



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Πρωτόκολλα αποκατάστασης της βάδισης σε άτομα
με Σκλήρυνση κατά Πλάκας**

Σπουδάστριες: ΚΑΤΣΑΙ ΑΟΥΡΕΛΑ

ΒΛΑΧΑΚΟΥ ΣΟΦΙΑ

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: κ. ΚΟΥΤΣΟΓΙΑΝΝΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

ΑΙΓΙΟ- 2018

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε ιδιαίτερος τον καθηγητή και εισηγητή της πτυχιακής μας Κο Κωνσταντίνο Κουτσογιάννη για την υποστήριξη και την βοήθεια που μας προσέφερε τόσο καιρό για την τελειοποίηση της πτυχιακής μας εργασίας και για την σωστή καθοδήγηση.

Ευχαριστούμε θερμά τους καθηγητές μας στη Φυσικοθεραπεία της Σχολής Επαγγελματιών Υγείας & Πρόνοιας του ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας οι οποίοι ήταν δίπλα μας από το πρώτο έτος φοίτησης μας .

Τέλος θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τις οικογένειες μας για την υποστήριξη στα τόσα χρόνια σπουδών μας που μας δώσανε την ευκαιρία να ανοίξουμε τα φτερά μας για ένα καλύτερο μέλλον.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η σκλήρυνση κατά πλάκας (ΣκΠ) είναι μια φλεγμονώδης, εκφυλιστική νευρολογική ασθένεια που χαρακτηρίζεται από συχνές υποτροπές και απρόβλεπτη πορεία. Ορισμένοι ασθενείς με σκλήρυνση κατά πλάκας αναπτύσσουν περίπλοκες μορφές αναπηρίας που επηρεάζουν τη σωματική και κοινωνική λειτουργία τους. Ο ρόλος της φυσικοθεραπείας είναι σημαντική διότι συμβάλλει στη βελτίωση και διατήρηση των λειτουργικών ικανοτήτων και τη διαχείριση των μακροχρόνιων συμπτωμάτων.

Σκοπός: Σκοπός αυτής της έρευνας μέσω αυτών των ερωτήσεων είναι να δούμε σε τι βαθμό είναι η ασθένεια τους και πώς τους έχει επηρεάσει στον τρόπο ζωής τους και φυσικά να δούμε αν γυμνάζονται για να βελτιώσουν την κατάσταση τους .

Συμμετέχοντες – Μέθοδος: Στην έρευνα απάντησαν 135 ασθενείς από τους οποίους 94 ήταν γυναίκες και 41 άνδρες. Η συλλογή των πληροφοριών έγινε με τη χρήση ερωτηματολογίου που περιελάμβανε ερωτήσεις που αφορούσαν τον τρόπο ζωής τους ,τον βαθμό δυσκολίας στην καθημερινότητα τους, αν έχουν κάποιο πόνο και αν γυμνάζονται. Η επεξεργασία των ερωτηματολογίων πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του στατιστικού προγράμματος Microsoft Office Excel 2007.

Αποτελέσματα: Απαντήθηκαν τα 135 ερωτηματολόγια από ηλικίες 16 ετών και πάνω. Η πλειοψηφία έδειξε πως τα άτομα που έχουν σκλήρυνση κατά πλάκας κυμαίνονται κατά 50% από 38 έως 49 χρονών. Οι περισσότεροι ασθενείς παραπονέθηκαν ότι έχουν έντονες ενοχλήσεις τις μεσημεριανές και απογευματινές ώρες της ημέρας την καλοκαιρινή περίοδο. Τα 89 άτομα απάντησαν ότι συνεχίζουν να εργάζονται. 113 άτομα απάντησαν θετικά στο αν λαμβάνουν κάποια θεραπεία 48 άτομα απάντησαν ότι χρησιμοποιούν κάποιο βοηθητικό μέσο για την βάδιση και αυτό που χρησιμοποιούν είναι βακτηρία-Πι και τέλος στην ερώτηση αν γυμνάζονται 73 άτομα ήταν θετικά.

Συμπέρασμα: Καταληκτικά μέσω αυτών των γενικών ερωτήσεων που εφαρμόστηκαν για την ασθένεια αυτή είναι πως η πλειοψηφία μπορεί να αντιμετωπίσει τις τυχόν δυσκολίες που θα παρουσιαστούν και οι πιο πολλοί μέσω της γυμναστικής νιώθουν ότι τους επηρεάζει θετικά.

Λέξεις – Κλειδιά: σκλήρυνση κατά πλάκας, φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση, βάδιση, άσκηση

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

	Σελίδες
Ευχαριστίες.....	ii
Περίληψη	iii
Συνομογραφίες.....	vi
Κατάλογος πινάκων.....	vi
Κατάλογος εικόνων.....	vii
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	
ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΤΟΥ ΝΟΣΗΜΑΤΟΣ –ΣΚΛΗΡΥΝΣΗ ΚΑΤΑ ΠΛΑΚΑΣ	
2.1 Ορισμός	2
2.2 Αιτιολογία	2
2.3 Επιδημιολογία.....	3
2.4 Κλινική εικόνα.....	4
2.5 Δυσλειτουργία κρανικού νεύρου.....	5
2.6 Δυσλειτουργία οφθαλμικών κινητικών οδών.....	6
2.7 Δυσλειτουργία αισθητικής οδού.....	7
2.8 Δυσλειτουργία κινητικών οδών	7
2.9 Δυσλειτουργία παρεγκεφαλιδικής οδού.....	8
2.10 Επιληψία.....	8
2.11 Κλινικά σημεία χαρακτηριστικά της ΣΚΠ.....	9
2.12 Εργαστηριακές εξετάσεις	10
2.13 Πρόγνωση.....	13
2.14 Διάγνωση.....	13
2.15 Διαφορική διάγνωση	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	
3.1 Θεραπεία	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	

4.1 Εκτίμηση διαταραχών της βάδισης	17
4.2 Φυσικοθεραπευτική αποκατάσταση της βάδισης	18
4.3 Άσκηση	19
4.4 Ορθωτικά μέσα.....	28
4.5 Προσαρμοστικές συσκευές	31
4.6 Υδροθεραπεία.....	32
4.7 Εκγύμναση.....	34
4.8 ΤΑΙ CHΙ	36
4.9. YOGA.....	40
4.10 Ιππασία και Ιπποθεραπεία.....	53
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
5.1 Σκοπός και Στόχος	54
5.2 Μεθοδολογία	55
5.3 Αποτελέσματα.....	55
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6	
ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	68
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7	
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	69
ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	70
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	76

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΠΣ	Πολλαπλή Σκλήρυνση
ΣΚΠ	Σκλήρυνση κατα Πλάκας
ΚΝΣ	Κεντρικό Νευρικό Σύστημα
EBV	Epstein Barr
TNF	Tumor Necrosis Factor

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 2.1 Συμπτώματα σε ασθενείς με ΣΚΠ	Σελ.5
Πίνακας 2.2 Συνήθεις κλινικές εκδηλώσεις της ΣΚΠ	Σελ.10
Πίνακας 5.1	Σελ.55
Πίνακας 5.2	Σελ.57
Πίνακας 5.3	Σελ.57
Πίνακας 5.4	Σελ.58
Πίνακας 5.5	Σελ.58
Πίνακας 5.6	Σελ.59
Πίνακας 5.7	Σελ.60
Πίνακας 5.8	Σελ.62
Πίνακας 5.9	Σελ.63
Πίνακας 5.10	Σελ.64
Πίνακας 5.11	Σελ.65
Πίνακας 5.12	Σελ.65
Πίνακας 5.13	Σελ.66

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

2.1 Συχνότητα εμφάνισης της ΣΚΠ παγκοσμίως	Σελ.4
2.2 πολλαπλές εστίες απομυελίνωσης στα εγκεφαλικά ημισφαίρια ασθενούς με ΣΚΠ	Σελ.12
4.1 Ασκήσεις ισορροπίας (κατά σειρά)	Σελ.22
4.2 Ασκήσεις σταθερότητάς κορμού (κατά σειρά)	Σελ.24
4.3 Ασκήσεις σε θέση στήριξης στα τέσσερα άκρα (κατά σειρά)	Σελ.25
4.4 Ασκήσεις σε ύπτια κατάκλιση	Σελ.26
4.5 Ασκήσεις ελέγχου λεκάνης	Σελ.27
4.6 Όρθωση αστραγάλου –άκρου ποδός με σταθερό σχεδιασμό	Σελ.30
4.7 Πλαστική όρθωση αστραγάλου –άκρου ποδός με σταθερό σχεδιασμό	Σελ.30
4.8 Πλαστική όρθωση αστραγάλου –άκρου ποδός 4.9.	Σελ.31
4.9. Διπλή μεταλλική, ευθεία όρθωση αστραγάλου – άκρου ποδος	
4.11 Τοποθέτηση ποδιού πριν την μετατόπιση βάρους	Σελ.38
4.12 Μασάζ χειρός	Σελ.39

4.13 Κράτημα δαχτύλου που προάγει την αιματική κυκλοφορία	Σελ.39
4.14 Ασθενής σε θέση χαλάρωσης	Σελ.39
4.15 Τροποποίηση με τις πτέρνες ελαφρώς υψωμένες.	Σελ. 46
4.16 Τροποποίηση με τα χέρια τοποθετημένα στην πλάτη μιας καρέκλας	Σελ. 47
4.17 Τροποποίηση με τα χέρια τοποθετημένα στην θέση μιας καρέκλας	Σελ. 47
4.18 Τροποποίηση. Ο ασθενής κάθεται στο πάτωμα τα χέρια τοποθετούνται στον τοίχο, μια διπλωμένη κουβέρτα τοποθετείται κάτω από τους γλουτούς	Σελ. 47
4.19 Τροποποίηση. Ο ασθενής κάθεται σε μια καρέκλα τα χέρια τοποθετούνται στον τοίχο	Σελ. 47
4.20 Κλασική στάση	Σελ. 48
4.21 Τροποποίηση με κάμψη του ενός ποδιού ενώ το άλλο παραμένει σε ευθεία	Σελ. 48
4.22 Τροποποίηση με το ένα πόδι να ακουμπά στον τοίχο. Όπως και στην 4.21, το πόδι διατηρείται σε ευθεία αγγίζοντας τον τοίχο, ο μηρός του ποδιού που ακουμπά στο έδαφος παραμένει σταθερός και το πέλμα πιέζεται στον τοίχο. Το οπίσθιο μέρος του γόνατος επίσης πιέζεται προς το έδαφος	Σελ. 48
4.23 Τροποποίηση με χρήση ενός στύλου. Το ένα πόδι ακουμπά σε αυτόν και το άλλο παραμένει σε ευθεία.	Σελ. 48
4.24 Τροποποίηση με χρήση ενός στύλου, όπως και στην 4.23, χρησιμοποιώντας όμως και ένα λάστιχο για επιπλέον στήριξη του ποδιού.	Σελ. 48
4.25 Τροποποίηση με χρήση ενός στύλου, όπως και στην 4.24, με τους γλουτούς όμως σε απόσταση περίπου 15cm από το στύλο.	Σελ. 48
4.26 Κλασική στάση 4.27 Τροποποίηση με τους γλουτούς να ανυψώνονται από ένα μαξιλάρι ή μια διπλωμένη κουβέρτα.	Σελ. 49
4.28 Τροποποίηση με τους γλουτούς να ανυψώνονται όπως στο 4.27, αλλά με πρόσθετη στήριξη με την τοποθέτηση στρώμα γιόγκα (κολλητικό) κάτω από τα γόνατα.	Σελ. 49
4.29 Τροποποίηση χρησιμοποιώντας τον τοίχο ως στηρικτικό μέσο. Η σπονδυλική στήλη και η πλάτη πρέπει να διατηρούνται σε ευθεία.	Σελ. 49
4.30 Τροποποίηση χρησιμοποιώντας διπλωμένο στρώμα γιόγκα (κολλητικό), κουβέρτα ή μαξιλάρι για την παροχή στήριξης. Εάν τα πόδια στηρίζονται στον τοίχο επιτυγχάνεται πρόσθετη υποστήριξη.	Σελ. 49

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η σκλήρυνση κατά πλάκας (ΣκΠ) είναι μια φλεγμονώδης, εκφυλιστική νευρολογική ασθένεια που χαρακτηρίζεται από συχνές υποτροπές και απρόβλεπτη πορεία, αν και ένα μικρό ποσοστό ατόμων με ΣκΠ (15%) παρουσιάζει σταθερή πρόοδο με επιδείνωση της αναπηρίας. Ορισμένοι ασθενείς με σκλήρυνση κατά πλάκας αναπτύσσουν περίπλοκες μορφές αναπηρίας που επηρεάζουν τη σωματική και κοινωνική λειτουργία τους. Τα προβλήματα κινητικότητας, ισορροπίας, κόπωσης και σπαστικότητα είναι επίσης κοινά.

Η συμβολή των φυσικοθεραπευτών στη διαχείριση των περιστατικών με ΣκΠ είναι μοναδική, καθώς συμβάλλουν στη βελτίωση και διατήρηση των λειτουργικών ικανοτήτων και τη διαχείριση των μακροχρόνιων συμπτωμάτων. Οι φυσικοθεραπευτές, ειδικότερα για τις διαταραχές της βάδισης, είναι υπεύθυνοι για την τέλεση ειδικών προγραμμάτων αποκατάστασης, τη διευκόλυνση της αυτοδιαχείρισης και το συντονισμό της εν γένει φροντίδας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΤΟΥ ΝΟΣΗΜΑΤΟΣ-Η ΣΚΛΗΡΥΝΣΗ ΚΑΤΑ ΠΛΑΚΑΣ

2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ

Η Πολλαπλή Σκλήρυνση (ΠΣ) ή Σκλήρυνση κατά πλάκας (ΣΚΠ), είναι μια χρόνια πολυπαραγοντική νευρολογική νόσος, η οποία επηρεάζει κυρίως νεαρούς ενήλικες. Πρόκειται για αυτοάνοση φλεγμονώδη απομυελινωτική πάθηση του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος (ΚΝΣ), χαρακτηριζόμενη από την πολυπλοκότητα των συμπτωμάτων της, τις διακυμάνσεις στη σοβαρότητα και τη διάρκεια αυτών, και την απρόβλεπτη, πλήρως εξατομικευμένη εξέλιξή της.

Στην ΣΚΠ το ανοσοποιητικό σύστημα και συγκεκριμένα τα Τ- λεμφοκύτταρα επιτίθενται στη μυελίνη, που περιβάλλει και μονώνει τους νευράξονες μέσω των οποίων μεταδίδεται η πληροφορία σε άλλα κύτταρα, με αποτέλεσμα τα μηνύματα από και προς τον εγκέφαλο να μη μεταδίδονται σωστά. Η απομυελινωτική αυτή νόσος χαρακτηρίζεται από επαναλαμβανόμενες εστιακές και πολυεστιακές προσβολές του ΚΝΣ. Μετά από την αρχική προσβολή από την ασθένεια, μπορεί να επέλθει ίαση και επιστροφή σε φυσιολογική λειτουργία. Δημιουργείται όμως ένα είδος ουλής στο ΚΝΣ που ονομάζεται πλάκα απομυελίνωσης και αυτή μπορεί να επηρεάζει μόνιμα την κινητική και αισθητική λειτουργία. Η νόσος ενδέχεται να παρουσιάσει υποτροπή με νέες προσβολές της μυελίνης, οι οποίες μπορούν να πλήξουν οποιοδήποτε μέρος του ΚΝΣ. Με την εξέλιξη αυτή δημιουργούνται πολυάριθμες απομυελινωτικές πλάκες στον εγκέφαλο και τον νωτιαίο μυελό, οι οποίες κατά κανόνα έχουν τυχαία εντόπιση, στατιστικά όμως αναφέρεται ότι συχνότερα ανευρίσκονται στις περιοχές γύρω από τις οπτικές οδούς και τις πλάγιες κοιλίες των ημισφαιρίων. Σε κάθε περίπτωση ο εκάστοτε ασθενής παρουσιάζει ξεχωριστή εικόνα ανάλογα με το πού ακριβώς θα προσβληθεί η μυελίνη.

Το κλινικά απομονωμένο σύνδρομο (CIS), είναι το πρώτο κλινικά εμφανές επεισόδιο που προκαλείται από καταστροφή της μυελίνης και διαρκεί τουλάχιστον 24 ώρες.

2.2 ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

Ο μηχανισμός γένεσης της πολλαπλής σκλήρυνσης είναι κατά το μεγαλύτερό του τμήμα άγνωστος έως και σήμερα. Σύμφωνα με τα πλέον πρόσφατα επιστημονικά ευρήματα, τα συμπτώματά της μπορεί να αποτελούν αποτέλεσμα πολλών και διαφορετικών παθογόνων διεργασιών, για αυτό άλλωστε και οι κλινικές εκδηλώσεις της ποικίλουν. Η πολλαπλή σκλήρυνση οφείλεται πιθανότατα στο συνδυασμό περιβαλλοντολογικών παραγόντων, γενετικών παραγόντων και λοίμωξης από κάποιον ιό.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ:

1. Έλλειψη βιταμίνης D, η οποία ασκεί θετική επίδραση στο ανοσοποιητικό σύστημα.
2. Διαβίωση σε περιοχές που απέχουν σημαντικά από τον ισημερινό. Σύμφωνα με ορισμένους επιστήμονες αυτό συμβαίνει λόγω ανεπαρκούς έκθεσης στο ηλιακό φως σύγχρονα με την συνεπακόλουθη έλλειψη βιταμίνης D.

3. Παιδιά μονότεκνων οικογενειών. Πολλοί επιστήμονες υποστηρίζουν πως το ανοσοποιητικό σύστημα των παιδιών αυτών δεν αντιμετωπίζει πλήθος ασθενειών και έτσι αρχίζει να επιτίθεται στο ίδιο το σώμα.

4. Άλλοι παράγοντες όπως η χρόνια ρύπανση, η εποχή του χρόνου, η έκθεση σε οργανικούς διαλύτες, μέταλλα όπως ο υδράργυρος και ο μόλυβδος, οι εμβολιασμοί, η έκθεση σε υπεριώδη ακτινοβολία, το κάπνισμα και διάφοροι διαιτητικοί ή στεσσογόνοι παράγοντες.

ΓΕΝΕΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ:

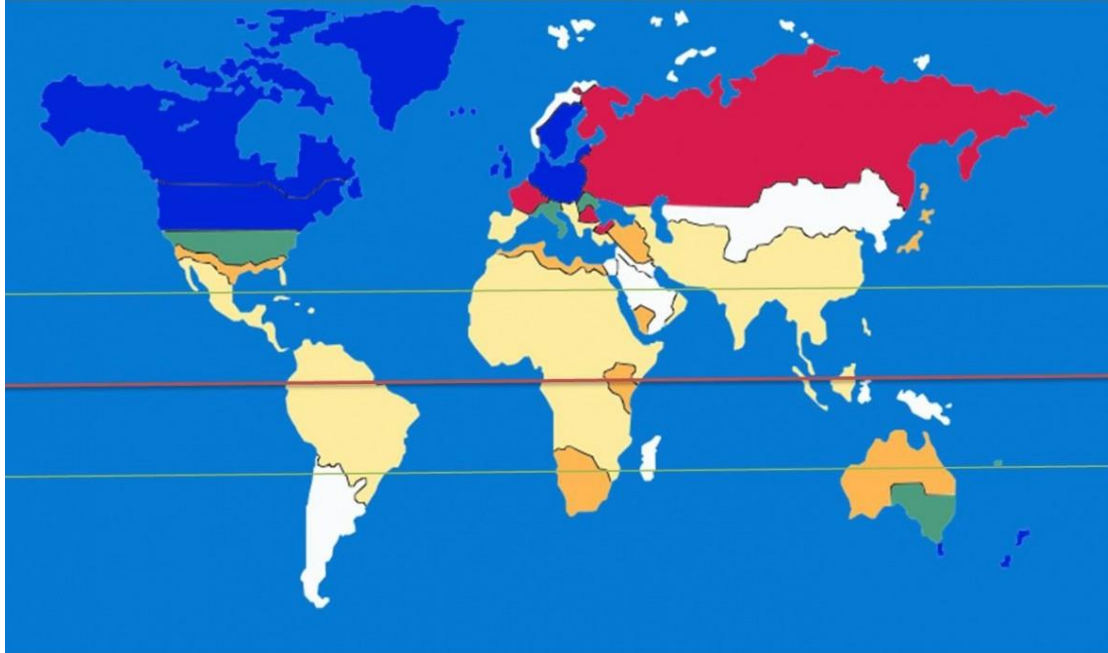
1. Δίδυμα αδέρφια, ιδίως μονοζυγωτικά. Έρευνες αποδεικνύουν πως σε περίπτωση που το ένα αναπτύξει σκλήρυνση κατά πλάκας οι πιθανότητες να αναπτύξει και το δεύτερο σχεδόν διπλασιάζονται.

2. Μεταλλάξεις στα χρωμόσωμα 2, 3, 5, 7, 11, 17, 19, και X.

