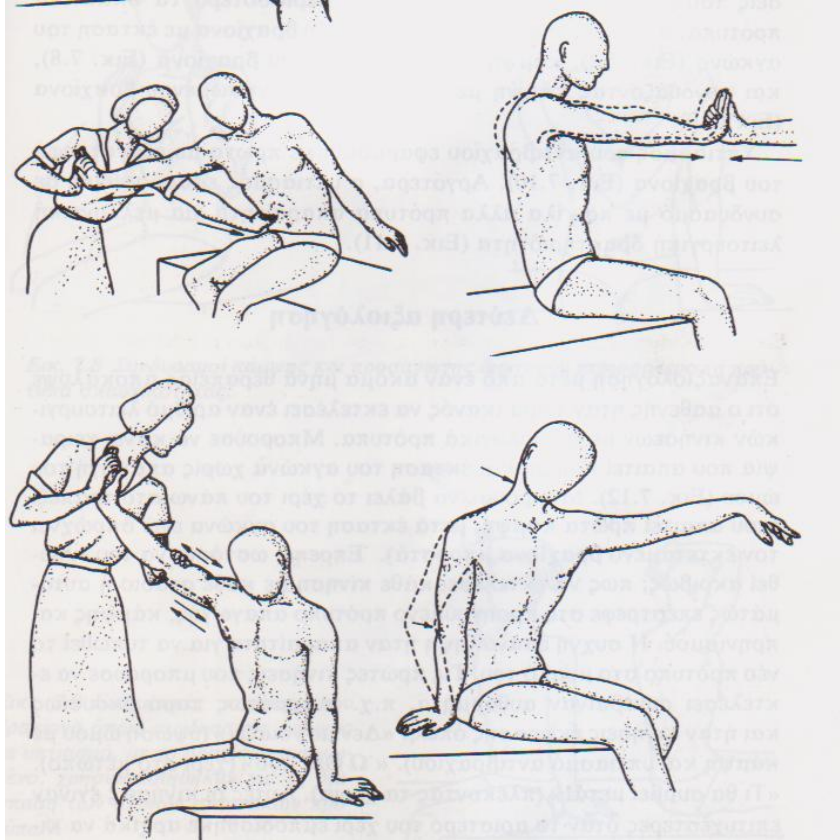
Εικόνα 24. Ασκήσεις κάμψης, έκτασης και περιστροφής του καρπού με εκτεταμένο και κεκαμμένο αγκώνα και προσαγωγής των δακτύλων.



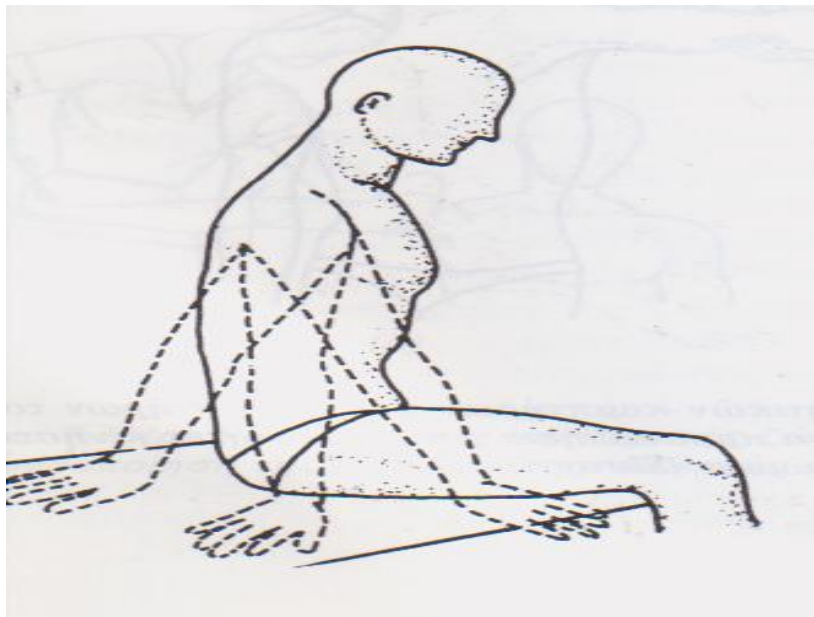
Εικόνα 25. Προσπάθεια ασθενή να έρθει από ύπτια σε καθιστή θέση με τη βοήθεια του θεραπευτή.