Επιπλέον, η μόλυνση από κάποιον ιό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη μη φυσιολογική λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος και επακολούθως τη δευτερογενή βλάβη του κεντρικού νευρικού συστήματος. Μελέτες έχουν αποδείξει την σε μεγάλο βαθμό εμπλοκή του ιού Epstein Barr (EBV) στην αιτιολογία του νοσήματος. Έχει επίσης αναφερθεί πως σε περίπτωση λανθάνουσας λοίμωξης του ΚΝΣ προκαλείται ανοσολογική καταστροφή των ολιγοδενδροκυττάρων. Ιογενής λοίμωξη του ανώτερου αναπνευστικού, τέλος, οδηγεί σε συστηματική απελευθέρωση ιντερφερόνης-γ από το ανοσοποιητικό, αποδέσμευση TNF (tumor necrosis factor) και έτσι εισβολή T-κυττάρων στο ΚΝΣ.

2.3 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Εκτιμάται ότι στις Ηνωμένες Πολιτείες υπάρχουν 400.000 άνθρωποι που νοσούν από ΣκΠ και 2,1 εκατομμύρια άτομα παγκοσμίως. Οι γυναίκες είναι 2 έως 3 φορές πιο πιθανό να εμφανίσουν τη νόσο σε σύγκριση με τους άνδρες, γεγονός που μπορεί να υποδεικνύει ορμονική εμπλοκή στην αιτιοπαθογένεια. Ο επιπολασμός της ΣκΠ αυξήθηκε τις τελευταίες πέντε δεκαετίες, με την αύξηση κυρίως να αφορά σε γυναίκες. Η ΣκΠ σπάνια απαντάται σε παιδιά καθώς και σε ενήλικες άνω των 50 ετών και συνήθως εμφανίζονται μεταξύ 20-40 ετών, δηλαδή στο παραγωγικό στάδιο της ζωής (National Multiple Sclerosis Society, Incidence and Prevalence of MS 2014). Ο κίνδυνος εμφάνισης σκλήρυνσης κατά πλάκας αυξάνεται σε άτομα που έχουν αδελφό/-ή με τη νόσο κατά 3%, ετεροζυγωτικό δίδυμο με τη νόσο κατά 5% και ομοζυγωτικό δίδυμο με τη νόσο κατά 25%. Η σκλήρυνση κατά πλάκας εμφανίζεται σε πολλές εθνοομάδες, συνηθέστερα σε καυκάσιους με καταγωγή από την νότια Ευρώπη, ακολούθως σε Αφροαμερικάνους, Λατίνους / Ισπανόφωνους και Ασιάτες. Σπανίως παρατηρείται σε πληθυσμούς όπως Αυστραλοί Αβορίγες, Νεοζηλανδοί, Ουγγαροί Ρομά κ.α. Σύμφωνα με πλήθος μελετών ο επιπολασμός της ΣκΠ είναι υψηλότερος σε συγκεκριμένες γεωγραφικές τοποθεσίες όπως οι βόρειες Ηνωμένες Πολιτείες, η Βόρεια Ευρώπη, ο νότιος Καναδάς, η Νέα Ζηλανδία, η Νότια Αυστραλία και οι σκανδιναβικές χώρες. Περιοχές με χαμηλότερο επιπολασμό θεωρούνται αυτές κοντά στον ισημερινό, όπως η Ασία, η Αφρική και η Νότια Αμερική (O'Sullivan S, Schmitz T, Fulk G 2014).



Εικόνα 2.1. Συχνότητα εμφάνισης της ΣκΠ παγκοσμίως

2.4 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Αν και το κλινικό σύνδρομο της ΣκΠ κλασικά χαρακτηρίζεται ως μια υποτροπιάζουσα-ανασταλούμενη διαταραχή που επηρεάζει πολυάριθμες οδούς του ΚΝΣ, με συνήθη εμφάνιση σε νεαρούς ενήλικες, η διαταραχή παρουσιάζει αξιοσημείωτη κλινική ετερογένεια. Αυτή η ποικιλότητα αφορά στην ηλικία εμφάνισης, τον τρόπο αρχικής εκδήλωσης, τη συχνότητα, τη σοβαρότητα και τα επακόλουθα των υποτροπών, την εξέλιξη και την συσσωρευτική με την πάροδο του χρόνου σωματική δυσλειτουργία. Τα ποικίλα κλινικά χαρακτηριστικά αντικατοπτρίζουν τις πολυεστιακές περιοχές καταστροφής της μυελίνης στο κεντρικό νευρικό σύστημα (απομυελινωτικές πλάκες), παρόλο που παρατηρούνται αποκλίσεις μεταξύ της έκτασης των κλινικών και παθολογικών ευρημάτων. Δεν υπάρχουν κλινικά ευρήματα που να είναι μοναδικά για την ΣκΠ, αλλά ορισμένα είναι πολύ χαρακτηριστικά της νόσου. Τα συνήθη συμπτώματα της ΣκΠ παρουσιάζονται στον Πίνακα 1. Τυπικός ασθενής θεωρείται ένας νεαρός ενήλικας με δύο ή περισσότερα κλινικά διακριτά επεισόδια δυσλειτουργίας του ΚΝΣ.

Πίνακας 2.1: Συμπτώματα σε ασθενείς με σκλήρυνση κατά πλάκας.

Σύμπτωμα	Άρρεν (%)	Θήλυ (%)	Σύνολο (%)
Αισθητική διαταραχή άκρων	25,1	33,2	30,7
Απώλεια όρασης	15,1	16,3	15,9
Κινητική δυσλειτουργία (υποξεία)	10,4	8,3	8,9
Διπλωπία	8,5	6	6,8
Διαταραχή βάδισης	8,3	3,2	4,8
Κινητική δυσλειτουργία (οξεία)	4,2	4,4	4,3
Προβλήματα ισορροπίας	4	2,5	2,9
Αισθητική διαταραχή προσώπου	2,5	2,9	2,8
Φαινόμενο Lhermitte	2,3	1,6	1,8
Ίλιγγος	1,5	1,8	1,7
Διαταραχές της ουροδόχου κύστης	1,1	0,9	1
Αταξία άκρων	1,3	0,9	1
Οξεία μυελοπάθεια	0,6	0,8	0,7
Πόνος	0,8	0,3	0,5
Πολυσυμπτωματικό εναρκτήριο επεισόδιο	11,9	14,5	13,7

Πηγή: Paty D, Studney D, Redekop K, Lublin F. 1994

2.5 ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΚΡΑΝΙΑΚΟΥ ΝΕΥΡΟΥ

Οπτικές Διαταραχές

Η οπτική νευρίτιδα είναι ο συνηθέστερος τύπος δυσλειτουργίας της οπτικής οδού, που συνήθως εκδηλώνεται ως οξύ ή υποξύ ετερόπλευρο σύνδρομο, κατά κανόνα αρχικά χαρακτηριζόμενο από πόνο στον οφθαλμό ο οποίος εντείνεται κατά τις οφθαλμικές κινήσεις, και εν συνεχεία από ποικίλου βαθμού απώλεια της όρασης οφειλόμενη κυρίως σε απώλεια της κεντρικής όρασης. Αμφοτερόπλευρη οπτική νευρίτιδα μπορεί επίσης να παρατηρηθεί, ωστόσο συχνά δεν πρόκειται για ταυτόχρονη προσβολή αλλά για διαδοχική. Η αμφοτερόπλευρη ταυτόχρονη οπτική νευρίτιδα είναι σπάνια στη ΣκΠ. Σε τέτοια περιστατικά αμφοτερόπλευρης ταυτόχρονης οπτικής νευρίτιδας, η βλάβη ξεκινά ασύμμετρα και είναι συνήθως πιο σοβαρή στο ένα μάτι. Σε μια ερευνητική θεραπευτική δοκιμή της οπτικής νευρίτιδας, διαπιστώθηκε ότι το 15% των ασθενών που έλαβαν εικονικό φάρμακο (placebo) εμφάνισαν υποτροπιάζουσα (ομόπλευρος ή ετερόπλευρος οφθαλμός) οπτική νευρίτιδα εντός 6 έως 24 μηνών από την αρχική

εκδήλωση (Optic Neuritis of MS Study Group. Neurology 1997). Η χαρτογράφηση των οπτικών πεδίων αποκαλύπτει κεντρικό σκότωμα ή κεντρικό σκότωμα που περιλαμβάνει και το φυσιολογικό τυφλό σημείο.

Η αμφοτερόπλευρη ημιανοπία είναι σπάνια στη ΣκΠ, ενώ εάν παρατηρηθεί, θα πρέπει να εγείρει υποψίες για όγκο που συμπιέζει το οπτικό χίασμα. Αν και σχετικά σπάνια, δυσλειτουργίες ομώνυμων πεδίων μπορεί επίσης να παρατηρηθούν στην ΣκΠ και να οφείλονται σε εμπλοκή της γονατοπληκτραίας οδού.

Οι ασθενείς με οπτική νευρίτιδα επιπλέον εμφανίζουν κόρη Marcus Gunn (RAPD), κάτι που μπορεί να επιβεβαιωθεί με την χρήση έντονου φωτός κατευθυνόμενου εναλλάξ στους δύο οφθαλμούς, οπότε η μη φυσιολογική κόρη παραδόξως θα διασταλλεί όταν το φως μετατοπισθεί από το φυσιολογικό στο προσβεβλημένο μάτι. Η ερμηνεία αυτής της δοκιμής καθίσταται βέβαια δύσκολη όταν ο βαθμός της βλάβης του οπτικού νεύρου είναι παρόμοιος και στους δύο οφθαλμούς. Όταν οξείες αλλοιώσεις οπτικής νευρίτιδας εντοπίζονται στην κεφαλή του οπτικού νεύρου, παρατηρείται οίδημα του οπτικού δίσκου, εύρημα συχνότερο σε παιδιά από ό,τι σε ενήλικες. Συνήθως, η βλάβη του οπτικού νεύρου είναι οπισθοβολβική, και η οφθαλμοσκοπική εξέταση φυσιολογική στο οξύ στάδιο. Αργότερα, ο οπτικός δίσκος αποκτά ωχρο χρωματισμό ως αποτέλεσμα της απώλειας νευραξόνων και της επακόλουθης γλοίωσης. Αυτή η ωχρότητα κυριαρχεί στο κροταφικό τμήμα του δίσκου. Μετά από οξεία εμφάνιση οπτικής νευρίτιδας, το 90% των ασθενών ανακτά την κανονική του όραση σε περίοδο 2 έως 6 μηνών. Αχρωματοψία των φωτεινών χρωμάτων, ιδίως του κόκκινου, αναφέρεται συχνά από ασθενείς που έχουν αναρρώσει από οπτική νευρίτιδα, ενώ ορισμένοι επίσης αναφέρουν ήπια, μη ειδική μείωση της όρασης στον προσβεβλημένο οφθαλμό.

Τέλος παρατηρείται το φαινόμενο Uhthoff που αφορά σε μείωση της οπτικής οξύτητας μετά από αύξηση της θερμοκρασίας του σώματος, π.χ. μετά από άσκηση, ζεστό μπάνιο ή σε περίπτωση πυρεξίας. Αυτό το φαινόμενο, το οποίο αντικατοπτρίζει υποκλινική απομυελίνωση ή προϋπάρχουσα βλάβη του οπτικού νεύρου, μπορεί να παρουσιασθεί χωρίς ιστορικό κλινικής εμπλοκής του οπτικού νεύρου. Παρόμοια φαινόμενα μπορούν να εκδηλωθούν και σε άλλες περιοχές δυσλειτουργίας του ΚΝΣ κατά την αύξηση της θερμοκρασίας του σώματος.

Καθώς πλήθος ασθενών με σκλήρυνση κατά πλάκας παρουσιάζουν οπτική νευρίτιδα ως το εναρκτήριο νευρολογικό συμβάν, είναι ενδιαφέρον να αναφερθεί πόσοι ασθενείς με οπτική νευρίτιδα αναπτύσσουν τελικά ΣκΠ. Ο καταγεγραμμένος κίνδυνος εμφάνισης κλινικής ΣκΠ κυμαίνεται από 15 έως 75% (Morrissey SP, Miller DH, Kendall BE, et al 1993, Rodriguez M, Siva A, Cross SA, et al 1995)

2.6 ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΟΦΘΑΛΜΙΚΩΝ ΚΙΝΗΤΙΚΩΝ ΟΔΩΝ

Η δυσλειτουργία μεμονωμένων οφθαλμικών κινητικών νεύρων είναι σπάνια στη σκλήρυνση κατά πλάκας. Όταν παρατηρείται, τα εμπλεκόμενα νεύρα είναι, με φθίνουσα σειρά συχνότητας, τα κρανιακά νεύρα VI, III, και IV. Συχνότερα ευρήματα είναι εκείνα που αντικατοπτρίζουν βλάβες των αιθουσαιοφθαλμικών ενδοπυρηνικών συνδέσεων. Ο νυσταγμός είναι ένα κοινό σύμπτωμα της ΣκΠ. Μία μορφή νυσταγμού ιδιαίτερος χαρακτηριστική της νόσου είναι ο επίκτητος νυσταγμός "εκκρεμές", στον οποίο εκδηλώνονται ταχείες, μικρού πλάτους, πλάγιες ταλαντώσεις των οφθαλμών προς την πρωτεύουσα θέση, που ομοιάζουν με "τρεμούλιασμα ζελέ". Οι ασθενείς συχνά αναφέρουν ταλαντοπία (υποκειμενική ταλάντωση αντικειμένων του οπτικού πεδίου). Αυτός ο τύπος νυσταγμού συνήθως απαντάται σε συνδιασμό με σημαντική

απώλεια της οπτικής οξύτητας. Η ενδοπυρηνική οφθαλμοπληγία, που ορίζεται ως η μη φυσιολογική οριζόντια οφθαλμική κίνηση με απώλεια ή καθυστέρηση στην προσαγωγή και οριζόντιο νυσταγμό του απάγωντος οφθαλμού, είναι δευτερογενής σε περίπτωση βλάβης της μέσης διαμήκουσ οδού στην πλευρά μειωμένης προσαγωγής. Η ικανότητα σύγκλισης διατηρείται. Όταν εμφανίζεται αμφοτερόπλευρα, συσχετίζεται συνήθως με κατακόρυφο νυσταγμό όταν το βλέμμα στρέφεται προς τα άνω. Οι οφθαλμικές κινήσεις αναζήτησης είναι συνηθέστερα σακκαδικές και όχι ομαλές. Οφθαλμική δυσμετρία μπορεί να συνυπάρχει με άλλα συμπτώματα παρεγκεφαλιδικής δυσλειτουργίας και άλλες οφθαλμικές ταλαντώσεις, όπως οι παρεμβατικές σακκαδικές κινήσεις.

2.7 ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ

Οι αισθητικές εκδηλώσεις είναι ένα συχνό είδος αρχικής εκδήλωσης της ΣκΠ και εμφανίζονται σχεδόν σε όλους τους ασθενείς κάποια στιγμή κατά τη διάρκεια της νόσου. Τέτοια συμπτώματα αντανakλούν νωτισθαλαμικές αλλοιώσεις ή βλάβες της οπίσθιας μοίρας της σπονδυλικής στήλης ή της ραχιαίας ρίζας. Τα αισθητικά συμπτώματα αφορούν συνήθως σε μούδιασμα, μυρμήγκιασμα, κνησμός, σφίξιμο, πάγωμα ή οίδημα των άκρων ή του κορμού. Μπορεί επίσης να παρατηρηθούν ακτινωτοί ριζικοί πόνοι, ετερόπλευρα ή αμφοτερόπλευροι, ιδιαίτερα στην κατώτερη θωρακική και κοιλιακή περιοχή. Έντονος κνησμός, ιδιαίτερα στα αυχενικά δερμοτόμια, συνήθως μονόπλευρα, υποδηλώνει ΣκΠ.

Οι συχνότερες αισθητικές ανωμαλίες κατά την κλινική εξέταση των ασθενών με ΣκΠ είναι οι εξής: ποικίλου βαθμού εξασθένηση της αίσθησης της θέσης των αρθρώσεων, μείωση του πόνου και της αντίληψης κατά την επαφή των άκρων και του κορμού, μούδιασμα που ξεκινά από τα πόδια, μούδιασμα της άκρας χείρας, παραισθησίες, δυσανεξία στη θερμότητα και αιμωδίες ψυχρού στον κορμό ή τα άκρα. Η αναισθησία στο ένα χέρι είναι χαρακτηριστικό αλλά όχι συχνό εύρημα, που εκδηλώνεται με εξασθένηση της λειτουργίας λόγω έντονης μεταβολής της ιδιοδεκτικότητας, χωρίς όμως απώλεια δύναμης.

2.8 ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΩΝ ΚΙΝΗΤΙΚΩΝ ΟΔΩΝ

Η δυσλειτουργία των φλοιονωτιαίων δεματίων της πυραμιδικής οδού είναι συχνή στη σκλήρυνση κατά πλάκας. Η παραπαρέση ή η παραπληγία είναι πολύ συνηθέστερα ευρήματα από ότι η κλινικά σημαντική αδυναμία των άνω άκρων. Σπασμοί των εκτείνοντων ή των καμπτήρων μυών των ποδιών και μερικές φορές του κορμού μπορεί να προκληθούν κατά την ενεργητική ή παθητική προσπάθεια ανέγερσης από το κρεβάτι ή την αναπηρική καρέκλα. Τα ευρήματα της κλινικής εξέτασης περιλαμβάνουν σπαστικότητα, συνήθως εντονότερη στα πόδια παρά στα χέρια. Τα εν τω βάθει τενόντια αντανakλαστικά είναι αυξημένα, μπορεί να προκληθεί παρατεταμένη μυοκλωνία και παρατηρούνται έντονες αποκρίσεις των εκτείνοντων πελματιαίων μυών. Όλες οι παραπάνω εκδηλώσεις είναι συνήθως ασύμμετρες. Περιστασιακά, τα εν τω βάθει τενόντια αντανakλαστικά μπορεί να μειωθούν λόγω τραυματισμών που διακόπτουν το αντανakλαστικό τόξο σε ορισμένο σημείο, οπότε μπορεί κανείς να παρατηρήσει ένα ανεστραμμένο αντανakλαστικό, στο οποίο ένα μέρος του αντανakλαστικού απουσιάζει και το άλλο επανεμφανίζεται με συστολή ενός μυός κάτω από τη θέση της βλάβης. Το αντανakλαστικό του

αχίλλειου τένοντα μπορεί να απουσιάζει λόγω αλλοιώσεων της ιερής μοίρας του νωτιαίου μυελού με ή χωρίς συνακόλουθα σεξουαλικά προβλήματα. Περιστασιακά, τα μειωμένα αντανεκλαστικά υποδηλώνουν υποτονία που προκύπτει από βλάβες της παρεγκεφαλίδας. Όταν παρατηρείται μυϊκή ατροφία, αυτή επηρεάζει κυρίως τους μικρούς μυς του χεριού. Οι δευτεροπαθείς νευροπάθειες από παγίδευση νεύρου αποτελούν επίσης αιτία μυϊκής ατροφίας σε ασθενείς με σκλήρυνση κατά πλάκας. Ένα κοινό μοτίβο εξέλιξης της νόσου, όταν παρατηρείται η σπονδυλική μορφή της, περιλαμβάνει αυξανόμενη αδυναμία που αρχίζει από τα κάτω άκρα και συνεχίζει με εξάπλωση αρχικά στο ένα και στη συνέχεια και το άλλο άνω άκρο, ξεκινώντας από τους έσω μυς των χεριών. Συχνά, υπάρχει σχετική αδυναμία των μυών του κορμού με μη φυσιολογική στάση του σώματος, και ίσως εμπλοκή των αναπνευστικών μυών.

2.9 ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΕΓΚΕΦΑΛΙΔΙΚΗΣ ΟΔΟΥ

Η δυσλειτουργία της παρεγκεφαλιδικής οδού συνεπάγεται ανισορροπία κατά τη βάδιση, δυσκολία ως προς την εκτέλεση συντονισμένων ενεργειών με τα χέρια και διαταραχές στην ομιλία. Κατά την κλινική εξέταση διακρίνονται τα συνήθη χαρακτηριστικά παρεγκεφαλιδικής δυσλειτουργίας, όπως δυσμερία και υποτονία, συχνότερα στα άνω άκρα. Παρεγκεφαλιδικός τρόμος μπορεί να εκδηλωθεί στα κάτω άκρα και την κεφαλή. Η βάδιση διαταράσσεται λόγω αταξίας του κορμού, όπως επίσης δυσχεραίνονται η πμιλία και η όραση. Σε σοβαρές περιπτώσεις ΣκΠ, παρατηρείται πλήρης αστασία (αδυναμία στάσης), αδυναμία χρήσης των χεριών και σχεδόν ακατανόητη ομιλία. Τα παρεγκεφαλιδικά συνήθως περιπλέκονται από συμπτώματα των φλοιονωτιαίων δεματίων της πυραμιδικής οδού.

2.10 ΕΠΙΛΗΨΙΑ

Η επιληψία είναι πιο συχνή σε ασθενείς με ΣΚΠ από ό, τι στο γενικό πληθυσμό, δεδομένου ότι εμφανίζεται στο 2 έως 3% των ασθενών (Rao SM, Reingold SC, Ron MA, et al 1992). Οι σπασμοί μπορεί να είναι είτε τονικοκλονικοί είτε μερικώς σύνθετοι. Είναι γενικά καλοήθεις, παροδικοί και ανταποκρίνονται καλά στην αντιεπιληπτική φαρμακευτική θεραπεία ή δεν απαιτούν θεραπεία. Ο επιπολασμός συνδρόμων όπως η αφασία, η απραξία και η αγνωσία είναι χαμηλός. Επί παραδείγματι, μελέτη των Nyquist PA, Cascino GD, Rodriguez M. (1990-1998) σε 5715 ασθενών με ΣκΠ κατέδειξε ότι οι 51 (0,89%) παρουσίασαν επιληπτική δραστηριότητα. Οι γενικευμένες τονικοκλονικές κρίσεις ήταν συχνότερες (35 ασθενείς, 69%) σε σχέση με τις απλές ή σύνθετες μερικές κρίσεις (11 ασθενείς, 22%). Από τους 45 ασθενείς που έλαβαν αντιεπιληπτική φαρμακευτική αγωγή οι 35 (78%) απαλλάχθηκαν πλήρως από τα επιληπτικά επεισόδια, ενώ οι 5 (11%) συνέχισαν να εμφανίζουν κρίσεις.

2.11 ΚΛΙΝΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΣΚΛΗΡΥΝΣΗΣ ΚΑΤΑ ΠΛΑΚΑΣ

Παρ'όλο που δεν υπάρχουν κλινικές εκδηλώσεις μοναδικές για την ΣκΠ, ορισμένες θεωρούνται ιδιαίτερα χαρακτηριστικές της νόσου (Πίνακας 2). Ως τέτοια έχει αναφερθεί η αμφοτερόπλευρη ενδοπυρηνική οφθαλμοπληγία. Το φαινόμενο Lhermitte είναι ένα παροδικό αισθητήριο σύμπτωμα που περιγράφεται ως ηλεκτρικό σοκ μεταφερόμενο κατά μήκος της σπονδυλικής στήλης ή στα άκρα κατά την κάμψη του λαιμού. Μπορεί να είναι σπάνιο ή να εμφανίζεται με την ελάχιστη κίνηση της κεφαλής ή του λαιμού. Παρόλο που παρατηρείται συχνότερα στην ΣκΠ, το σύμπτωμα αυτό μπορεί επίσης να σχετίζεται με άλλες βλάβες του νωτιαίου μυελού, συμπεριλαμβανομένων των όγκων, της μυελοπάθειας μετά από ακτινοβολία ή του τραυματισμού. Παροξυσμικές προσβολές κινητικών ή αισθητηρίων λειτουργιών μπορεί να ανακλύσουν ως εκδήλωση των απομυελινωτικών βλαβών. Βλάβες εντός του εγκεφαλικού στελέχους μπορεί να προκαλέσουν παροξυσμική διπλωπία, παραισθησία του προσώπου, νευραλγία του τριδύμου, αταξία και δυσαρθρία. Τυχόν εμπλοκή του κινητικού συστήματος οδηγεί σε οδυνηρές μυικές συσπάσεις του ενός ή και των δύο ομόπλευρων άκρων, του κορμού και περιστασιακά του προσώπου, αλλά αυτές σπάνια παρατηρούνται και στα τέσσερα άκρα ή στον κορμό. Τέτοιες παροξυσμικές κρίσεις συνήθως ανταποκρίνονται σε χαμηλές δόσεις καρβαμαζεπίνης και συχνά μετριάζονται μετά από μερικές εβδομάδες έως μήνες, συνήθως χωρίς υποτροπή. Η ευαισθησία στη θερμότητα είναι μια επίσης πολύ γνωστή εκδήλωση της ΣκΠ (φαινόμενο Uhthoff). Μικρές αυξήσεις στη θερμοκρασία του σώματος μπορεί να επιδεινώσουν τα συμπτώματα της νόσου. Αυτό το φαινόμενο συναντάται και σε πολλές άλλες νευρολογικές παθήσεις αλλά σε μικρότερο βαθμό και είναι πιθανώς αποτέλεσμα της παρεμπόδισης της αγωγιμότητας δια των νεύρων καθώς η θερμοκρασία του σώματος αυξάνεται. Σε φυσιολογικούς οργανισμούς, ο συντελεστής ασφάλειας της αγωγιμότητας δια των νεύρων μειώνεται με την αύξηση της θερμοκρασίας μέχρις ότου σε ένα σημείο παρουσιασθεί παρεμπόδιση της αγωγιμότητας. Αυτό το σημείο παρεμπόδισης αγωγιμότητας εμφανίζεται σε πολύ χαμηλότερη θερμοκρασία στα απομυελινωμένα νεύρα. Η κόπωση είναι ένα ακόμη χαρακτηριστικό εύρημα στη ΣκΠ. Συνήθως περιγράφεται ως σωματική εξάντληση που δεν σχετίζεται με την ποσότητα της δραστηριότητας που εκτελείται. Πολλοί ασθενείς αναφέρουν ότι αισθάνονται εξαντλημένοι όταν ξυπνούν, ακόμα και αν έχουν κοιμηθεί σωστά. Η κόπωση μπορεί να εμφανιστεί και κατά τη διάρκεια της ημέρας, αλλά εύκολα αντιμετωπίζεται εν μέρει ή πλήρως με ανάπαυση. Δεν υπάρχει επαρκής συσχέτιση μεταξύ της κόπωσης ή της παρουσίας οποιουδήποτε άλλου συγκεκριμένου συμπτώματος και της συνολικής σφοδρότητας της νόσου.

Πίνακας 2.2: Συνήθεις Κλινικές Εκδηλώσεις της ΣκΠ

Κλινικές Εκδηλώσεις που Υποδηλώνουν ΣκΠ	Κλινικές Εκδηλώσεις που Δεν Υποδηλώνουν ΣκΠ
Εμφάνιση σε ηλικία μεταξύ 15 και 50 ετών	Εμφάνιση σε ηλικία πριν τα 10 έτη ή μετά τα 60
Υφέσεις και εξάρσεις συμπτωμάτων	Σταθερή εξέλιξη
Οπτική νευρίτιδα	Πρόωρη άνοια
Φαινόμενο Lhermitte	Ακαμψία, παρατεταμένη δυστονία
Ενδοπυρηνική οφθαλμοπληγία	Αφασία, απραξία, αλέξια και αμέλεια
Κούραση	Διαταραχές που εξελίσσονται εντός λίγων λεπτών

2.12 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Προκειμένου να τεθεί διάγνωση της ΣΚΠ αρχικά απαραίτητη είναι η διενέργεια λεπτομερούς κλινικής εξέτασης, ώστε να διαπιστωθούν σημεία που να αποδεικνύουν πυραμιδική προσβολή, διαταραχές της αισθητικότητας ή της ισορροπίας, βλάβες των κρανιακών νεύρων κ.α (βλέπε Κλινική Εικόνα). Εξίσου σημαντική θεωρείται η λήψη λεπτομερούς ατομικού και οικογενειακού ιστορικού. Ακολουθεί η πραγματοποίηση μιας σειράς εργαστηριακών εξετάσεων.

Διενεργείται πλήρης αιματολογικός έλεγχος που περιλαμβάνει γενική αιματολογική εξέταση, βιοχημικές και ανοσολογικές εξετάσεις (κολλαγονικός, αντισώματα έναντι της *Borellia*) και προσδιορισμό των επιπέδων της βιταμίνης B12.

Οι εξετάσεις του εγκεφαλονωτιαίου υγρού μπορούν να επιβεβαιώσουν την απομυελινωτική νόσο του νευρικού συστήματος. Αύξηση της συγκέντρωσης ανοσοσφαιρινών παρατηρείται σε περισσότερους από το 90% των ασθενών με ΣκΠ. Ο δείκτης IgG (σύγκριση μεταξύ των επιπέδων IgG στο ENY και στον ορό του αίματος) είναι επίσης αυξημένος σε πολλούς ασθενείς με σκλήρυνση κατά πλάκας. Οι ολιγοκλωνικές ζώνες ανοσοσφαιρίνης μπορούν να ταυτοποιηθούν στο ENY των ασθενών με ΣκΠ μέσω ηλεκτροφόρησης. Το επίπεδο ολικών πρωτεϊνών είναι ελαφρώς αυξημένο - έως και 0,1 g / L. Το επίπεδο πρωτεϊνών μπορεί να είναι μάλιστα ακόμη υψηλότερο εάν ο ασθενής περνά από μια κλινικά εμφανή υποτροπή (π.χ. οξεία οπτική νευρίτιδα). Ορισμένοι ασθενείς επιπλέον παρουσιάζουν ελαφρά αύξηση του αριθμού των κυττάρων (μέχρι 50 ανά κυβικό χιλιοστό). Τα περισσότερα κύτταρα που ταυτοποιούνται είναι T-λεμφοκύτταρα.

Τα προκληθέντα δυναμικά μπορούν να αποκαλύψουν κλινικά μη εμφανείς βλάβες στα οπτικά νεύρα, το στέλεχος και το νωτιαίο μυελό. Τα συνηθέστερα χρησιμοποιούμενα προκληθέντα δυναμικά σε ασθενείς με ΣκΠ είναι οι Οπτικά Προκληθείσες Αντιδράσεις (VER), οι Ακουστικά

Προκληθείσες Αντιδράσεις δια του εγκεφαλικού στελέχους (BAER) και οι Σωματο-αισθητικά Προκληθείσες Αντιδράσεις (SSER). Περίπου το 75% των ασθενών με ΣκΠ παρουσιάζουν μη φυσιολογικές VER ανεξάρτητα από το εάν ο ασθενής έχει ή όχι ιστορικό κλινικής οπτικής νευρίτιδας. Σε ορισμένα περιστατικά, η μη φυσιολογική οπτική προκληθείσα αντίδραση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ταυτοποίηση μιας δευτερεύουσας υποκλινικής αλλοίωσης και συνεπώς για την επιβεβαίωση της διάγνωσης της ΣκΠ. Οι BAER είναι πιο δύσκολο να ερμηνευθούν και μόνο το 30% των ασθενών παρουσιάζουν μη φυσιολογική ανταπόκριση από τις κεντρικές περιοχές ακρόασης στο στέλεχος του εγκεφάλου. Οι SSEP είναι τεχνικά οι πιο δύσκολες εξετάσεις ως προς την εκτέλεση, ωστόσο έχει διαπιστωθεί ότι είναι μη φυσιολογικές σε περισσότερους από το 80% των ασθενών με βέβαιη ΣκΠ. Αυτή η εξέταση μπορεί να συμβάλλει στον εντοπισμό της επιβράδυνσης της αγωγιμότητας στις κεντρικές αισθητήριες οδούς και στη διάκριση των περιφερικών βλαβών από τις κεντρικές.

Η μαγνητική τομογραφία είναι σημαντική τόσο στην επιβεβαίωση της διάγνωσης της ΣκΠ όσο και στην κατανόηση της δυναμικής ανάπτυξης των απομυελινωτικών πλακών στους ασθενείς. Παρά ταύτα, τα μη φυσιολογικά ευρήματα της μαγνητικής τομογραφίας χωρίς κλινικές ενδείξεις δεν επαρκούν για να επιβεβαιώσουν τη διάγνωση της σκλήρυνσης κατά πλάκας. Αντίθετα, η απουσία μη φυσιολογικών ευρημάτων μαγνητικής σε κλινικά σαφή ΣκΠ δεν διαψεύδει τη διάγνωση. Συχνότερα οι αλλοιώσεις εντοπίζονται στις παρακοιλιακές περιοχές των εγκεφαλικών ημισφαιρίων, και ίσως στην παρεγκεφαλίδα και το στέλεχος του εγκεφάλου.

Βλάβες μπορεί επίσης να υπάρχουν στην αυχενικό ή / και στην θωρακική μοίρα του νωτιαίου μυελού.

Η ενίσχυση του γαδολινίου στη σάρωση της μαγνητικής τομογραφίας θεωρείται σημείο μιας ενεργού βλάβης, αλλά δεν συσχετίζεται απαραίτητως με την σφοδρότητα της νόσου.

Μη φυσιολογικά ευρήματα στην μαγνητική ανευρίσκονται στο:

90% των ασθενών με βέβαιη διάγνωση σκλήρυνσης κατά πλάκας

70% των ασθενών με διάγνωση πιθανής σκλήρυνσης κατά πλάκας

30-50% των ασθενών με πιθανή σκλήρυνση κατά πλάκας

Υπάρχουν τρία κριτήρια για τη διάγνωση της ΣκΠ μέσω μαγνητικής τομογραφίας (Fazekas et al.):

1. Βλάβες που καταλήγουν στις πλευρικές κοιλίες

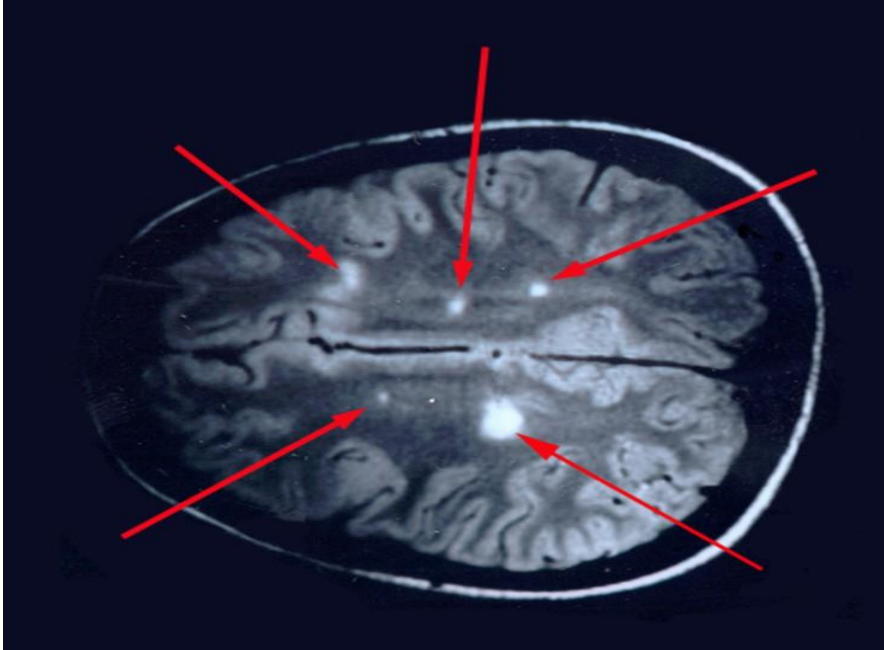
2. Βλάβες με διάμετρο μεγαλύτερη από 0,6 cm

3. Βλάβες που εντοπίζονται στο οπίσθιο βοθρίο

Πρέπει να υπογραμμισθεί ότι υπάρχει μικρή συσχέτιση μεταξύ του μεγέθους και της εντόπισης των αλλοιώσεων της μαγνητικής και της αναπηρίας του ασθενούς, δηλαδή ασθενείς με εκτεταμένες βλάβες μπορεί να έχουν ελαφρά κλινικά ευρήματα ενώ ασθενείς με περιορισμένης έκτασης βλάβες μπορεί να εμφανίζουν σοβαρή αναπηρία. Ωστόσο, η αύξηση της περιοχής και του αριθμού των αλλοιώσεων στα εγκεφαλικά ημισφαίρια ή η léπτυνση του μεσολοβίου μπορεί να συσχετιστεί με την κακή γνωστική λειτουργία. Η παρουσία βλαβών στο νωτιαίο μυελό δεν συσχετίζεται με τη σοβαρότητα της νόσου, αν και η παρουσία ατροφίας του νωτιαίου μυελού συνδέεται με εντονότερη αναπηρία.

Οι εξετάσεις αίματος και ούρων είναι μη ειδικές για τους ασθενείς με σκλήρυνση κατά πλάκας. Πραγματοποιούνται επί του παρόντος προσπάθειες για την ανάπτυξη ποσοτικών τεχνικών ώστε να αξιολογούνται τα προϊόντα διάσπασης της μυελίνης που απεκκρίνονται με το ούρο. Το αιματολογικό προφίλ των ασθενών που λαμβάνουν φάρμακα με παρενέργειες ηπατικής

τοξικότητας, αντισπασμωδικά, ανοσοκατασταλτικά, κλπ πρέπει βέβαια να παρακολουθείται. Εξετάσεις ούρων διενεργούνται όταν ο ασθενής έχει συμπτώματα μόλυνσης του ουροποιητικού συστήματος ή αυτός λαμβάνει φάρμακο με γνωστή νεφροτοξικότητα.



Εικόνα 2.2: Πολλαπλές εστίες απομυελίνωσης στα εγκεφαλικά ημισφαίρια ασθενούς με ΣκΠ (John Rose, M.D.)

2.13 ΠΡΟΓΝΩΣΗ

Αν και υπάρχει ευρεία ατομική απόκλιση όσον αφορά στην πρόγνωση της νόσου, διάφοροι παράγοντες έχουν αναφερθεί ως πιθανοί προγνωστικοί δείκτες. Σύμφωνα με τους Scott TF, Schramke CJ, Novero J, Chieffe C. (2000) αυτοί έχουν ως εξής:

Φύλο: Η ΣκΠ φαίνεται να ακολουθεί περισσότερο καλοήγη πορεία στις γυναίκες από ότι στους άνδρες.

Ηλικία κατά την πρώτη εμφάνιση: Η κατά μέσο όρο ηλικία έναρξης της ΣκΠ είναι τα 29 έτη. Η έναρξη σε μικρή ηλικία είναι φαινομενικά ευνοϊκός παράγοντας, ενώ η έναρξη σε μεταγενέστερη ηλικία συνεπάγεται λιγότερο ευνοϊκή πρόγνωση. Το πρότυπο της νόσου ποικίλλει στις διαφορετικές ηλικιακές ομάδες, καθώς στους νεότερους ασθενείς είναι περισσότερο συχνή η υποτροπιάζουσα μορφή ενώ στους γηραιότερους η προοδευτικά επιδεινούμενη. Δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα σχετικά με το αν η πρόγνωση διαφέρει ως συνάρτηση της ηλικίας σε ασθενείς με παρόμοιο πρότυπο του νοσήματος.

Πορεία της νόσου: Η υποτροπιάζουσα μορφή της νόσου σχετίζεται με καλύτερη πρόγνωση από ότι η προοδευτικά επιδεινούμενη μορφή. Υψηλός ρυθμός υποτροπών από την αρχή της νόσου όπως και μικρό μεσοδιάστημα μεταξύ των πρωτων εκδηλώσεων συνεπάγονται βέβαια δυσμενή πρόγνωση. Η πολύ μικρή αναπηρία 5 χρόνια μετά την έναρξη της νόσου και η πλήρης αποκατάσταση από μια υποτροπή έχουν αναφερθεί ως θετικοί προγνωστικοί δείκτες.

Αρχικές εκδηλώσεις: Μεταξύ των αρχικών συμπτωμάτων, οι διαταραχές των αισθητήριων οδών ή η δυσλειτουργία του κρανιακού νεύρου, ιδιαίτερα η οπτική νευρίτιδα, θεωρούνται ευνοϊκά προγνωστικά χαρακτηριστικά, ενώ τα πυραμιδικά και ιδιαίτερα τα συμπτώματα του στελέχους και της παρεγκεφαλίδας έχουν συνήθως κακή πρόγνωση.

2.14 ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Όπως ήδη αναφέρθηκε δεν υπάρχουν κλινικά ευρήματα που να είναι μοναδικά της νόσου, ορισμένα όμως θεωρούνται ιδιαίτερα χαρακτηριστικά (Πίνακας 2). Βέβαια πολυάριθμες εργαστηριακές εξετάσεις υποστηρίζουν σημαντικά τη διάγνωση (Πίνακας 3). Σύμφωνα με την Επιτροπή Schumacher για τα Διαγνωστικά Κριτήρια της Σκλήρυνση κατά πλάκας (Schumacher GA, Beebe G, Kibler RF, et al 1965) έξι ήταν τα στοιχεία που έπρεπε να ανευρεθούν ώστε να τεθεί διάγνωση κλινικής ΣκΠ: αντικειμενική δυσλειτουργία του ΚΝΣ, εμπλοκή δομών λευκής ουσίας, δυσλειτουργία δύο ή περισσότερων σημείων του ΚΝΣ, προοδευτική πορεία υποτροπιάζουσα-επαναλαμβανόμενη ή χρόνια (πάνω από 6 μήνες), ηλικία ασθενούς κατά την

πρώτη εκδήλωση 10-50 ετών και αποκλεισμός λοιπών νοσημάτων με παρεμφερή συμπτωματολογία. Αυτά τα κριτήρια δεν έκαναν χρήση εργαστηριακών μελετών και αποδείχθηκε πως εξαιρούσαν ορισμένους ασθενείς με σκλήρυνση κατά πλάκας, οπότε τροποποιήθηκαν το 1983 από τους Poser et al., αυξάνοντας την ηλικία κατά την πρώτη εμφάνιση της νόσου μέχρι τα 59 έτη και χρησιμοποιώντας δεδομένα που προέρχονται από εργαστηριακές μελέτες (ανάλυση εγκεφαλονωτιαίου υγρού, νευροαπεικόνιση). Πρόσφατα, οι McDonald et al. (2005) πρότειναν νέα διαγνωστικά κριτήρια, τα οποία παρουσιάζονται στον Πίνακα 4 και είναι τα πλέον ευρέως χρησιμοποιούμενα.