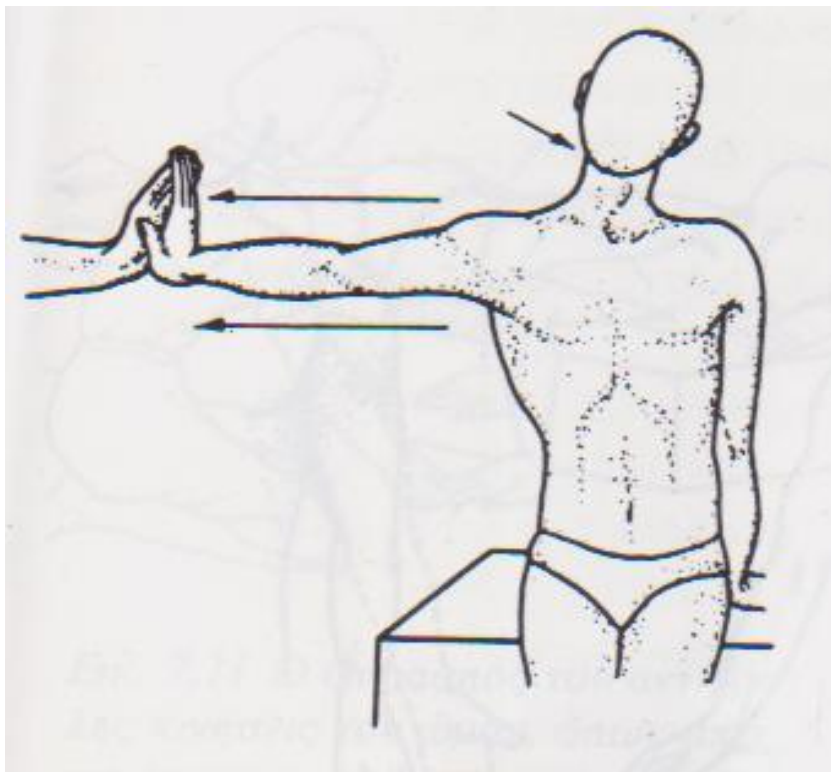
Εικόνα 26. Λαβή του θεραπευτή για να έρθει ο ασθενής από καθιστή σε όρθια θέση .



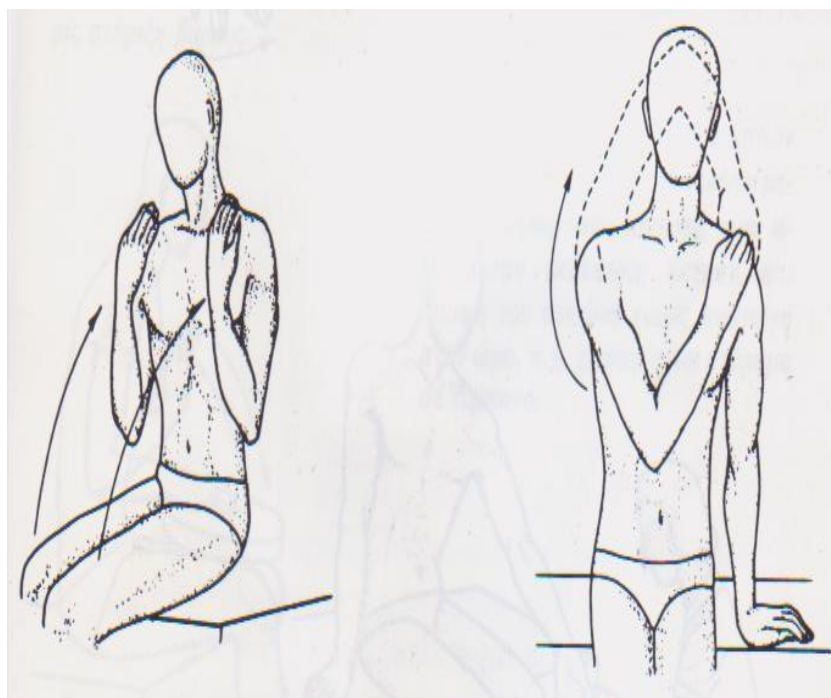
Εικόνα 27. Ο ασθενής σταδιακά μαθαίνει να διατηρεί τη θέση ισορροπίας του ενάντια στη προσπάθεια του θεραπευτή να διαταράξει τη ισορροπία του ασθενή.