2.15 ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Στη διαφορική διάγνωση της σκλήρυνσης κατά πλάκας περιλαμβάνονται:

1. Αγγειίτιδες: Συστηματικός Ερυθρηματώδης Λύκος, σύνδρομο Sjogren, νόσος Αδαμαντιάδη-Behcet, οζώδης πολυαρθρίτιδα
2. Εγκεφαλική αγγειοπάθεια από υπέρταση, σακχαρώδη διαβήτη, κοιλική μαρμαρυγή, βακτηριακή ενδοκαρδίτιδα, αντισυλληπτικά ή σύνδρομο αντικαρδιολιπίνης
3. Μεταβολικά νοσήματα: αδρενολευκοδυστροφία, μεταχρωματική λευκοδυστροφία, υποξεία συνδυασμένη σκλήρυνση
4. Λοιμώδη νοσήματα: νόσος Lyme, οξεία διάσπαρτη εγκεφαλομυελίτιδα, AIDS, HTLV-1 μυελοπάθεια, προιούσα πολυεστιακή λευκοεγκεφαλοπάθεια, νευροσύφιλη
5. Παραλλαγές της πολλαπλής σκλήρυνσης: διάχυτη εγκεφαλική σκλήρυνση (v. Schilder), συγκεντρική σκλήρυνση (v. Baló), σύνδρομο Devic/ οπτική νευρομυελίτιδα
6. Άλλες παθήσεις: σαρκοείδωση, μυελοπάθεια εκ πίεσεως, όγκοι του ΚΝΣ, κληρονομική οπτική νευροπάθεια του Leber, νόσος Whipple, οικογενής σπαστική παραπληγία, παρανεοπλασματικά σύνδρομα, ψυχικές διαταραχές, ανεπάρκεια βιταμίνης B12, διατροφικής αιτιολογίας απομυελινωτικές διαταραχές

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3.1 ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Επί του παρόντος, δεν υπάρχει ειδική θεραπεία για τη ΣκΠ. Ωστόσο, υπάρχουν διαθέσιμα πολυάριθμα φάρμακα για την αντιμετώπιση των οξέων υποτροπών, την βελτίωση της πορείας της νόσου και την εξάλειψη των συμπτωμάτων.

Συνήθως, η χορήγηση υψηλής δόσης ενός κορτικοστεροειδούς, όπως η μεθυλοπρεδνιζολόνη, αποτελεί την πρώτη γραμμής θεραπεία έναντι μιας “επίθεσης” της ΣκΠ. Τα κορτικοστεροειδή βοηθούν στη μείωση της φλεγμονής καταστέλλοντας το ανοσοποιητικό σύστημα και μάλιστα όταν χορηγούνται ενδοφλεβίως μπορούν να λειτουργήσουν ταχύτατα. Per os χορήγηση συνίσταται για την παρακολούθηση εξάρσεων. Στις ανεπιθύμητες ενέργειες των κορτικοστεροειδών περιλαμβάνονται: μεταβολές της διάθεσης, επιληπτικές κρίσεις, αύξηση βάρους και αυξημένος κίνδυνος μόλυνσης λόγω ανοσοκαταστολής. Η μακροχρόνια χρήση των κορτικοστεροειδών μπορεί να οδηγήσει σε υπέρταση, διαβήτη, άσηπτη νέκρωση του μηριαίου, οστεοπενία και πεπτικά έλκη. Ως συμπληρωματική ή δεύτερης γραμμής θεραπεία εφαρμόζεται πλασμαφαίρεση στις υποτροπιάζουσες μορφές της νόσου με σκοπό τον έλεγχο των εξάρσεων. Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας πλασμαφαίρεσης διαχωρίζονται και απομακρύνονται από το αίμα πιθανώς επιβλαβή συστατικά του πλάσματος, τα οποία αντικαθίστανται από υγρή (National Institute of Neurological Disorders and Stroke. Multiple Sclerosis: Hope Through Research).

Στο θεραπευτικό πρωτόκολλο επίσης περιλαμβάνεται η ανοσοτροποποιητική θεραπεία με χορήγηση κατά κύριο λόγο ιντερφερονών ή Copaxone. Οι ιντερφερόνες μειώνουν τη δραστηριότητα της νόσου και επιβραδύνουν την εξέλιξή της. Σε ασθενείς με υποτροπιάζουσα μορφή της νόσου ή ασθενείς με ταχεία επιδείνωση χορηγείται IFNβ-1b (Betaferon) σε ενέσιμη μορφή υποδόρια κάθε δεύτερη ημέρα σε δόση 0.25mg, IFNβ-1a (Avonex) ενδομυϊκά μια φορά την εβδομάδα σε δόση 30mg, ή IFNβ-1a (Rebif) υποδόρια τρεις φορές την εβδομάδα σε δόση 44mg. Χορηγήσεις φαρμάκων για να επιβραδυνθεί η πορεία της νόσου. Εναλλακτικά στην ανοσοτροποποιητική θεραπεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν αζαθειοπρίνη, κυκλοφωσφαμίδη, μεθοτρεξάτη, ανθρώπινη ανοσοσφαιρίνη, μιτοξανδρόνη ή μονοκλωνικό αντίσωμα (Natalizumab).

Η διαχείριση των συμπτωμάτων αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο της θεραπείας της ΣκΠ. Έτσι:

- Η σπαστικότητα αντιμετωπίζεται σε ατομική βάση, με μυοχαλαρωτικά όπως μπακλοφένη ή τισανιδίνη (Zanaflex). Επίσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν διαζεπάμη (Valium), δαντρολένη (Dantrium), φαινόλη ή βοτουλινική τοξίνη (Botox).

- Όσον αφορά στον οξύ πόνο

- Η νευραλγία του τριδύμου αντιμετωπίζεται με αντισπασμωδικά όπως η καρβαμαζεπίνη (Tegretol) ή η φαινοτοΐνη (Dilantin)

- Το σημείο Lhermitte αντιμετωπίζεται με αντισπασμωδικά

- Η δυσαισθησία μπορεί να αντιμετωπιστεί με αντισπασμωδικά ή αντικαταθλιπτικά φάρμακα όπως η αμιτριπυλίνη (Elavil), η μιπραμίνη (Tofranil), η γκαμπαπεντίνη (Neurontin) και η δεσιπραμίνη (Norpramin)

- Ο παροξυσμικός πόνος ανταποκρίνεται σε καρβαμαζεπίνη (Tegretol), αμιτριπυλίνη (Elavil), φαινοτοΐνη (Dilantin), διαζεπάμη (Valium) ή γκαμπαπεντίνη (Neurontin)

• Όσον αφορά τον χρόνιο πόνο

- Το αίσθημα καύσου, ο μυϊκός πόνος και το μούδιασμα αντιμετωπίζονται παρόμοια με την οξεία δυσαισθησία με γκαμπαπεντίνη (Neurontin) ή αμιτριπυλίνη (Elavil)

• Η κόπωση είναι ένα εξαιρετικά διαδεδομένο σύμπτωμα που μπορεί να οφείλεται σε συνυπάρχουσες καταστάσεις όπως η κατάθλιψη, οι θυρεοειδοπάθειες και η αναιμία ή μπορεί να αποτελεί παρενέργεια κάποιου άλλου φαρμάκου που ήδη λαμβάνει ο ασθενής. Έτσι για την διαχείρισή της χορηγείται υδροχλωρική αμανταδίνη (Symmetrel) ή μοδαφινίλη (Provigil).

• Ο μυϊκός τρόμος μπορεί να εμφανίζεται σε διάφορους βαθμούς και με διάφορες μορφές, οπότε η απόκριση στη θεραπεία ποικίλει. Χορηγούνται υδροξυζίνη (Atarax, Vistaril), κλοναζεπάμη (Klonopin), προπρανολόλη (Inderal), μπουσπιρόνη (Buspar), ονδανσετρόνη (Zofran), πριμιδόνη (Myosline) ή μεκλιζίνη [Antivert].

• Η κατάθλιψη ελέγχεται με αντικαταθλιπτικά φάρμακα όπως η φλουοξετίνη (Prozac), το Paxil, η σετραλίνη (Zoloft) και η αμιτριπυλίνη (Elavil).

• Οι διαταραχές μνήμης αντιμετωπίζονται με donepezil (Aricept).

• Η δυσλειτουργία στην αποθήκευση ούρου στην ουροδόχο κύστη αντιμετωπίζεται με αντιχολινεργικά (Pro-Banthine), οξυβουτυνίνη (Ditropan) ή ιμιπραμίνη (Tofranil). • Η δυσλειτουργία κένωσης της ουροδόχου κύστης αντιμετωπίζεται με εναλλακτικές τεχνικές εκκένωσης όπως ο ελιγμός Crede ή ο αυτό-καθετηριασμός.

• Η δυσσυνεργική κύστη αντιμετωπίζεται με α-αδρενεργικούς ανταγωνιστές όπως η τεραζοσίνη (Hytrin), η πραζοσίνη (Minipress) και η ταμσουλοζίνη (Flomax) και με παράγοντες αντισπασμωδικότητας όπως η μπακλοφένη.

• Η δυσκοιλιότητα αντιμετωπίζεται μέσω της διατροφής και συμπληρωμάτων όπως το Metamucil, το FiberCon, το Citrucel, το Benefiber ή τα μαλακωτικά των κοπράνων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

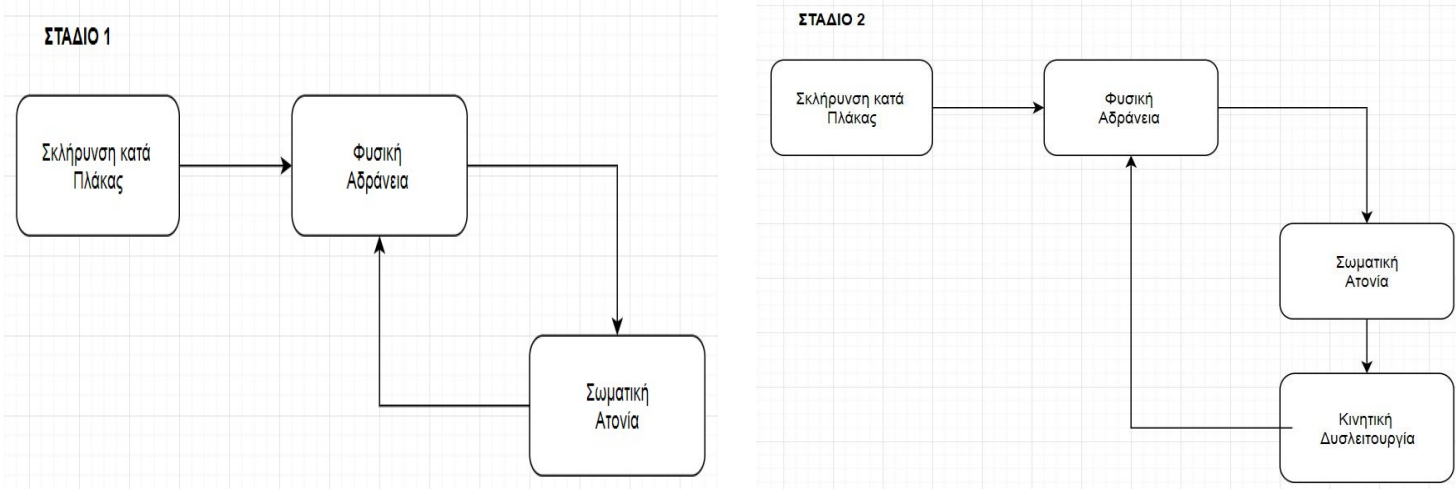
4.1 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΤΗΣ ΒΑΔΙΣΗΣ

Η διαταραχή στη βάδιση είναι μια από τις πιο συνηθισμένες και περιοριστικές για την καθημερινή ζωή του ασθενούς συνέπειες της σκλήρυνσης κατά πλάκας. Η εξασθένιση της κίνησης μεταξύ ατόμων με ΣκΠ έχει τεκμηριωθεί με τη χρήση πολυάριθμων κλινικών, φυσιολογικών και κινηματικών μετρήσεων. Η διευρυμένη κλίμακα κατάστασης αναπηρίας (EDSS) είναι το πιο σύνηθες μέτρο στην κλινική πράξη και έχει μεγάλη σημασία στην αξιολόγηση της ικανότητας βάδισης, ειδικά στο μεσαίο εύρος βαθμολογιών της (4.0-7.0), μετρήσιμη βάση της απόστασης που διανύει ένας ασθενής μετά τα πρώτα 500 μέτρα. Πλέον υπάρχουν καθορισμένα σημεία αναφοράς για την εκτίμηση της αναπηρίας με βάση την επίτευξη βαθμολογίας EDSS 4,0 (δηλαδή περιορισμένη ικανότητα βάδισης αλλά ο ασθενής μπορεί να περπατήσει περισσότερα από 500 μέτρα χωρίς βοήθεια ή ανάπαυση) και βαθμολογίας EDSS 6,0 (δηλαδή βάδιση με μονόπλευρη υποστήριξη όχι περισσότερα από 100 μ. χωρίς ανάπαυση). Αυτές οι βαθμολογίες EDSS αντικατοπτρίζουν την έναρξη και την εξέλιξη, αντίστοιχα, σημαντικών περιορισμών στη βάδιση. Το 50% των ατόμων με σκλήρυνση κατά πλάκας φθάνουν στα δύο αυτά σημεία αναφοράς εντός 10-20 ετών από την έναρξη της ασθένειας (Goldman MD, Motl RW, Rudick RA 2010).

Πέρα από την κλίμακα EDSS, οι ερευνητές επίσης συχνά χρησιμοποιούν άλλα μέτρα ώστε να ποσοτικοποιούν τη διαταραχή της βάδισης σε άτομα με ΣκΠ. Δύο από τα συνηθέστερα είναι ο χρονομετρούμενος περίπατος μήκους 25 πόδια (T25FW) και ο περίπατος διάρκειας 6 λεπτών (6MW). Το T25FW μετρά την ταχύτητα βάδισης, ενώ το 6MW μετρά την απόσταση που διανύει ο ασθενής ώστε να εκτιμηθεί η αντοχή του κατά τη βάδιση. Και τα δύο μέτρα μειώνονται ως συνάρτηση της σφοδρότητας της νόσου. Για παράδειγμα, η μελέτη των Goldman MD, Marrie RA, Cohen JA (2008) αναφέρει ότι η απόσταση 6MW ήταν μειωμένη σε άτομα με ΣκΠ σε σχέση με τους μάρτυρες και μάλιστα μειωνόταν ως συνάρτηση της αυξανόμενης αναπηρίας και της αυτοαναφερόμενης κινητικής αδυναμίας.

Άλλοι ερευνητές έχουν συμπεριλάβει φυσιολογικές μετρήσεις στον ποσοτικό προσδιορισμό της βαδιστικής διαταραχής σε άτομα με ΣκΠ, όπως η κατανάλωση ενέργειας ή οξυγόνου (O_2) κατά το περπάτημα. Η κατανάλωση O_2 μετράται σε χιλιοστόλιτρα του O_2 που καταναλώθηκε ανά χιλιόγραμμο σωματικού βάρους ανά διανυθέν μέτρο ($mL \cdot kg^{-1} \cdot m^{-1}$) και αντικατοπτρίζει την ικανότητα του ατόμου να παρέχει την απαιτούμενη για το περπάτημα ενέργεια, δηλαδή περιγράφει την ενεργειακή απόδοση της βάδισης. Έχει αναφερθεί ότι η κατανάλωση O_2 είναι αυξημένη σε άτομα με ΣκΠ και μέτρια αναπηρία σε σύγκριση με τους μάρτυρες (Olgiati R, Jacquet J, di Prampero PE 1986). Αυτό υποδηλώνει ότι τα άτομα με ΣκΠ πρέπει να δαπανήσουν περισσότερη ενέργεια κατά την βάδιση και συνεπώς περπατούν λιγότερο αποτελεσματικά, δηλαδή εμφανίζουν βαδιστικές διαταραχές.

Η εν γένει σωματική ατονία μπορεί να επηρεάσει την εμφάνιση και την πρόοδο της διαταραχής της βάδισης σε άτομα με χρόνιες ασθένειες, συμπεριλαμβανομένης της ΣκΠ. Η ΣκΠ σχετίζεται με μείωση της φυσικής δραστηριότητας, η οποία με τη σειρά της μπορεί να οδηγήσει σε ατονία και αδυναμία πραγματοποίησης πλήθους φυσιολογικών λειτουργιών. Η σωματική ατονία που προκύπτει ανατροφοδοτεί και αυξάνει περαιτέρω τη σωματική αδράνεια (Στάδιο 1), μέχρις ότου επιτευχθεί ένα κατώτατο όριο που πιθανόν να συσχετιστεί με επιπτώσεις στην κινητικότητα. Αυτό στη συνέχεια ξεκινά έναν κύκλο προόδου της διαταραχής της βάδισης (Στάδιο 2), η οποία μπορεί να μην συνδέεται πλήρως με το βαθμό νευροεκφυλισμού στο ΚΝΣ.



4.2 ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΒΑΔΙΣΗΣ

Η φυσικοθεραπεία ως επιστήμη στοχεύει στη βελτίωση των επιδόσεων του ασθενούς στις καθημερινές του δραστηριότητες και δεξιότητες, στη μεγιστοποίηση των λειτουργικών ικανοτήτων του, την πρόληψη τυχόν ανικανοτήτων και αναπηριών και την εν γένει βελτίωση της ποιότητας ζωής του ατόμου. Όπως αναφέρει η πρόεδρος της Παγκόσμιας Συνομοσπονδίας Φυσικοθεραπείας Μέριλιν Μάφρετ "Η αξία της φυσικοθεραπείας σήμερα είναι μεγαλύτερη από ποτέ".

Όσον αφορά συγκεκριμένα στη σκλήρυνση κατά πλάκας οι φυσικοθεραπευτικές παρεμβάσεις σκοπό έχουν την διατήρηση της μυοσκελετικής αρτιότητας και της αερόβιας ικανότητας, την

αντιμετώπιση της σπαστικότητας, της αδυναμίας και της κόπωσης, την εκπαίδευση του ατόμου στο συντονισμό και την ισορροπία καθώς και την παροχή κατάλληλων βοηθημάτων για τη βέλτιστη δυνατή καθημερινή διαβίωση.

Η κατανομή απομυελίνωσης και απώλειας νευραξόνων σε ολόκληρο το κεντρικό νευρικό σύστημα λόγω της ΣκΠ, όπως ήδη αναφέρθηκε, μπορεί να ποικίλει οδηγώντας σε διαταραχές αντοχής, αίσθησης, συντονισμού και ισορροπίας, καθώς και σε οπτικές, γνωστικές και συναισθηματικές δυσλειτουργίες που συχνά συνεπάγονται σοβαρούς προοδευτικά επιδεινούμενους περιορισμούς της καθημερινής ζωής. Αν και η ακριβής αιτιολογία της νόσου είναι άγνωστη, είναι γενικά αποδεκτό ότι η ΣκΠ προκαλείται λόγω μη φυσιολογικής ανοσοαπόκριση εντός του κεντρικού νευρικού συστήματος. Στην Ευρώπη, τουλάχιστον 350.000 άτομα νοσούν. Ευρείες διακυμάνσεις παρατηρούνται μεταξύ των διαφόρων ευρωπαϊκών χωρών όσον αφορά την εκδήλωση (3,4 / 100,00 μεταξύ 1983 και 1987 στις δυτικές περιοχές της Νορβηγίας έως 11,6 / 100,000 μεταξύ 1979 και 1993 στο δυτικό Seinäjoki της Φινλανδίας), τον επιπολασμό (38-58 / 100.000 στη Γαλλία σε 144 / 100.000 στη Βορειοδυτική Σαρδηνία), καθώς και το γενικό πρότυπο περίθαλψης για ασθενείς με ΣκΠ (Pozzilli 2002). Ένας από τους κύριους θεραπευτικούς στόχους για ασθενείς με σκλήρυνση κατά πλάκας είναι η αύξηση των επιπέδων δραστηριότητας και ενεργητικότητάς τους ώστε να αυξηθεί η ανεξαρτησίας τους (Langdon 1999). Οι πρόσφατες εξελίξεις στα φαρμακευτικά σχήματα, όπως η χρήση β-ιντερφερόνης η οποία μειώνει το ενδεχόμενο υποτροπής, έχουν προσφέρει ελπίδα. Ωστόσο, δεν έχει ακόμη αποδειχθεί κλινικώς σημαντική η επίδραση της φαρμακευτικής θεραπείας στην κινητική δυσλειτουργία (Freeman 1997). Συνεπώς, οι συμπτωματικές και υποστηρικτικές θεραπείες που στοχεύουν στην βελτιστοποίηση της καθημερινής λειτουργίας των ασθενών με ΣκΠ παραμένουν ιδιαίτερα σημαντικές. Η αποκατάσταση μέσω φυσικοθεραπείας θεωρείται η πλέον αναγκαία. Στις περισσότερες περιπτώσεις, η θεραπευτική άσκηση αποτελεί μέρος μιας στοχοθετημένης, πολυεπιστημονικής προσέγγισης (Freeman 1997, Patti 2003), αν και ορισμένες φορές άσκηση εφαρμόζεται και με σκοπό την πειθαρχία (Fuller 1996, Svensson 1994). Η αποτελεσματικότητα βέβαια των προγραμμάτων αποκατάστασης της σκλήρυνση κατά πλάκας με βάση την άσκηση δεν έχει αξιολογηθεί επισήμως σε κάποια συστηματική ανασκόπηση. Το 2001 πραγματοποιήθηκε μια μετα-ανάλυση της αποτελεσματικότητας των φυσικών, ψυχολογικών και λειτουργικών παρεμβάσεων κατά την θεραπευτική προσέγγιση ασθενών με σκλήρυνση κατά πλάκας (Baker 2001), σύμφωνα με την οποία η φυσικοθεραπεία αποδείχθηκε επωφελής έναντι των κινησιακών προβλημάτων. Ωστόσο, αυτή η συστηματική ανασκόπηση δεν επικεντρώθηκε αποκλειστικά στις επιδράσεις της θεραπευτικής άσκησης, αλλά και στις επιδράσεις άλλων ειδών παρέμβασης, όπως η ψυχοθεραπεία και η ηλεκτροθεραπεία. Πρόσφατα, πραγματοποιήθηκε μια ακόμη συστηματική ανασκόπηση της αποτελεσματικότητας των παρεμβάσεων φυσικοθεραπείας στη λειτουργική ικανότητα, την κοινωνική συμμετοχή ή και την ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία σε ασθενείς με ΣκΠ (Steultjens 2003). Δεν μπορούν παρά ταύτα να γίνουν συστάσεις σχετικά με το εάν η φυσικοθεραπεία βελτιώνει το θεραπευτικό αποτέλεσμα σε ασθενείς με ΣΚΠ.

4.3 ΑΣΚΗΣΗ

Στο παρελθόν, οι ασθενείς με σκλήρυνση κατά πλάκας απέφευγαν την άσκηση καθώς θεωρείτο ότι τα συμπτώματά τους επιδεινώνονται λόγω της θερμότητας που παράγεται κατά τη διάρκειά της. Η τακτική, μέτριου βαθμού δυσκολίας άσκηση έχει πλέον αποδειχθεί ως

σημαντικό στοιχείο στη διατήρηση της γενικής υγείας και ευεξίας για τα άτομα με σκλήρυνση κατά πλάκας. Μια ερευνητική μελέτη το 1996 κατέλειξε μάλιστα σε συγκεκριμένα οφέλη από την άσκηση, συγκρίνοντας μια ομάδα ατόμων με ήπια έως μέτρια συμπτώματα σκλήρυνσης κατά πλάκας που ακολούθησαν πρόγραμμα άσκησης για 15 εβδομάδες με μια παρόμοια ομάδα που δεν ασκούνταν. Κανένας από τους συμμετέχοντες στις δυο ομάδες δεν ασκείτο πριν έναρξη της δοκιμής. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης, τα άτομα της ομάδας άσκησης παρουσίαζαν μειωμένα επίπεδα κόπωσης και βελτίωση στη δύναμη, τη βάρδιση, την κινητικότητα και τη λειτουργία του εντέρου και της ουροδόχου κύστης. Αναφέρθηκε επίσης βελτιωμένη διάθεση και μείωση του αποθηκευμένου λίπους και των δεικτών που σχετίζονται με κίνδυνο καρδιαγγειακής νόσου. Παρόμοια αποτελέσματα έχουν παρατηρηθεί σε αρκετές μετέπειτα μελέτες ως προς τη σχέση άσκησης και ΣκΠ.

Το πρόγραμμα διατάσεων που περιγράφεται στη συνέχεια συνίσταται για την βελτίωση της ισορροπίας και του συντονισμού. Πρόκειται για εύκολα εφαρμόσιμες ασκήσεις για άτομα όλων των επιπέδων φυσικής δραστηριότητας. Οι διατάσεις επιπροσθέτως μπορούν να βοηθήσουν στη βελτίωση της στάσης του σώματος και στην αποτροπή μυικών σπασμών και πόνων που σχετίζονται με τη νόσο. Οι ήπιου βαθμού διατάσεις προετοιμάζουν τους μυς για τις κινήσεις του υπόλοιπου προγράμματος άσκησης, στοιχείο ιδιαίτερα σημαντικό εάν ο ασθενής έχει παραμείνει ανενεργός όσον αφορά στη φυσική δραστηριότητα για μεγάλο χρονικό διάστημα. Η προθέρμανση και η αργή κίνηση των μυών αποτρέπει το ενδεχόμενο θλάσης, εξάρθρωσης ή διαστρέμματος. Συνίσταται η καθημερινή διενέργεια διατάσεων αμέσως μετά τον ύπνο ή μετά από μεγάλο χρονικό διάστημα κάθισης. Η εξάσκηση των διατάσεων σε καθισμένη θέση θεωρείται ευκολότερη και ασφαλέστερη για αρχάριους ασθενείς.

Άσκηση 1: Κινήσεις Ισχίου

1. Ο ασθενής κάθεται σε ανθεκτική καρέκλα με την πλάτη του να αγγίζει την πλάτη της καρέκλας.
2. Τα χέρια τοποθετούνται επί των μηρών.
3. Το αριστερό πόδι ανυψώνεται αργά, ενώ το γόνατο παραμένει λυγισμένο.
4. Το αριστερό πόδι παραμένει σε αυτή τη θέση για 5 δευτερόλεπτα και στη συνέχεια επαναφέρεται στο έδαφος.
5. Η άσκηση επαναλαμβάνεται για το δεξί πόδι.



Άσκηση 2: Κινήσεις Χειρός

1. Ο ασθενής κάθεται σε ανθεκτική καρέκλα με την πλάτη του να αγγίζει την πλάτη της καρέκλας.
2. Τα χέρια τοποθετούνται επί των μηρών.
3. Το αριστερό χέρι ανυψώνεται προσθίως και παράλληλα με το έδαφος.
4. Χωρίς η πλάτη του ασθενούς να μετακινείται από την καρέκλα το χέρι τεντώνεται ελαφρά προς τα εμπρός.
5. Το χέρι παραμένει σε αυτή τη θέση για 5 δευτερόλεπτα και στη συνέχεια επαναφέρεται πάτω στο πόδι.



6. Η άσκηση επαναλαμβάνεται για το δεξί χέρι.

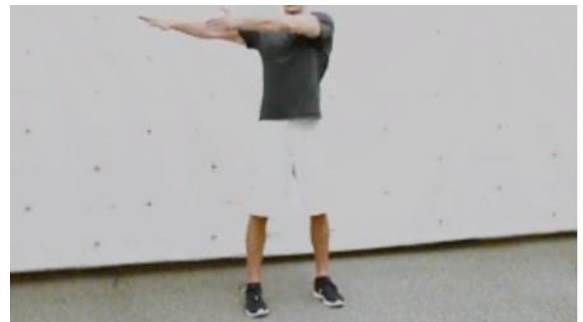
Άσκηση 3: Ανύψωση Χειρός

1. Ο ασθενής κάθεται σε ανθεκτική καρέκλα με την πλάτη του να αγγίζει την πλάτη της καρέκλας.
2. Τα χέρια τοποθετούνται επί των μηρών.
3. Το αριστερό χέρι ανυψώνεται έως ότου ο βραχίονας φτάσει στο ύψος του αυτιού.
4. Χωρίς η πλάτη του ασθενούς να μετακινείται από την καρέκλα το χέρι τεντώνεται προς τα επάνω,
5. Το χέρι παραμένει σε αυτή τη θέση για 5 δευτερόλεπτα και στη συνέχεια επαναφέρεται πάτω στο πόδι.
6. Η άσκηση επαναλαμβάνεται για το δεξί χέρι.



Άσκηση 4: Διάταση Σώματος

1. Ο ασθενής στέκεται με τα πόδια σε άνοιγμα όσο το πλάτος των ώμων.
2. Τα χέρια τοποθετούνται στο πλάι.
3. Τα χέρια ανασηκώνονται αργά προς τα πλάγια, δημιουργώντας μια ευθεία γραμμή παράλληλη στο έδαφος.
4. Το αριστερό χέρι μετακινείται προς το ετερόπλευρο χέρι (το δεξί χέρι και ο κορμός παραμένουν σταθερά) όσο το δυνατόν πιο μακριά.
5. Το χέρι παραμένει σε αυτή τη θέση για 5 δευτερόλεπτα.
6. Το δεξί χέρι επαναφέρεται στη γραμμή.
7. Η άσκηση επαναλαμβάνεται για το δεξί χέρι.
8. Τα χέρια επανατοποθετούνται στο πλάι.



Στην παρακάτω ενότητα περιγράφεται μια σειρά ασκήσεων διαβαθμιζόμενης δυσκολίας οι οποίες αναπτύχθηκαν σε συνεργασία με εξειδικευμένους στην ΣκΠ νευροφυσιοθεραπευτές (National Multiple Sclerosis Society) και πώς αυτές μπορούν να προσαρμόζονται στις ανάγκες του εκάστοτε ασθενούς. Οι ασκήσεις έχουν κατηγοριοποιηθεί βάση της αρχικής θέσης του ασθενούς (καθιστή, όρθια, γονατιστή ή ύπτια) και βάση των συμπτωμάτων στην αντιμετώπιση των οποίων βοηθούν (όπως ισορροπία, στάση σώματος, δύναμη).

- Ασκήσεις Ισορροπίας

Ισορροπία με τα πόδια ενωμένα

Ο ασθενής στέκεται με τα πόδια όσο το δυνατόν πιο κοντά το ένα στο άλλο. Εάν θεωρηθεί απαραίτητο χρησιμοποιείται μια καρέκλα για να επιτευχθεί η αρχική σταθεροποίηση. Όταν ο ασθενής είναι πλέον σταθερός, η καρέκλα απομακρύνεται και ο ασθενής κρατά ισορροπία με στόχο να παραμείνει στην ίδια θέση για 20 δευτερόλεπτα. Παραλλαγή της άσκησης για αύξηση της δυσκολίας της αποτελεί η τέλεσή της με κλειστά τα μάτια.

Ισορροπία πτέρνα - δάκτυλα

Το ένα πόδι τοποθετείται μπροστά από το άλλο ώστε η πτέρνα του προσθίου να ακουμπά στα δάκτυλα του οπίσθιου. Εάν θεωρηθεί απαραίτητο χρησιμοποιείται ένα μέσο στήριξης. Όταν ο ασθενής είναι πλέον σταθερός η υποστήριξη απομακρύνεται και ο ασθενής κρατά ισορροπία με στόχο να παραμείνει στην ίδια θέση για 10 δευτερόλεπτα. Η άσκηση επαναλαμβάνεται με τοποθέτηση του ετερόπλευρου άκρου προσθίως ή και με κλειστά τα μάτια.

Ισορροπία Βημάτων

Με τα πόδια σε μικρή απόσταση μεταξύ τους, πραγματοποιείται μικρό βήμα με το ένα πόδι να κινείται προς τα εμπρός. Το πόδι αυτό επιστρέφει αμέσως μετά στην αρχική του θέση και η άσκηση επαναλαμβάνεται με το άλλο πόδι. Συνίσταται επανάληψη 3-5 φορές για κάθε πόδι. Η ίδια άσκηση μπορεί εναλλακτικά να εκτελεστεί με πραγματοποίηση μικρού βήματος προς τα πίσω. Καθώς η φυσική κατάσταση του ασθενούς βελτιώνεται μπορούν να εκτελούνται μεγαλύτερα βήματα.

Ισορροπία στο Ένα Πόδι

Με τα πόδια σε μικρή απόσταση μεταξύ τους, το ένα πόδι ανυψώνεται από το έδαφος και ο ασθενής κρατά την ισορροπία του στη θέση αυτή ιδανικά για 15 δευτερόλεπτα, οπότε και το πόδι επαναφέρεται στην αρχική του θέση. Η άσκηση επαναλαμβάνεται με το άλλο πόδι, ή και με τα μάτια κλειστά.

Ισορροπία από Καθιστή σε Όρθια Θέση

Ο ασθενής κάθεται σε μια σταθερή επιφάνεια, με τα χέρια του τοποθετημένα επί των γονάτων. Εν συνεχεία, ασκώντας ταυτόχρονα δύναμη προς τα κάτω με τα χέρια και με τα πόδια έρχεται σε στάση. Συνίσταται στάση για 3 δευτερόλεπτα με σύγχρονη άσκηση πίεσης της κοιλιάς προς τα



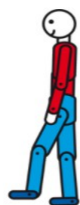
Feet together balance



Heel to toe balance



Stepping balance



Single leg balance



Sit to stand

έσω και των γλουτών προς τα έξω. Τα χέρια παραμένουν στην αρχική τους θέση. Ακολουθεί αργή κάθιση. Η άσκηση πρέπει να επαναλαμβάνεται για 3-5 φορές. Εάν η ισορροπία του ασθενούς δεν είναι καλή η άσκηση μπορεί να πραγματοποιηθεί μπροστά από ένα τραπέζι, ώστε αυτός να μπορεί να ακουμπήσει εκεί τα χέρια του για να σταθεροποιηθεί όποτε είναι απαραίτητο.

- Ασκήσεις Σταθερότητας του Κορμού

Γέφυρα

Ο ασθενής είναι αρχικά ξαπλωμένος, με τα γόνατα λυγισμένα και τα πόδια επί του εδάφους σε απόσταση περίπου 30cm μεταξύ τους. Οι γλουτοί σφίγγονται και ανυψώνονται για να σχηματίσουν μια “γέφυρα” και ακολούθως επαναφέρονται αργά στην αρχική τους θέση. Η άσκηση επαναλαμβάνεται 3-5 φορές. Ο κορμός πρέπει να ανυψώνεται σε ευθεία και να μην ταλαντεύεται.

Πιέσεις Πυέλου σε Κλίση

Ο ασθενής είναι αρχικά ξαπλωμένος, με τα γόνατα λυγισμένα και τα πόδια επί του εδάφους σε απόσταση περίπου 30cm μεταξύ τους. Η κοιλιά σφίγγεται ώστε να δημιουργηθεί κλίση στη λεκάνη και η πλάτη να ακουμπά στο έδαφος. Εν συνεχεία ο ασθενής χαλαρώνει και η άσκηση επαναλαμβάνεται 3-5 φορές.

Διατάσεις Χεριών

Ο ασθενής γονατίζει και στηρίζεται στα τέσσερα άκρα, με το βάρος του να κατανέμεται εξίσου σε αυτά. Το ένα χέρι ανυψώνεται σε ευθεία προσθίως και στη συνέχεια επαναφέρεται αργά στην αρχική του θέση. Η άσκηση επαναλαμβάνεται για το άλλο χέρι και συνολικά 3-5 φορές για το κάθε χέρι.

Διατάσεις Ποδιών

Ο ασθενής γονατίζει και στηρίζεται στα τέσσερα άκρα, με το βάρος του να κατανέμεται εξίσου σε αυτά. Το ένα πόδι ανυψώνεται σε ευθεία οπισθίως και στη συνέχεια επαναφέρεται αργά στην αρχική του θέση. Η άσκηση επαναλαμβάνεται για το άλλο πόδι και συνολικά 3-5 φορές για το κάθε πόδι.

Διατάσεις Χεριών και Ποδιών

Ο ασθενής γονατίζει και στηρίζεται στα τέσσερα άκρα, με το βάρος του να κατανέμεται εξίσου σε αυτά. Το ένα χέρι και το ετερόπλευρο πόδι ανυψώνονται σε ευθεία ταυτόχρονα και στη συνέχεια επαναφέρονται αργά στην αρχική τους θέση. Η άσκηση επαναλαμβάνεται για τα ετερόπλευρα άκρα και συνολικά 3-5 φορές για το κάθε ζεύγος άκρων.

Σταθεροποίηση Κορμού

Ο ασθενής γονατίζει και στηρίζεται στα τέσσερα άκρα, με το βάρος του να κατανέμεται εξίσου σε αυτά. Κρατώντας την πλάτη επίπεδη και σταθερή, οι κοιλιακοί μύες αφήνονται χαλαροί. Ακολουθεί έντονη σύσφιξη τους για περίπου 10 δευτερόλεπτα. Η άσκηση επαναλαμβάνεται 3-5 φορές και καθ'όλη τη διάρκειά της ο ασθενής πρέπει να ελέγχεται ότι αναπνέει κανονικά.

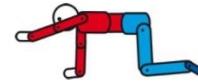
Εναλλακτικά η άσκηση μπορεί να πραγματοποιηθεί σε καθιστή θέση.



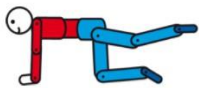
Bridging



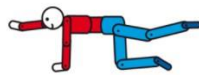
Pelvic tilt lying



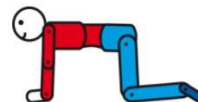
Arm stretch



Leg stretch



Arm and leg stretch



Core stability

Εικόνα

4.2: Ασκήσεις Σταθερότητας του Κορμού (κατά σειρά).

- Ασκήσεις σε Θέση Στήριξης στα Τέσσερα Άκρα

Κύρτωση Σπονδυλικής Στήλης

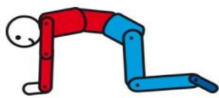
Ο ασθενής γονατίζει και στηρίζεται στα τέσσερα άκρα, με το βάρος του να κατανέμεται εξίσου σε αυτά. Η πλάτη μετακινείται ενεργητικά προς τα άνω ενώ η κεφαλή μετακινείται προς τα κάτω και στη συνέχεια η πλάτη μετακινείται προς τα κάτω καθώς η κεφαλή ανυψώνεται ώστε ο ασθενής να κοιτάξει προς τα εμπρός. Η άσκηση επαναλαμβάνεται 3-5 φορές.

Διατάσεις Χεριών βλέπε “Ασκήσεις Σταθερότητας του Κορμού”.

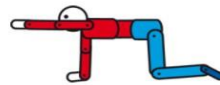
Διατάσεις Ποδιών βλέπε “Ασκήσεις Σταθερότητας του Κορμού”.

Διατάσεις Χεριών και Ποδιών βλέπε “Ασκήσεις Σταθερότητας του Κορμού”.

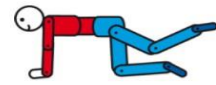
Σταθεροποίηση Κορμού βλέπε “Ασκήσεις Σταθερότητας του Κορμού”.



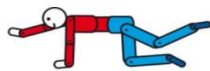
Hump and hollow



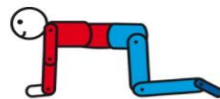
Arm stretch



Leg stretch



Arm and leg stretch



Core stability

Εικόνα 4.3: Ασκήσεις σε Θέση Στήριξης στα Τέσσερα Άκρα (κατά σειρά).

- Ασκήσεις σε Ύπτια Κατάκλιση

Κάμψη Γόνατος

Ο ασθενής ξαπλώνει με τα γόνατα σε ευθεία και τα πόδια να ακουμπούν στο έδαφος, σε απόσταση 30cm μεταξύ του. Το ένα γόνατο φέρεται μέχρι το στήθος όπου συγκρατείται με τα δύο χέρια, ενώ το ετερόπλευρο πόδι παραμένει στο έδαφος. Η άσκηση επαναλαμβάνεται για το άλλο πόδι και συνολικά 3-5 φορές για κάθε πόδι.

Κύλιση Γονάτων

Ο ασθενής ξαπλώνει με τα γόνατα σε κάμψη. Τα γόνατα μετακινούνται προς τα αριστερά, ώστε να διατείνονται διαγωνίως με τον κορμό, και έπειτα επαναφέρονται σε μεσαία θέση. Η άσκηση επαναλαμβάνεται προς τα δεξιά και συνολικά 3-5 φορές για κάθε πλευρά. Οι ώμοι πρέπει καθ'όλη τη διάρκεια της άσκησης να παραμένουν σε επαφή με το έδαφος.

Γέφυρα βλέπε “Ασκήσεις Σταθερότητας του Κορμού”.