Εικόνα 28. Εξελικτικές ασκήσεις ισορροπίας από καθιστή θέση, με τον αγκώνα σε έκταση από διάφορες θέσεις.



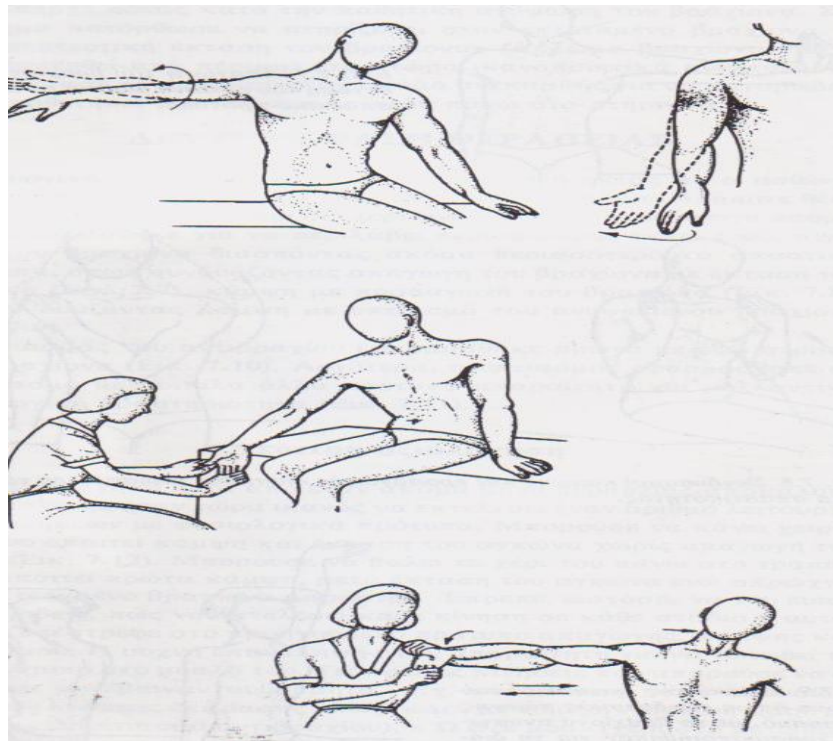
Εικόνα 29. Με απαγωγή του βραχίονα και έκταση του αγκώνα καταστέλλεται το σπαστικό πρότυπο.