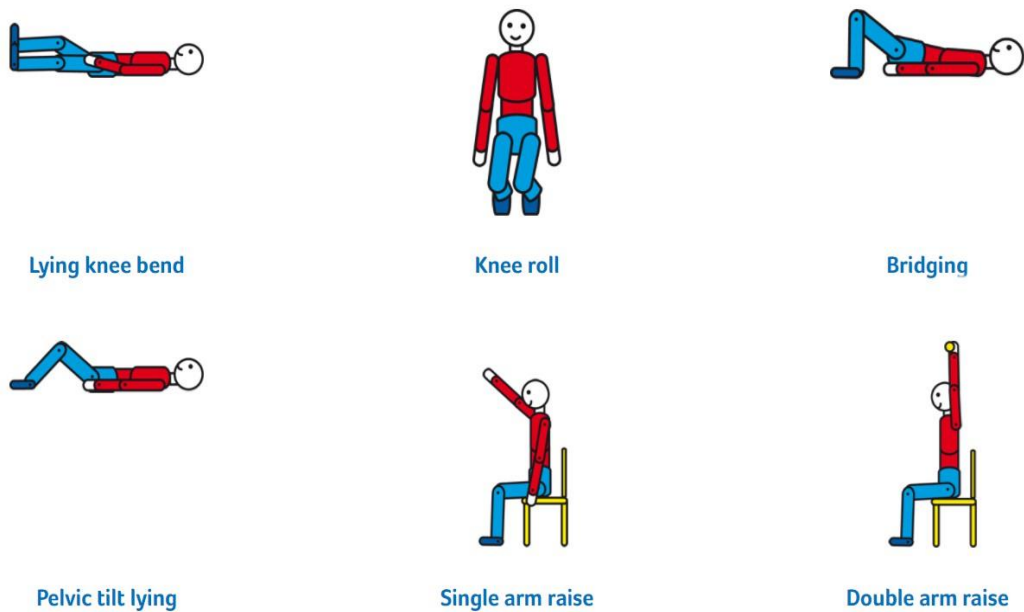
Πιέσεις Πυέλου σε Κλίση βλέπε “Ασκήσεις Σταθερότητας του Κορμού”.

Άρση Χεριού

Ο ασθενής κάθετα σε μια σταθερή επιφάνεια. Τα χέρια ανυψώνονται εναλλάξ, με τον αγκώνα σε ευθεία και το χέρι όσο το δυνατόν πιο ψηλά, χωρίς βέβαια να προκαλείται πόνος. Το χέρι επαναφέρεται αργά και η άσκηση επαναλαμβάνεται 3-5 φορές.

Άρση Χεριών

Ο ασθενής κάθετα σε μια σταθερή επιφάνεια, κρατώντας μια ράβδο στο ύψος του ισχίου. Διατηρώντας τους αγκώνες σε ευθεία, η ράβδος ανυψώνεται και με τα δύο χέρια έως ότου βρεθεί πάνω από το κεφάλι. Στη συνέχεια τα χέρια επαναφέρονται στην αρχική τους θέση αργά. Η άσκηση επαναλαμβάνεται 3-5 φορές.



Εικόνα4.4: Ασκήσεις σε Ύπτια Κατάκλιση (κατά σειρά).

- Ασκήσεις Ελέγχου Λεκάνης

Κύλιση Γονάτων βλέπε “Ασκήσεις σε Ύπτια Κατάκλιση”.

Πιέσεις Πυέλου σε Κλίση βλέπε “Ασκήσεις Σταθερότητας του Κορμού”.

Κάθιση με Κλίση Της Λεκάνης

Ο ασθενής κάθεται σε μια σταθερή επιφάνεια, με τους ώμους χαλαρούς, την κεφαλή σε ευθεία και τα μάτια να κοιτάζουν εμπρός. Εάν ο ασθενής κάθεται σε καρέκλα πρέπει να υπάρχει μικρό κενό μεταξύ της πλάτης του ασθενούς και της πλάτης της καρέκλας. Ο κορμός στη συνέχεια αφήνεται να χαλαρώσει και στο κατώτερο σημείο του να ακουμπήσει στην πλάτη της καρέκλας, καθώς η λεκάνη στρέφεται προς τα κάτω και πίσω. Στη συνέχεια ο ασθενής επανέρχεται στην αρχική του θέση, με την λεκάνη στραμμένη προς τα εμπρός και την πλάτη σε ευθεία. Το βάρος πρέπει να φέρεται προς τα εμπρός, επί των γοφών. Η άσκηση επαναλαμβάνεται 3-5 φορές.

Μετακίνηση Γλουτών

Ο ασθενής κάθεται σε μια σταθερή επιφάνεια ώστε να αισθάνεται τις δύο οστέινες προεξοχές των οστών της πυέλου. Το βάρος μεταφέρεται στην μία εξ' αυτών των προεξοχών καθώς ο ετερόπλευρος γλουτός ανυψώνεται ελαφρώς, αλλά διατηρώντας τον κορμό σε ευθεία. Έτσι στην πλευρά που ανυψώνεται, οι πλευρές συμπλησιάζονται. Στη συνέχεια ο ασθενής επανέρχεται στην αρχική του θέση. Η άσκηση επαναλαμβάνεται για τον ετερόπλευρο γλουτό και συνολικά 3-5 φορές για κάθε γλουτό.

Κύρτωση Σπονδυλικής Στήλης βλέπε “Ασκήσεις σε Θέση Στήριξης στα Τέσσερα Άκρα”.

Λύκνιση

Ο ασθενής στέκεται με τα πόδια σε μικρή απόσταση μεταξύ τους. Διατηρώντας τους ώμους σε ευθεία με τους γοφούς και τα πόδια στο έδαφος, το βάρος φέρεται από τη μία πλευρά στην άλλη, με την ίδιου πλάτους μετακίνηση κάθε φορά. Η άσκηση επαναλαμβάνεται 3-5 φορές.

Κάμψη Γονάτων σε Όρθια Θέση

Ο ασθενής στέκεται με τα πόδια σε μικρή απόσταση μεταξύ τους και το βάρος του να κατανέμεται εξίσου σε αυτά. Το δεξί γόνατο αφήνεται να χαλαρώσει, οι πτέρνες όμως παραμένουν σε επαφή με το έδαφος. Ακολουθώς το γόνατο ευθυγραμμίζεται αργά, και επαναφέρεται στην αρχική του θέση. Η άσκηση επαναλαμβάνεται με το αριστερό πόδι και συνολικά 3-5 φορές για κάθε πόδι.

Κατακόρυφη Μετακίνηση Γοφών

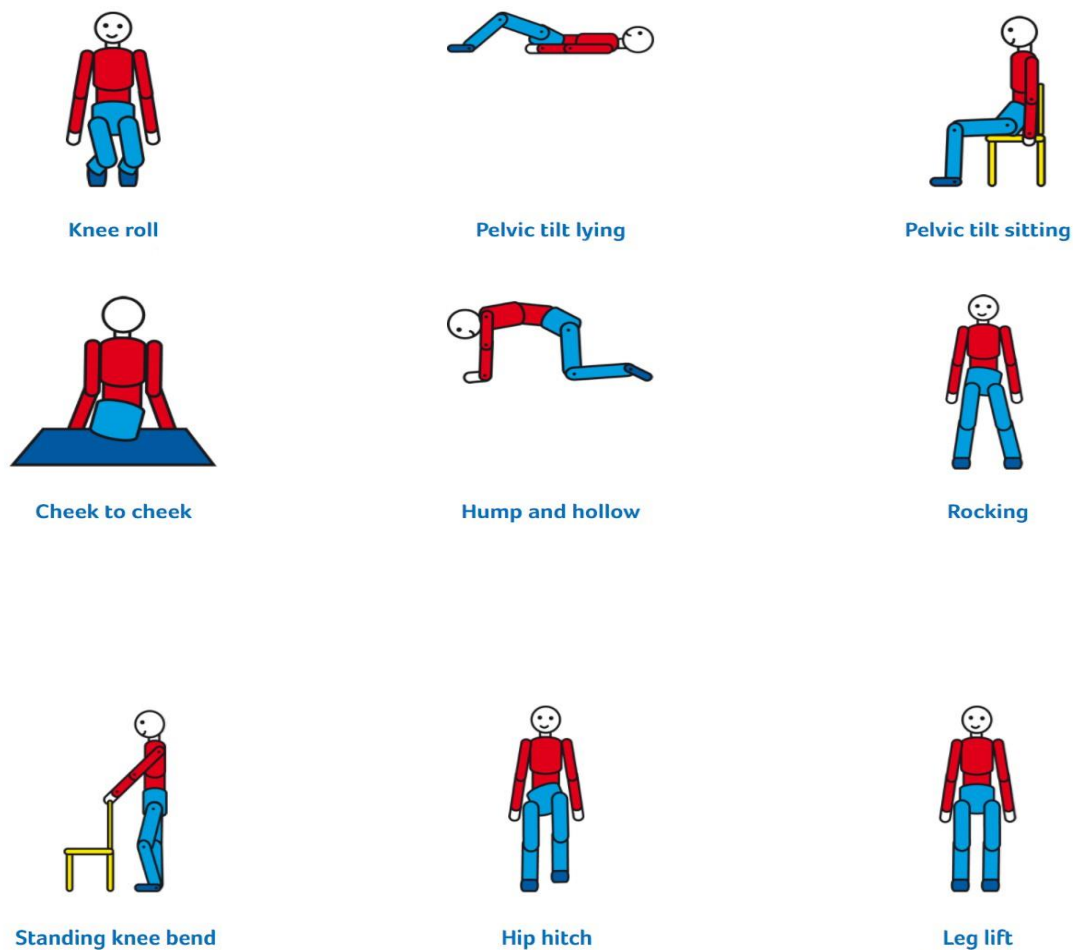
Ο ασθενής στέκεται με τα πόδια σε μικρή απόσταση μεταξύ τους και το βάρος του να κατανέμεται εξίσου σε αυτά. Ο δεξιός γοφός ανασηκώνεται από την περιοχή της μέσης ώστε να μειωθεί το μήκος του δεξιού ποδιού το οποίο παύει να ακουμπά στο έδαφος. Το γόνατο παραμένει σε ευθεία καθ'όλη τη διάρκεια της άσκησης. Το άκρο στη συνέχεια επαναφέρεται αργά και η άσκηση επαναλαμβάνεται για το αριστερό πόδι και συνολικά 3-5 φορές. Οι γλουτοί δεν πρέπει να φέρονται προς τα έξω.

Άρση Ποδιού

Ο ασθενής στέκεται με τα πόδια σε μικρή απόσταση μεταξύ τους και το βάρος του να κατανέμεται εξίσου σε αυτά. Το δεξί πόδι ανυψώνεται προς το πλάι, με το γόνατο να παραμένει ευθύ και τα δάκτυλα των ποδιών σε έκταση. Το άκρο στη συνέχεια επαναφέρεται αργά και η άσκηση επαναλαμβάνεται για το αριστερό πόδι και συνολικά 3-5 φορές.



Εικόνα 4.5: Ασκήσεις Ελέγχου Λεκάνης (κατά σειρά).



ΕΙΚΟΝΑ 4.5.1: Ασκήσεις Ελέγχου Λεκάνης (κατά σειρά).

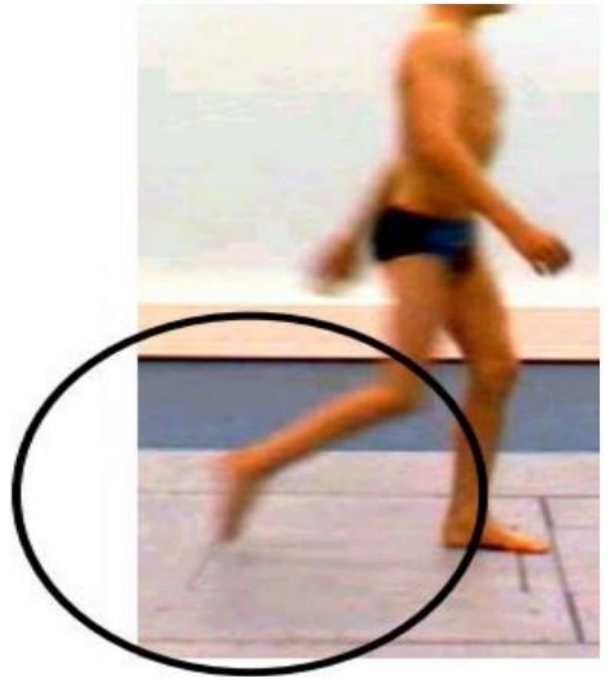
4.4 ΟΡΘΩΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

Ως κύριοι στόχοι της χρήσης ορθωτικών μέσων σε ασθενείς με ΣκΠ αναφέρονται η βελτίωση της ικανότητας βάδισης, η διόρθωση τυχόν παραμόρφωσης του άκρου, η επίτευξη της μέγιστης δυνατής ανεξαρτησίας του ασθενούς και η ελαχιστοποίηση του πόνου. Προκειμένου να καταστεί δυνατή η χρήση τους, απαραίτητη θεωρείται η πρωτύτερη αξιολόγηση της μυϊκής δύναμης, του μυϊκού τόνου, της σπαστικότητας, του μήκους του γαστροκνήμιου μυός, του σωματικού βάρους, της αισθητικότητας της περιοχής εφαρμογής τους καθώς και της παρουσίας οιδήματος σε αυτή.

Τα χρησιμοποιούμενα ορθωτικά μέσα επιλέγονται έπειτα από κατάταξη του ασθενούς σε μία από τις ακόλουθες δύο κατηγορίες:

Τύπος 1

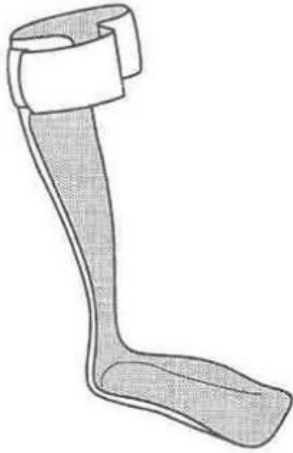
- Ταλάντευση του ποδιού κατά την βάδιση
- Επαρκές εύρος κίνησης πέλατος
- Μειωμένη απόσταση άκρου από το έδαφος
- Αρχική επαφή με το έδαφος στα δάκτυλα



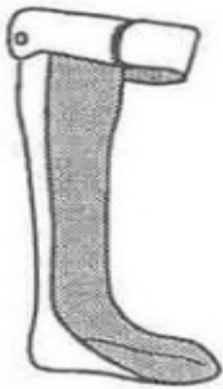
Τύπος 2

- Διατήρηση του αστραγάλου σε εκταση (με εκτεταμένο το πέλμα και τα δάκτυλα) καθ'όλη τη διάρκεια της βάδισης
- Μειωμένη κίνηση της κνήμης προσθίως
- Αυξημένη γωνία μεταξύ ποδιού και εδάφους κατά τη βάδιση

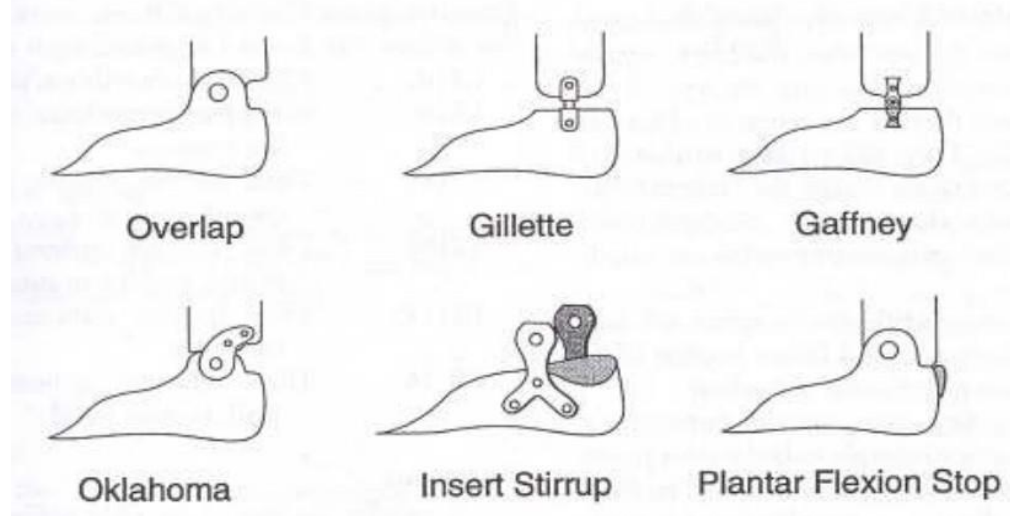
Καθένα από τα ορθωτικά μέσα που εφαρμόζονται εξυπηρετούν ποικίλες λειτουργίες της βάδισης. Ο ορθωτήρας αστραγάλου - άκρου πόδα περιορίζει την πτώση του άκρου ποδός και την φάση αιώρησης του κύκλου βάδισης, αποτρέποντας το σύρσιμο των δακτύλων. Η εφαρμογή του αντενδείκνυται σε περίπτωση μέτριου έως μεγάλου βαθμού σπαστικότητας, έντονου οιδήματος ή σοβαρής αδυναμίας κατ' ισχίον. Η ειδική πλαστική όρθωση αστραγάλου - άκρου ποδός, με σταθερό σχεδιασμό, πέραν του περιορισμού της πτώσης του άκρου ποδός ελέγχει την αντιστροφή ή την αναστροφή του ποδιού, καθώς επίσης και την ραχιαία κάμψη της άρθρωσης του αστραγάλου στη φάση στάσης του κύκλου βάδισης. Η όρθωση αστραγάλου - άκρου ποδός με άρθρωση στον αστράγαλο λειτουργεί ανάλογα με τον τύπο της άρθρωσης στον αστράγαλο και το πώς αυτός εφαρμόζεται. Συχνότερα χρησιμοποιημένη είναι η όρθωση που μπλοκάρει την πελματιαία κάμψη, ενώ επίσης πολύ συχνά χρησιμοποιούνται η επικαλυπτόμενη (Overlap), η Ζιλέτ (Gillette), η Γκάφνευ (Gaffney) και η Οκλαχόμα (Oklahoma). Η διπλή μμεταλλική, ευθεία όρθωση αστραγάλου - άκρου ποδός ελέγχει την πτώση του άκρου ποδός. Τα δύο μμεταλλικά στηρίγματα την καθιστούν πιο άκαμπτη και της παρέχουν μια πρόσθετη δύναμη, η οποία την καθιστά αποτελεσματικότερη στην εφαρμογή των δυνάμεων στο πόδι και στο κάτω άκρο. Για την κατασκευή των ορθοστατών χρησιμοποιείται κατά κανόνα αλουμίνιο, αλλά επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί χάλυβας με σκοπό την αύξηση της ασκούμενης δύναμής και της ανθεκτικότητας.



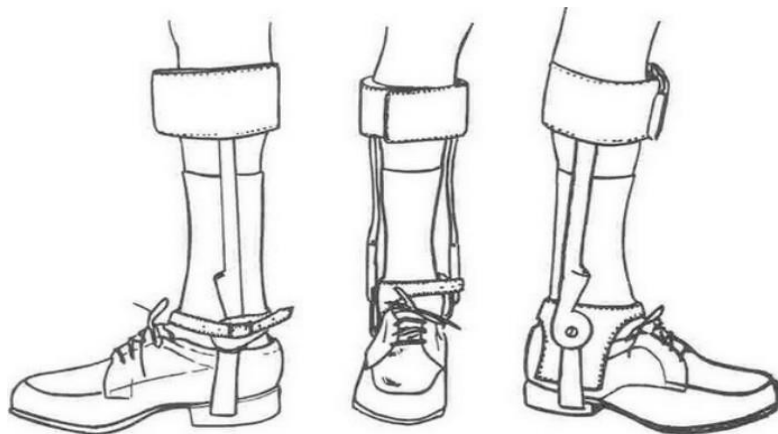
Εικόνα 4.6: Όρθωση αστραγάλου – άκρου πόδα



Εικόνα 4.7: Πλαστική όρθωση αστραγάλου – άκρο ποδός, με σχεδιασμό σταθερό.



Εικόνα 4.8: Πλαστική όρθωση αστραγάλου – άκρου ποδός, με σταθερό σχεδιασμό



ευθεία όρθωση αστραγάλου – άκρου ποδος

Εικόνα 4.9: Διπλή μεταλλική,

4.5 ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΤΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ

Η πιο γνωστή και λιγότερο δαπανηρή βοηθητική συσκευή είναι το απλό μαστούνι. Θεωρείται αποτελεσματικό για ήπια προβλήματα ισορροπίας ή αδυναμίας. Υπάρχουν πολυάριθμοι συνδυασμοί λαβών, χρωμάτων και λειτουργικών σχεδίων, με τα μεταλλικά μαστούνια να αποδεικνύονται τα περισσότερο αποτελεσματικά για την επίτευξη ισορροπίας. Όσον αφορά στα μαστούνια με τέσσερα πόδια αυτά ως σκοπό έχουν την παροχή μεγαλύτερης σταθερότητας στον χρήστη. Αν και αυτό ισχύει κατά την στάση, ο ρυθμός βηματισμού κατά την χρήση τους έχει αποδειχθεί ότι μειώνεται δραματικά. Επιπλέον αναφέρεται δυσκίνησία ή ακόμη και αυξημένος κίνδυνος πτώσης, καθώς δεν επιτρέπουν την διατήρηση φυσιολογικού βηματισμού. Τα μαστούνια πεζοπορίας είναι εξαιρετικά ισχυρά, ελαφρά και πτυσσόμενα. Βοηθούν σε μεγάλο βαθμό την ισορροπία, αφήνοντας τον ασθενή αρκετά ευκίνητο. Η χρήση τους σε εσωτερικούς χώρους καθιστά βέβαια απαραίτητη την εφαρμογή καουτσούκ στο άκρο τους. Οι “πατερίτσες” είναι ρυθμιζόμενα μαστούνια χάλυβα με χειρολαβές και μανσέτα που περιβάλλει το αντιβράχιο. Πλεονεκτούν ως προς το ότι το βάρος κατανέμεται μεταξύ των χεριών και των

βραχιόνων. Ορισμένες φορές βέβαια παρατηρείται δυσκολία στην ορθή χρήση τους, με συνηθέστερα σφάλματα την μη φόρτιση του άκρου και την λανθασμένη ρύθμιση της συσκευής. Είναι εξαιρετικά χρήσιμες για την πλοήγηση σε ανισόπεδα εδάφη όπου οι τροχοφόρες συσκευές αποδεικνύονται δύσχρηστες.