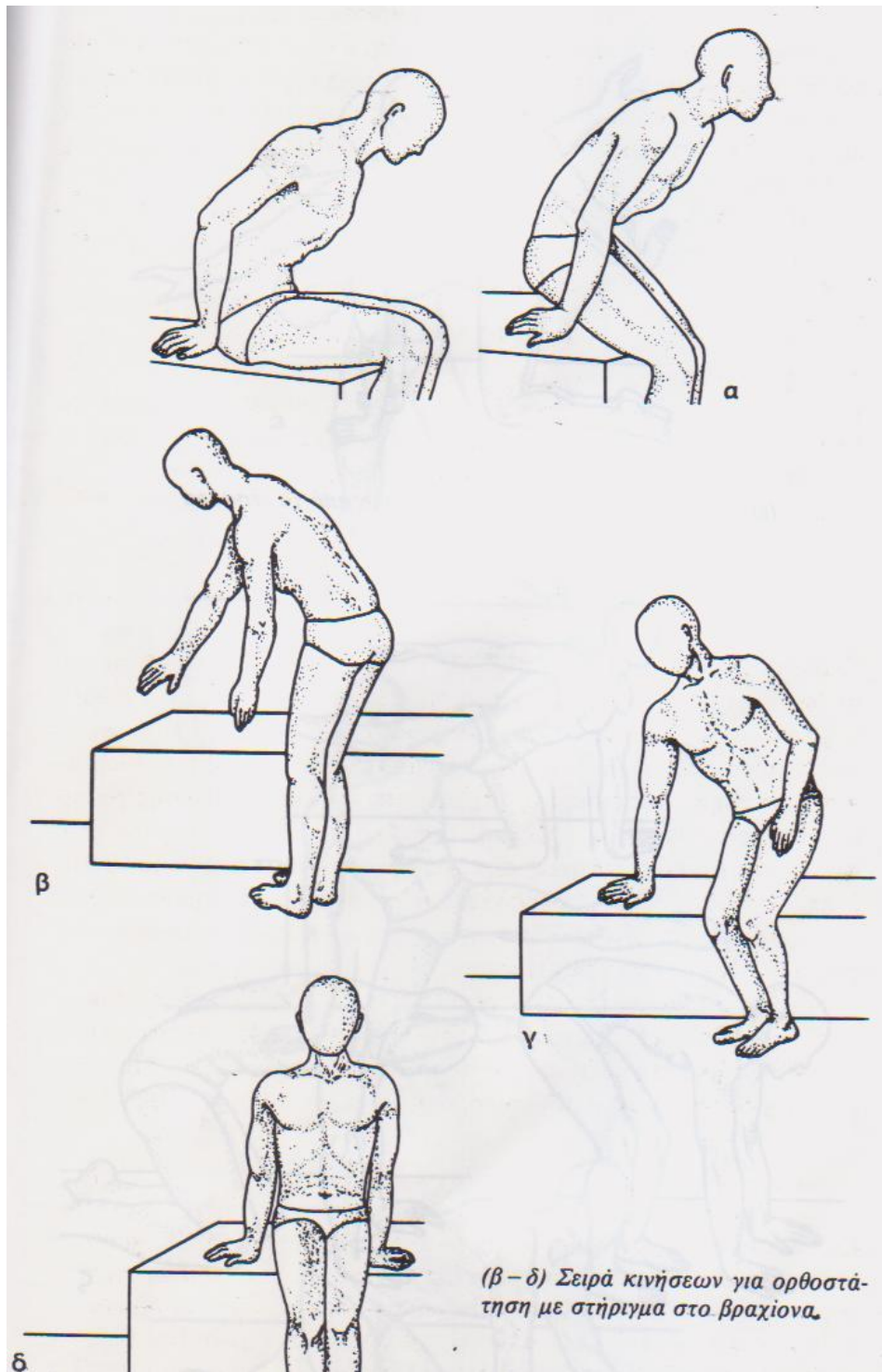
Εικόνα 30. Συνδυασμός κάμψης και προσαγωγής καταστέλλουν μέρος του προτύπου της σπαστικότητας.



Εικόνα 31. Επιλεκτικές κινήσεις του βραχίονα με συνδυασμό κάμψης και υπτιασμού χρησιμοποιούνται για να καταστείλουν το σύνολο της σπαστικότητας.



Εικόνα 32. Ποικίλες ασκήσεις υπτιασμού του αντιβραχίου και έξω στροφής του ώμου με σκοπό την εξασφάλιση μελλοντικών λειτουργικών κινήσεων.



Εικόνα 33. Ασκήσεις με σκοπό ορθοστάτησης με στήριγμα στο βραχίονα.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ.

Τα αγγειακά επεισόδια στις μέρες μας δεν αποτελούν μία νοσολογική και μη αναστρέψιμη κατάσταση. Η λήψη ιστορικού, ή αξιολόγηση, η επανεκπαίδευση του ασθενή, η σταδιακή βελτίωση των ικανοτήτων του και η ολοένα αυξανόμενη πρόοδος της κινητικής του κατάσταση και λειτουργίας, προσφέρει στον ασθενή ψυχολογική ικανοποίηση και αισιοδοξία ότι μπορεί να καταφέρει το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα.

Ο τρόπος προσέγγισης του κάθε ασθενή χρειάζεται να προσαρμόζεται στα ανάγκες του και τις ιδιαιτερότητες του σαν άτομο. Κανένας ημιπληγικός ασθενής δεν είναι όμοιος με κάποιον άλλο. Κάθε ένας τους έχει διαφορετικά συμπτώματα και διαφορετικές θεραπευτικές απαιτήσεις που εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες. Ποτέ δε θα πρέπει να δούμε μεμονωμένα ένα υπερξάρθρομα ώμου ενός ημιπληγικού ασθενή, αλλά ένα ημιπληγικό ασθενή με υπερξάρθρομα ώμου.