Εναλλακτική επιλογή αποτελεί ο περπατητήρας με τέσσερις τροχούς, ο οποίος είναι εφοδιασμένος με φρένα χειρός, κάθισμα με επένδυση και χώρο αποθήκευσης αντικειμένων. Αυτή η συσκευή είναι αποτελεσματική και εύκολη στη λειτουργία, ωστόσο, έχει αρκετά μεγάλο βάρος και οι πρόσθιοι τροχοί ενδέχεται να προκαλέσουν αστάθεια εάν δεν χρησιμοποιηθούν σωστά.

Τέλος τα σκούτερ που τροφοδοτούνται από επαναφορτιζόμενες μπαταρίες αποτελούν επιλογή κυρίως για τους ασθενείς εκείνους που είναι ακόμη σε θέση να περπατήσουν, αλλά επιθυμούν να διατηρήσουν την ενέργειά τους. Έχει αποδειχθεί ότι οι χρήστες τους αισθάνονται ότι η συσκευή αυτή έχει θετικό αντίκτυπο στη ζωή τους, με τις επιπτώσεις της χρήσης της στην υγεία, βραχυπρόθεσμα, να μην είναι επιβλαβείς, αν και η μακροπρόθεσμη σύνδεση μεταξύ χρήσης σκούτερ και φυσικής λειτουργικότητας είναι ασαφής (Journal of Transport & Health, Volume 2, Issue 2, 2015).

4.6 ΥΔΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η υδροθεραπεία αφορά σε άσκηση που επιτελείται εντός του νερού ή στην επιφάνεια αυτού με σκοπό την θεραπεία κάποιας ασθένειας ή κάποιου τραυματισμού.

Τα έως σήμερα διαθέσιμα δεδομένα για την αποτελεσματικότητα της στην βελτίωση της κλινικής εικόνας ατόμων με ΣκΠ είναι περιορισμένα, καθώς λίγες είναι οι μελέτες που επικεντρώνονται αποκλειστικά στο συγκεκριμένο νόσημα. Οι χρησιμοποιούμενες πληροφορίες προέρχονται από μελέτες σε άτομα με τραυματισμούς της σπονδυλικής στήλης, τραυματικές εγκεφαλικές βλάβες και λοιπά νευρολογικά προβλήματα, ωστόσο οι έρευνες αυτές δεν παρέχουν ειδικά για την ΣκΠ δεδομένα. Παρά ταύτα θεωρούνται εξαιρετικά χρήσιμες, προσφέροντας σημαντική καθοδήγηση ως προς την ασφαλή εφαρμογή και τα πιθανά ευεργετικά αποτελέσματα της υδροθεραπείας στους ασθενείς με ΣκΠ.

Συνιστάται όλα τα άτομα με σκλήρυνση κατά πλάκας να συμβουλευούνται τον θεράποντα ιατρό τους και να λαμβάνουν από αυτόν αντίστοιχο πιστοποιητικό προτού ξεκινήσουν οποιοδήποτε πρόγραμμα άσκησης στο νερό. Είναι επίσης σημαντικό ο φυσιοθεραπευτής να διεξάγει εμπειριστατωμένη φυσική αξιολόγηση του ασθενούς ώστε να καθορίσει το ακριβές πρόγραμμα άσκησης, τις κατάλληλες μεθόδους εισόδου στην πισίνα και εξόδου από αυτήν και τα επίπεδα βοήθειας που θα χρειασθεί ο ασθενής εντός και εκτός της πισίνας.

Σημαντικά στοιχεία της αξιολόγησης θεωρούνται:

-Η προσωπική φροντίδα, δηλαδή το επίπεδο ανεξαρτησίας ως προς την προσωπική καθαριότητα και το ντύσιμο.

-Η μεταφορά, δηλαδή η ασφαλέστερη μέθοδος μεταφοράς και απομάκρυνσης από την πισίνα καθώς και μετακίνησης μεταξύ καθιστής και όρθιας θέσης.

-Η κινητικότητα, δηλαδή η δυνατότητα άρσης βαρών, η ικανότητα χρήσης βοηθημάτων κατά την άνοδο και κάθοδο των σκαλοπατιών της πισίνας, η αντοχή κατά το βάδισμα και η ανάγκη υποστήριξης και / ή η ανάγκη βοήθειας κατά την παραμονή στην πισίνα.

-Ο πόνος, τόσο ο σχετιζόμενος με τη σκλήρυνση κατά πλάκας όσο και ο ανεξάρτητος από αυτήν.

-Τα συμπτώματα της ΣκΠ, και πώς αυτά θα επηρεάσουν την ικανότητα του ατόμου να εκτελέσει όποια άσκηση στο νερό. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίδεται στα ακόλουθα συμπτώματα:

i) Ευαισθησία στη θερμότητα και κόπωση, βάση των οποίων προσδιορίζεται η κατάλληλη θερμοκρασία της πισίνας, υπολογίζεται τη διάρκεια του προγράμματος άσκησης, καθορίζεται η συχνότητα των περιόδων ανάπαυσης και η ένταση της άσκησης.

ii) Διαταραχές της γνωστικής λειτουργίας, βάση των οποίων καθορίζονται αποφάσεις σχετικά με την εποπτεία και επιλέγονται μέθοδοι άσκησης (π.χ. εξ'επαφής ή λεκτική καθοδήγηση, οπτική επίδειξη).

ii) Διαταραχές της ουροδόχου κύστης ή της εντερικής λειτουργίας, ώστε να προσδιοριστεί η καταλληλότητα του ατόμου για υδρόθεραπεία.

-Η φυσική κατάσταση και συγκεκριμένα η μυική δύναμη, η ευκαμψία και η σπαστικότητα ώστε να παρακολουθούνται τα αποτελέσματα της άσκησης

Τα διαθέσιμα στοιχεία αναφέρουν μεγάλες διακυμάνσεις όσον αφορά στην επιλογή του τύπου άσκησης, της έντασης και της εξέλιξης της. Επομένως, είναι δύσκολο να περιγραφούν συγκεκριμένες κατευθυντήριες γραμμές για την κλινική πράξη και έτσι οι κλινικοί φυσικοθεραπευτές πρέπει να βασίζονται στα διαθέσιμα στοιχεία για την χειρσαία άσκηση, οι περισσότερες από τις γενικές αρχές της οποίας επίσης συνιστώνται για την άσκηση στο νερό (π.χ. προθέρμανση, αποθεραπεία, επαρκής ανάπαυση μεταξύ των συνεδριών). Ιδιαίτερα σημαντικό θεωρείται η άσκηση να επικεντρώνεται στην επίτευξη στόχων με γνώμονα τον ασθενή.

Οι τύποι άσκησης που συνήθως χρησιμοποιούνται στο νερό περιλαμβάνουν ενδυνάμωση, εκγύμναση, ισορροπία, διατάσεις και ασκήσεις χαλάρωσης.

Ενδυνάμωση - Αντοχή

Οι εν λόγω ασκήσεις πραγματοποιούνται μέσω της αντίστασης του νερού, του σώματος ή συσκευών επίπλευσης.

Παραδείγματα άσκησης: Λακτίσματα με αργό ρυθμό ή κινήσεις του βραχίονα σε όλο του το εύρος, σε κάμψη, έκταση, απαγωγή και προσαγωγή, καθώς και καθίσματα, ανυψώσεις του αντικνημίου και άλματα.

Πρόδος της άσκησης: Η αντίσταση μπορεί να αυξηθεί με χρήση αλτήρων, κουπιών χειρός, βαρών αστραγάλου ή με ταχύτερου ρυθμού μετακίνηση στο νερό. Το αντίθετο αποτέλεσμα, μείωση δηλαδή της αντίστασης, επιτυγχάνεται με επιβράδυνση των κινήσεων, εξάλειψη του σωματικού βάρους (υποστηρίζοντας το σώμα με συσκευές επίπλευσεως όπως γιλέκα πλευστότητας ή πραγματοποιώντας τις ασκήσεις σε μεγαλύτερο βάθος νερού) ή διενεργώντας κινήσεις κοντά στην επιφάνεια του νερού. Με την πάροδο του χρόνου συνιστάται να αυξάνονται οι επαναλήψεις και το εύρος των κινήσεων (π.χ., υψηλότερο άλμα).

Τροποποιήσεις της άσκησης: Άτομα που αδυνατούν να διατηρήσουν όρθια θέση (π.χ. λόγω αδυναμίας ή έλλειψης ισορροπίας) μπορούν να υποβοηθούνται κρατώντας τη ράγα που πρέπει να υπάρχει στην άκρη της πισίνας ή με τη βοήθεια μιας συσκευής επίπλευσης. Εναλλακτικά, πολλές ασκήσεις μπορούν να εκτελούνται σε ύπτια θέση, αντί της όρθιας. Στην περίπτωση αυτή, ο ασθενής στηρίζεται με ασφάλεια σε ύπτια θέση χρησιμοποιώντας συνδυασμό συσκευών επίπλευσης οι οποίες συνιστάται να τοποθετούνται με τρόπο τέτοιο ώστε να υποστηρίζουν τον

αυχένα, τον κορμό και το κατώτερο τμήμα των άκρων. Η επιλογή της συσκευής επίπλευσης βασίζεται κατά κανόνα στη σωματική διάπλαση του ασθενούς και το απαιτούμενο επίπεδο άνεσης επιπλέον της ανάγκης να επιτρέπονται κινήσεις κατάλληλες για την επιθυμητή άσκηση. Ορισμένα άτομα ενδέχεται να παρουσιάσουν δυσκολία στη διατήρηση της ισορροπίας τους κατά τη διάρκεια ασκήσεων αντίστασης λόγω των αναταράξεων που δημιουργούνται από τις κινήσεις τους στο νερό. Αποτελεσματικότερη σταθεροποίηση στην περίπτωση αυτή επιτυγχάνεται με κλίση του σώματος προς το τοίχωμα της πισίνας κατά τη διάρκεια των ασκήσεων των άνω άκρων, κράτημα της ράγας κατά τη διάρκεια ασκήσεων κάτω άκρων ή με διενέργεια της άσκησης σε μικρότερο βάθος νερού.

4.7 ΕΚΓΥΜΝΑΣΗ

Οι ασκήσεις της κατηγορίας αυτής σκοπό έχουν την αύξηση του καρδιακού και του αναπνευστικού ρυθμού.

Παραδείγματα άσκησης: Κολύμβηση, λακτίσματα, τρέξιμο, περπάτημα, ποδηλασία και άλματα εντός του νερού.

Πρόσδος της άσκησης: Η ένταση της άσκησης μπορεί να αυξηθεί με την προσθήκη αντίστασης, όπως με χρήση κουπιών χειρός κατά τη διάρκεια της κολύμβησης ή βατραχοπέδλων κατά την διενέργεια λακτισμάτων, με την αύξηση της ταχύτητας της κίνησης ή της διάρκειας του προγράμματος. Μείωση της έντασης της άσκησης επιτελείται με ελαχιστοποίηση της αντίστασης, επιβράδυνση των κινήσεων, μείωση της διάρκειας της δραστηριότητας ή μείωση του βάρους του σώματος (π.χ. άσκηση σε βαθύτερο σημείο της πισίνας).

Τροποποιήσεις της άσκησης: Άτομα που εμφανίζουν δυσκολία στην κολύμβηση (π.χ. λόγω μειωμένου συντονισμού ή αδυναμίας στα άνω ή τα κάτω άκρα) πρέπει να εντάσσονται σε πρόγραμμα που να εστιάζει ξεχωριστά στα άνω και τα κάτω άκρα. Για παράδειγμα, τα πόδια μπορεί να υποστηρίζονται με πλωτήρες αστραγάλων ή άλλη συσκευή πλευστότητας κατά την άσκηση των χεριών. Ακολούθως, οι βραχίονες και ο κορμός μπορεί να υποστηρίζονται από αντίστοιχη συσκευή πλευστότητας κατά την εκγύμναση των ποδιών. Επιπλέον υποστήριξη του αυχένα ίσως αποδειχθεί απαραίτητη σε ορισμένους ασθενείς που παρουσιάζουν δυσκολία στην κολύμβηση για να αισθανθούν περισσότερη αυτοπεποίθηση. Όσον αφορά στα άτομα που αντιμετωπίζουν δυσκολίες στη διατήρηση της ισορροπίας τους κατά τη διάρκεια δραστηριοτήτων όπως το περπάτημα, η ποδηλασία ή τα άλματα, αυτοί μπορεί να επωφεληθούν από τη συγκράτησή τους στη ράγα της πισίνας ή σε συσκευή επίπλευσεως, όπως οι αλτήρες ύδατος. Οι ασκήσεις ποδηλασίας και λακτισμάτων, τέλος, μπορούν να πραγματοποιηθούν σε ύπτια ή επικλινή θέση (με παράλληλη χρήση συσκευών επίπλευσης) ώστε να μεγιστοποιηθεί το αίσθημα άνεσης και ασφάλειας.

Ισορροπία

Οι ασκήσεις αυτού του τύπου μειώνουν τη βάση στήριξης (π.χ. στάση με το ένα πόδι ακριβώς πίσω από το άλλο ή στάση στο ένα πόδι) και / ή διαταράσσουν το σώμα (π.χ. εξισορρόπιση κατά την εκτέλεση κινήσεων του βραχίονα ή των ποδιών έναντι της αντίστασης του νερού).

Παραδείγματα άσκησης: Στάση με το ένα πόδι ακριβώς πίσω από το άλλο, προβολές, έκταση ποδιών, περπάτημα (προς τα εμπρός, προς τα πίσω, προς τα πλάγια), τρέξιμο και άλματα.

Πρόσδος της άσκησης: Ο βαθμός δυσκολίας της άσκησης μπορεί να αυξηθεί μειώνοντας τη βάση στήριξης (π.χ. βάδιση στα δάκτυλα των ποδιών, άλματα με τα πόδια ενωμένα), μειώνοντας

την ορατότητα (π.χ. περπάτημα προς τα πίσω ή εξισορρόπηση με τα μάτια κλειστά) ή αυξάνοντας τις αναταράξεις του νερού (π.χ. συνδυάζοντας τις ασκήσεις ισορροπίας με κινήσεις των βραχιόνων ή των ποδιών που διαταράσσουν το νερό, ή διενέργεια ασκήσεων ισορροπίας σε κινούμενο νερό). Μείωση της δυσκολίας μπορεί να επιτευχθεί με αύξηση της πλευστότητας (π.χ. άσκηση σε μεγαλύτερο βάθος νερού), αύξηση της βάσης στήριξης (π.χ. άλματα με τα πόδια μακριά το ένα από το άλλο), μείωση της πολυπλοκότητας των κινήσεων (π.χ. αποφυγή συνδυασμένων ασκήσεων βραχιόνων και ποδιών), ελαχιστοποίηση των αναταράξεων του νερού και παροχή μικρής βοήθειας ισορροπίας (π.χ. άσκηση πλησίον της ράγας της πισίνας ή βάδιση με συσκευή επίπλευσης προσθίως του κορμού).

Τροποποιήσεις της άσκησης: Άτομα που δεν είναι ικανά να ισορροπούν στην ξηρά μπορεί να είναι σε θέση να εξισορροπήσουν και να περπατήσουν στο νερό εάν υποστηρίζονται με συσκευές επίπλευσης όπως το γιλέκο πλευστότητας. Άτομα με αυξημένα αίσθημα φόβου ή άτομα ανίκανα να σηκωθούν μετά από ολίσθηση στην πισίνα συνίσταται να λαμβάνουν κατάλληλη συσκευή επίπλευσης του αυχένα που θα διατηρεί τη κεφαλή τους πάνω από την επιφάνεια του νερού ανά πάσα στιγμή.

Διατάσεις και Ασκήσεις χαλάρωσης

Πλήθος ασθενών με σκλήρυνση κατά πλάκας επιθυμούν να πραγματοποιούν αυτής της κατηγορίας ασκήσεις, συμπεριλαμβανομένων της παθητικής άσκησης και του μασάζ, καθώς εντός του νερού τα άτομα αυτά είναι σε θέση να κινούν μυς και αρθρώσεις σε μεγαλύτερο εύρος από αυτό που μπορούν να επιτύχουν κατά την άσκηση στην ξηρά.

Παραδείγματα άσκησης: Οι ασκήσεις ταλάντευσης του κορμού σε ύπτια θέση επιτρέπουν τη διάταση του κορμού και των γοφών στο τέλος κάθε κίνησης. Ο φυσιοθεραπευτής κρατά απαλά τις πλευρές του κορμού και οδηγεί αργά το σώμα του ασθενούς ώστε να πραγματοποιήσει κίνηση τόξου (από πλευρά σε πλευρά). Επίσης, μπορούν να ενταχθούν στο πρόγραμμα κάμψεις των γοφών και των γονάτων (παθητικά), απαγωγή των γοφών (παθητική), κάμψεις και απαγωγή των ώμων (παθητικά), όλες σε ύπτια θέση.

Τροποποιήσεις της άσκησης: Η πραγματοποίηση διατάσεων ίσως είναι δύσκολη για άτομα που παρουσιάζουν ισχυρούς σπασμούς ή σπαστικότητα. Είναι σημαντικό ο φυσιοθεραπευτής να τοποθετεί το άτομο έτσι ώστε να αποφεύγεται η υπερβολική καταπόνηση στο σώμα του - για παράδειγμα, όταν μετακινεί παθητικά τους γοφούς σε απαγωγή με τον ασθενή σε ύπτια θέση. Αντί ο φυσιοθεραπευτής να στέκεται όρθιος και να διαχωρίζει τα πόδια του ασθενούς τοποθετώντας ένα χέρι σε κάθε αστράγαλο, συνίσταται να στέκεται ανάμεσα στα πόδια του ασθενούς στο άκρο των ποδιών. Με τον τρόπο αυτό μπορεί στη συνέχεια να στηρίξει την πλάτη του στο ένα πόδι σταθεροποιώντας το και να χρησιμοποιήσει και τα δύο του χέρια για να σπρώξει και να διαχωρίσει το ετερόπλευρο πόδι. Η μέθοδος αυτή παρέχει συνήθως μεγαλύτερη άνεση τόσο για τον φυσιοθεραπευτή όσο και για τον ασθενή. Άτομα που εμφανίζουν σπαστικότητα διατηρώντας τον μυϊκό έλεγχο έως έναν βαθμό, ίσως επωφεληθούν από τεχνικές διάτασης που εναλλάσσουν συστολή του σπαστικού μυός με διάταση αυτού. Για παράδειγμα, σε έναν ασθενή με υπερβολικό τόνο του εκτείνοντος το γόνατο μυός, μπορεί να εφαρμοσθεί εναλλασσόμενη ισομετρική ενεργητική έκταση του εν λόγω μυός, με παθητική διάταση. Η επαναλαμβανόμενη συστολή και διάταση αναμένεται να οδηγήσει σε αυξημένη χαλάρωση του εκτείνοντος μυός του γόνατος, γεγονός που μπορεί να βελτιώσει την άνεση και την ικανότητα του ατόμου να συμμετάσχει σε άλλες ασκήσεις κατά τη διάρκεια της υδροθεραπείας.

4.8 ΤΑΙ CΗΙ

Πλήθος μελετών έχει πρόσφατα αποδείξει ότι το Tai Chi βελτιώνει σημαντικά την ισορροπία, τη στάση του σώματος, την ενεργητικότητα και το εν γένει αίσθημα ευημερίας ασθενών με σκλήρυνση κατά πλάκας. Σύμφωνα με τους Liye Zou, Huiru Wang et al. (2017) το Tai Chi επιφέρει ευεργετικά για την λειτουργική ισορροπία, την κόπωση και την ποιότητα της καθημερινής ζωής αποτελέσματα, ενώ οι Taylor E. et al. (2017) επίσης περιγράφουν βελτίωση στην ψυχολογική και κοινωνική κατάσταση του ασθενούς.

Το πρόγραμμα αποκατάστασης με Tai Chi διακρίνεται σε δύο φάσεις.