Μέσα από τη ενασχόληση μου πάνω σε αυτό το θέμα κατάλαβα ότι ο ρόλος του φυσικοθεραπευτή σε ασθενείς με αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, είναι πολύ σημαντικός διότι μέσα από την αμεσότητα με τον ασθενή, τη ψυχολογική υποστήριξη που του προσφέρει συμβάλλει στη σταδιακή κοινωνική επανένταξη του ατόμου, στη βελτίωση της ποιότητας ζωής του και στην ανεξαρτητοποίηση του. Στις μέρες μας γίνονται συνεχώς νέες έρευνες οι οποίες έχουν ως στόχο να βοηθήσουν στη λειτουργική αποκατάσταση των ημιπληγικών ασθενών με σκοπό τους την ανεξαρτητοποίηση τους, την επανένταξη τους στο οικογενειακό και κοινωνικό περιβάλλον.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

★Γεωργιάδου Κ. Αθηνά, Μαθήματα Φυσικοθεραπευτικής Αξιολόγησης, Θεσσαλονίκη, ΑΤΕΙΘ, 2004

★Ιωάννου – Παπαδοπούλου Σοφία, Ρ.Ν.Φ. – Νευρομυικές Διευκολύνσεις, Θεσσαλονίκη, ΑΤΕΙΘ, 1989

★Λογοθέτης Α. Ιωάννης, Μυλωνάς Α. Ιωάννης, Νευρολογία Λογοθέτη (τέταρτη έκδοση), Θεσσαλονίκη, UNIVERSITY STUDIO PRESS, 2004

★Μηλιώτη Γ. Στυλιανή, Τεχνικές Νευρομυικής Διευκόλυνσης, Θεσσαλονίκη, ΑΤΕΙΘ2002,,

★Πασχάλης Χ., Αγγειακά Εγκεφαλικά Επεισόδια, Αθήνα ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, 1989

★Πορφυριάδου Ανθή, Γηριατρική

★Ρόσμπογλου Κ. Στυλιανός, Φυσιοθεραπεία σε Παθήσεις και Κακώσεις Κεντρικού Νευρικού Συστήματος, Θεσσαλονίκη, ΑΤΕΙΘ, 2002

★Ρόσμπογλου Κ. Στυλιανός, Στάση – Κίνηση – Ισορροπία, Αθήνα, Εκδόσεις d.K.S, 2008

★Φώτιος Ι. Γιαγκόζης, Θωμάς Μ. Αποστόλου, Αξιολόγηση και Θεραπεία Αγγειακών Εγκεφαλικών Επεισοδίων, Θεσσαλονίκη, UNIVERSITY STUDIO PRESS, 2006

★Χατζημπούγιας Ιωάννης, Στοιχεία Ανατομικής του Ανθρώπου (τρίτη έκδοση), Θεσσαλονίκη, εκδόσεις GM DESING, 2000

★Χριστάρα – Παπαδοπούλου Αλεξάνδρα, Αναπνευστική Φυσιοθεραπεία, Θεσσαλονίκη, εκδοτικό κέντρο ΑΤΕΙΘ, 2001

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.

★Berta Bobath, Ενήλικος Ημιπληγικός – Αξιολόγηση και Θεραπεία, μετάφραση Ελένη Διαμαντίδου, Αθήνα, εκδόσεις Γρηγόριος Παρισιάνος, 1992

★Geraint Fuller, Mark Manford, Νευρολογία, μετάφραση Νικόλαος Αλ. Καλφάκης, Αθήνα, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, 1989

★Janet Carr, Roberta Shepherd, Νευρολογική Αποκατάσταση – Βελτιστοποίηση κινητικών επιδόσεων, επιμέλεια Ελληνικής έκδοσης Κωνσταντίνος Δ. Κατσουλάκης, εκδόσεις Παρισίανου, 2004

★Leonard P. Miller, Stroke Therapy, America, εκδόσεις John Wiley, 1999

★Lord Walton, Νευρολογία, έκτη έκδοση, Αθήνα, 1996

★Susan Ryerson, Kathryn Levit, Functional Movement Reeducation, USA, Churcill Livigstone, 1997