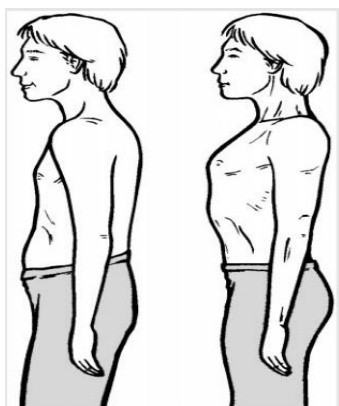
Πρώτη φάση

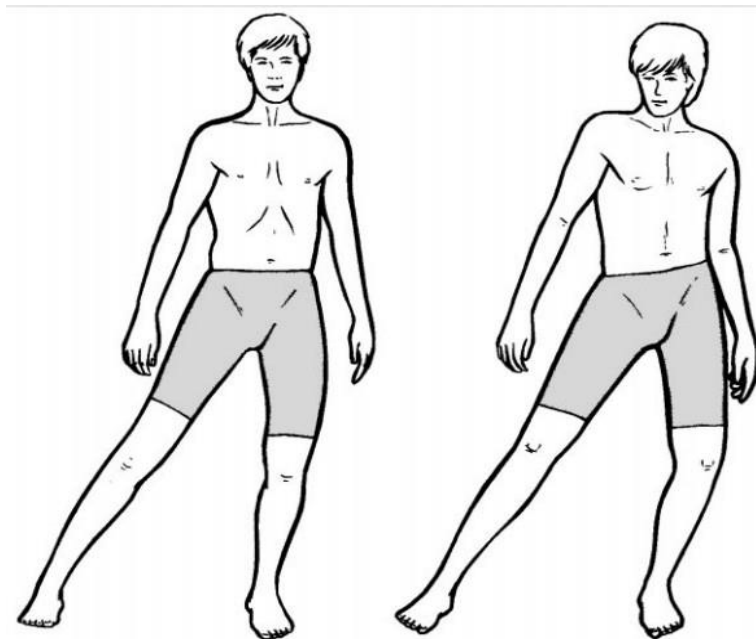
Δεδομένου ότι ένα από τα συνηθέστερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι ασθενείς με σκλήρυνση κατά πλάκας είναι η απώλεια ισορροπίας και οι επακόλουθες πτώσεις και σοβαροί τραυματισμοί, το Tai Chi / Qi Gong μέσω ειδικών ασκήσεων επιτρέπει στον ασθενή να διαχειρίζεται το βάρος του με ελεγχόμενο τρόπο. Έτσι στη φάση αυτή περιλαμβάνονται μέθοδοι ανάπτυξης της αίσθησης ευθυγράμμισης, κεντραρίσματος και γείωσης. Ενδεικτικά αναφέρονται τα εξής βήματα:

- (1) Στάση με τα πόδια να εξέχουν ελαφρώς από το πλάτος των ώμων.
- (2) Τα γόνατά πρέπει να είναι ελαφρώς λυγισμένα και να δημιουργείται η αίσθηση ότι το βάρος του σώματος κατευθύνεται προς τα κάτω δια του οπισθίου τμήματος των ποδιών, στο κέντρο των γονάτων, στο κέντρο του πέλματος και έπειτα προς τα κάτω στο κέντρο της γης.
- (3) Η λεκάνη πρέπει να είναι «τοποθετημένη κάτω», να μην ωθείται δηλαδή προς τα εμπρός ή προς τα πίσω, αλλά να είναι ελεύθερη χωρίς να της ασκείται δύναμη. Η κοιλιακή χώρα πρέπει να είναι επίσης χαλαρή ώστε να εξασφαλίζεται ότι το κέντρο βάρους εντοπίζεται όσο το δυνατόν χαμηλότερο (Εικόνα 3).

Εικόνα 4.9: Η στάση. Αριστερά απεικονίζεται η ορθή θέση της λεκάνης και της κοιλιακής χώρας, ενώ δεξιά η λανθασμένη θέση με τεταμένο το στήθος και την κεφαλή.

- (4) Το βλέμα πρέπει να είναι απλανές στον ορίζοντα και η κεφαλή «σαν μπαλόνι» που ανεβαίνει άνωθεν, χωρίς να ασκείται ιδιαίτερη δύναμη.
- (5) Η εκπνοή πρέπει να είναι βαθιά και παρατεταμένη, με την κοιλιακή χώρα να παραμένει χαλαρή.
- (6) Η νοητή γραμμή που διέρχεται από τους γοφούς πρέπει να παραμένει παράλληλη με το έδαφος καθώς το βάρος του σώματος μετατοπίζεται από το ένα πόδι στο άλλο .





Εικόνα 4.10: Μετατόπιση βάρους από πλευρά σε πλευρά. Αριστερά απεικονίζεται η ορθή ευθυγράμμιση και ισορροπία του σώματος, ενώ δεξιά η λανθασμένη με το σώμα να μην έχει ευθυγραμμιστεί (κεφάλι, ώμοι και λεκάνη σε διαφορετικές γωνίες).

(7) Καθώς το βάρος μετατοπίζεται στο ένα πόδι πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην αναπνοή και οι αναπνευστικές κινήσεις να είναι βαθιές.

(8) Μόλις ο ασθενής ισορροπήσει στο ένα πόδι το ετερόπλευρο πόδι μπορεί να ανυψωθεί από το έδαφος. Προτείνεται μετατόπιση του βάρους του σώματος από τη μια πλευρά στην άλλη αρκετές φορές, με τους γοφούς να παραμένουν παράλληλοι με το έδαφος, την αναπνοή να είναι χαλαρή και βαθιά, τα γόνατα σε κάμψη και το βάρος να κατευθύνεται προς το κέντρο των πελμάτων. Μόλις ο ασθενής ολοκληρώσει την φάση αυτή μπορεί πλέον να εφαρμόσει τις ίδιες αρχές κατά τη βάρδιση.

Δεύτερη Φάση

Κατά την βάρδιση οι ασθενείς με σκλήρυνση κατά πλάκας συχνά σύρουν τα πόδια τους πίσω τους και στη συνέχεια ανατρέπονται. Έτσι, ο πρώτος κανόνας του σταδίου αυτού είναι η μετατόπιση του βάρους να λαμβάνει χώρα μόνο εφόσον το πόδι είναι ήδη τοποθετημένο ώστε να μπορεί να δεχθεί το βάρος. Αυτό μπορεί να εφαρμοστεί ως εξής:

(1) Στάση όπως στην προηγούμενη φάση (μετατόπιση βάρους από πλευρά σε πλευρά). Όταν το βάρος φέρεται εξ ολοκλήρου στο ένα πόδι, το ετερόπλευρο πόδι μετακινείται στην ίδια θέση. Όλες οι κινήσεις των ποδιών πρέπει να ξεκινούν από τη μέση.

(2) Το βάρος πρέπει να διατηρείται προς τα κάτω στο σταθεροποιημένο πόδι καθώς το μη σταθεροποιημένο μετακινείται προς τα εμπρός και ο γοφός προς τα έξω και με μικρό ρυθμό προς τα εμπρός, οπότε το πόδι προσγειώνεται με ένα ελαφρύ «χτύπημα» .



Εικόνα 4.11: Τοποθέτηση του ποδιού πριν την μετατόπιση του βάρους.

(3) Μόνο τότε μπορεί να μετατοπιστεί το βάρος σε αυτό το πόδι, ενώ παράλληλα αυτό αφήνεται να σταθεροποιηθεί ώστε το βάρος να φέρεται στο κέντρο του πέλματος. Όταν αυτό το πόδι είναι πλέον σταθερό το άλλο πόδι μετακινείται και επαναλάβετε ολόκληρη τη διαδικασία.

(4) Η μειωμένη ταχύτητα τέλεσης του συνόλου της διαδικασίας ενθαρρύνει το συντονισμό του νου και του σώματος και προοδευτικά μπορεί να εκτελείται σε ταχύτερο ρυθμό οπότε θα ομοιάζει με φυσιολογική βάδιση, αλλά με μεγαλύτερη αίσθηση ισορροπίας και ασφάλειας.

Τέλος, και πέραν των προαναφερθέντων, το Tai Chi μπορεί να χρησιμοποιηθεί με σκοπό την επαναφορά της αισθητικότητας στα άκρα, εφαρμόζοντας το λεγόμενο Tui Na Massage. Είναι γνωστό πως πολλοί ασθενείς με σκλήρυνση κατά πλάκας εμφανίζουν απώλεια της αισθητικότητας και της κινητικότητας στα δάχτυλα των χεριών και των ποδιών. Κάτι τέτοιο καθιστά δύσκολο τον χειρισμό μικρών αντικειμένων ή την εκτέλεση μικρών κινήσεων όπως αυτές που απαιτούνται για την γραφή. Το μασάζ Tui Na δεν θεωρείται βέβαια η πιο αποτελεσματική για το συγκεκριμένο πρόβλημα λύση (N. Mills, J. Allen, S. Carey Morgan 2000), ωστόσο ενδέχεται να είναι επωφελές. Οι ασκήσεις για τα χέρια μπορούν να εκτελεστούν είτε από τον ίδιο τον ασθενή είτε με την βοήθεια του φυσικοθεραπευτή.

(1) Τα χέρια διατείνονται προς τα πλάγια, τα δάκτυλα χωρίζονται μεταξύ τους και ακολουθεί επαναφορά του χεριός σε θέση γροθιάς. Η κίνηση να επαναλαμβάνεται αρκετές φορές με ταχύ ρυθμό.

(2) Τα χέρια να κινούνται σαν τρέμουλο.

(3) Απαλές περιστροφικές κινήσεις με τους καρπούς του κάθε χεριού.

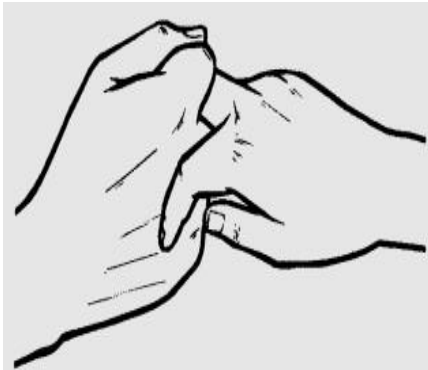
(4) Μικρές κυκλικές κινήσεις με το δείκτη και τον αντίχειρα του ενός χεριού πίσω και εμπρός του άλλου χεριού συμπεριλαμβανομένων των δακτύλων (Εικ.6).

(5) Ελαφρύ κράτημα ενός δακτύλου ανάμεσα στον αντίχειρα και σε άλλα δάκτυλα του άλλου χεριού. Το δάκτυλο πρέπει να συγκρατείται ακριβώς πάνω από το σημείο ένωσής του με την παλάμη. Να πραγματοποιούνται μικρές προσεκτικές ελλειπτικές κινήσεις με φορά απομάκρυνσης του δακτύλου από το χέρι. Η κίνηση να επαναλαμβάνεται για όλα τα δάκτυλα και των δύο χεριών .

(6) Τέλος, τοποθέτηση του ενός χεριού απαλά πάνω στο άλλο. Και τα δύο χέρια πρέπει να ακουμπούν ελαφρά ακριβώς κάτω από τον ομφαλό, και ο ασθενής να βρίσκεται σε κατάσταση

χαλάρωσης.

Εικόνα 4.12: Μασάζ χειρός



Εικόνα 4.13: Κράτημα δακτύλου που προάγει την αιματική κυκλοφορία.



Εικόνα 4.14: Ασθενής σε θέση χαλάρωσης.

4.9 YOGA

Ο παγκόσμιος οργανισμός σκλήρυνσης κατά πλάκας αναγνωρίζει ότι οι εκπαιδευτές γιόγκα προέρχονται ποικίλες παραδόσεις γιόγκα. Έτσι, οι δέκα πιο συχνά χρησιμοποιούμενες στάσεις που περιγράφονται παρακάτω έχουν επιλεχθεί καθώς είναι κοινές στις περισσότερες παραδόσεις, ενώ παράλληλα καλύπτουν μια σειρά κινήσεων για σχεδόν κάθε άρθρωση του σώματος. Μέσω των στάσεων που επιτελούνται σε στενές και ευρείες βάσεις στήριξης διευκολύνονται κινήσεις που αφορούν στην άρση βαρών από τα οστά μέσω του ισχίου. Η ισορροπία επίσης ελέγχεται μέσω ορισμένων εξ' αυτών των στάσεων μόλις εναλλάσσονται στενές και ευρείες βάσεις στήριξης.

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφονται οι στάσεις γιόγκα και πώς αυτές μπορούν να τροποποιηθούν για να καλύψουν τις ανάγκες και τους περιορισμούς των ασθενών με ΣκΠ. Οι τροποποιήσεις των στάσεων που παρατίθενται εν συνεχεία αποτελούν οδηγό για την αντιμετώπιση παραγόντων που θα μπορούσαν να περιορίσουν τη συμμετοχή ενός μέρους των ασθενών. Η γιόγκα έχει αποδειχθεί ότι συμβάλλει στη μείωση της κόπωσης (Oken et al., 2004), ενώ υπάρχουν και αναφορές ότι τακτική άσκηση γιόγκα μπορεί να μειώσει την εμφάνιση και την επίδραση ορισμένων περιοριστικών παραγόντων.

Βέβαια πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι οι ασθενείς με ΣκΠ ενδέχεται να παρουσιάσουν πλήθος δυσκολιών κατά την εξάσκησή τους λόγω των συμπτωμάτων την νόσου. Για παράδειγμα, ένα άτομο με ήπια συμπτώματα σκλήρυνσης κατά πλάκας μπορεί να εμφανίσει δυσκολία στην εκτέλεση της στάσης του τριγώνου λόγω της μειωμένης αντοχής των κάτω άκρων του και της έλλειψης ισορροπίας, ή δυσκολία στην εκτέλεση της στάσης Dandasana λόγω της ακαμψίας των μυών των κάτω άκρων (ως συνέπεια των ελαφρών συμπτωμάτων σπαστικότητας). Σε κάθε περίπτωση πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα για τα συμπτώματα κόπωσης και ανισορροπίας. Επιπλέον, ο φυσιοθεραπευτής πρέπει να διατηρεί κατά νου ότι σε ορισμένους ασθενείς η στροφή της κεφαλής καθώς και η προσέγγιση του πιγουνιού στο στήθος ενδέχεται να ενεργοποιήσουν το σημείο Lhermitte.

Ιδιαίτερα σημαντικό σημείο όσον αφορά στην γιόγκα θεωρείται η πρακτική άσκηση να διεξάγεται με άδειο στομάχι, όταν βέβαια αυτό είναι δυνατόν. Απαιτείται αναμονή περί τις 1-2 ώρες μετά από ελαφρύ γεύμα και 3-4 ώρες μετά από βαρύ γεύμα. Οι ασθενείς πρέπει να είναι άνετα ενδεδυμένοι και ιδανικά ανυπόδητοι. Η διδασκαλία και η πρακτική άσκηση δεν πρέπει να επιτελούνται υπό το άμεσο ηλιακό φως.

Η χρήση υποστηρικτικών μέσων στη γιόγκα μπορεί να επιτρέψει σε ένα άτομο να ολοκληρώσει μια στάση όταν αυτό θα ήταν αδύνατον λόγω του περιορισμένου εύρους κίνησής του, της μυϊκής αδυναμίας του ή της γενικής του κατάστασης. Με αυτόν τον τρόπο μπορούν να επιτευχθούν τα επιθυμητά πλήρη οφέλη της εκάστοτε στάσης χωρίς ο ασθενής να αντιμετωπίζει άγχος, ένταση ή υπερθέρμανση. Πριν την επιλογή ενός υποστηρικτικού μέσου οφείλει να καθορίζεται το επίπεδο ικανότητας του ασθενούς, να επιλέγεται μια στάση και να προσδιορίζεται η επιθυμητή της δράση ή το επιθυμητό όφελος. Στη συνέχεια, μπορεί να επιλεγεί ένα κατάλληλο υποστηρικτικό μέσο. Τα συνηθέστερα χρησιμοποιούμενα υποστηρικτικά μέσα είναι τα εξής:

Λάστιχο Γιόγκα

- Σκοπός: Υποβοήθηση έκταση και επιμήκυνση σε καθιστή και ύπτια θέση.
- Υποκατάστατα: Ζώνες μπουρνουζιού, γραβάτες ανδρών (δύο δεμένες μεταξύ τους), ζώνες

πολεμικών τεχνών. Θα πρέπει να έχουν μήκος τουλάχιστον 6 πόδια (1,83m) και πλάτος περίπου 2 ίντσες (5,1cm).

Τουβλάκια Γιόγκα

- Σκοπός: Σταθεροποίηση και στήριξη σε καθιστή και όρθια θέση.
- Υποκατάστατα: Βιβλία με σκληρό εξώφυλλο δεμένα ή κολλημένα μεταξύ τους.

Στρώμα Γιόγκα (κολλητικό)

- Σκοπός: Έλξη κάτω από τα πόδια και τα χέρια σε καθιστή και όρθια θέση.
- Υποκατάστατα: Χαλάκια μπάνιου με την κολλητική πλευρά προς τα πάνω.

Κουβέρτες Γιόγκα

- Περιγραφή: Μεξικάνικες κουβέρτες γιόγκα ή οποιαδήποτε κουβέρτα σύνθεσης από τουλάχιστον 75% βαμβάκι ή μαλλί και μεγέθους που να μην υπερβαίνει τα 4 πόδια × 8 πόδια (1,22m×2,44m).
- Σκοπός: Άνεση και στήριξη κάτω από το σώμα και τη σπονδυλική στήλη.
- Υποκατάστατα: Οποιαδήποτε σταθερή κουβέρτα, μαλακά μαξιλάρια ή μαξιλάρια καναπέ, πετσέτες μπάνιου.

Μαξιλάρια Γιόγκα

- Σκοπός: Στήριξη κάτω από τη σπονδυλική στήλη ή τα πόδια.
- Υποκατάστατα: Μαξιλάρια καναπέ ή καρέκλας, ή κολλητικό στρώμα γιόγκα τυλιγμένο γύρω από δύο κουβέρτες ή πετσέτες.

Σάκκος άμμου

- Περιγραφή: Βάρος 10 λιβρών (4,5kg), πλάτους περίπου 4-5 ίντσες (10cm) και μήκους 10-12 ίντσες (26cm).
- Σκοπός: Στήριξη ποδιών, μηρών ή χεριών και χαλάρωση.
- Υποκατάστατα: Τσάντες που περιέχουν αλεύρι, ρύζι ή φασόλια τυλιγμένες με ασφάλεια, ώστε να μην ανοίξουν.

Καρέκλες

- Περιγραφή: Αναδιπλούμενες καρέκλες ή καρέκλα γραφείου χωρίς μπράτσα ή ροδάκια.
- Σκοπός: Υποστήριξη σε περίπτωση ανισορροπίας, κόπωσης ή μειωμένου εύρους κίνησης.
- Υποκατάστατα: Καρέκλες με σταθερό κάθισμα, με ή χωρίς μπράτσα.

Εξαιρετικής σημασίας επίσης θεωρείται η ασφαλής μετακίνηση από και προς το έδαφος.

A. Μετακίνηση από ύπτια κατάκλιση σε καθιστή θέση:

Ξεκινώντας από θέση Savasana (A1),

1. Αργά κάμψη των γονάτων σύροντας ένα πόδι κάθε φορά μέχρις ότου και τα δύο

τοποθετηθούν επίπεδα στο στρώμα. (A2)

2. Με τη δεξιά παλάμη τοποθετημένη προς την οροφή σύρεται αργά εκτεταμένο το δεξί χέρι πλησίον του δεξιού αυτιού.

3. Στη συνέχεια περιστρέφεται αργά ολόκληρο το σώμα σε θέση δεξιάς κατάκλισης, με το δεξί γόνατο να οδηγεί την περιστροφή και το αριστερό γόνατο να ακολουθεί. Το δεξί γόνατο πρέπει να κάμπτεται και να φέρεται πιο κοντά στο σώμα ενώ το αριστερό γόνατο τοποθετείται στο μέσο του αντικνημίου του δεξιού ποδιού.

4. Το αριστερό γόνατο πρέπει να κλίνει προς το μέσο του αντικνημίου του δεξιού ποδιού ενώ το αριστερό πόδι πρέπει να παραμείνουν στο πάτωμα.

5. Ο αριστερός ώμος και βραχίονας ακολουθούν το κατώτερο μέρος του σώματος κατά την περιστροφή σε δεξιά κατάκλιση.

6. Το αριστερό χέρι φέρεται στο πάτωμα προσθίως του δεξιού επίπεδο ώμου με την παλάμη να ακουμπά στο έδαφος και το βάρος να ασκείται πάνω από τον καρπό του αριστερού χεριού.

7. Τότε και τα δύο γόνατα μετακινούνται πιο κοντά στο στήθος σε εμβρυϊκή στάση καθώς το κεφάλι χαλαρώνει επί του εκταμένου δεξιού χεριού. (A3)

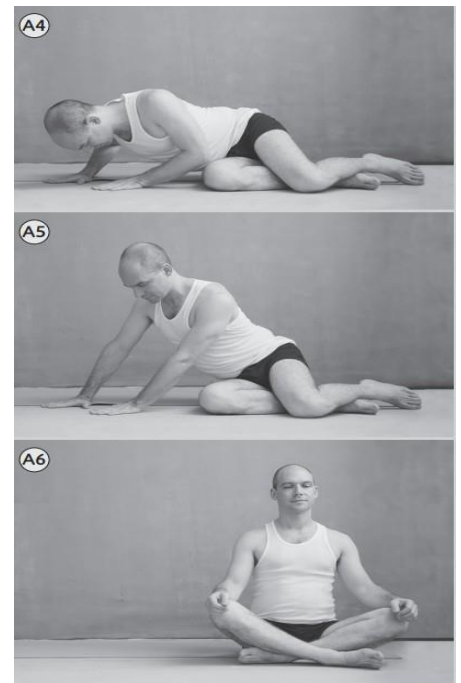
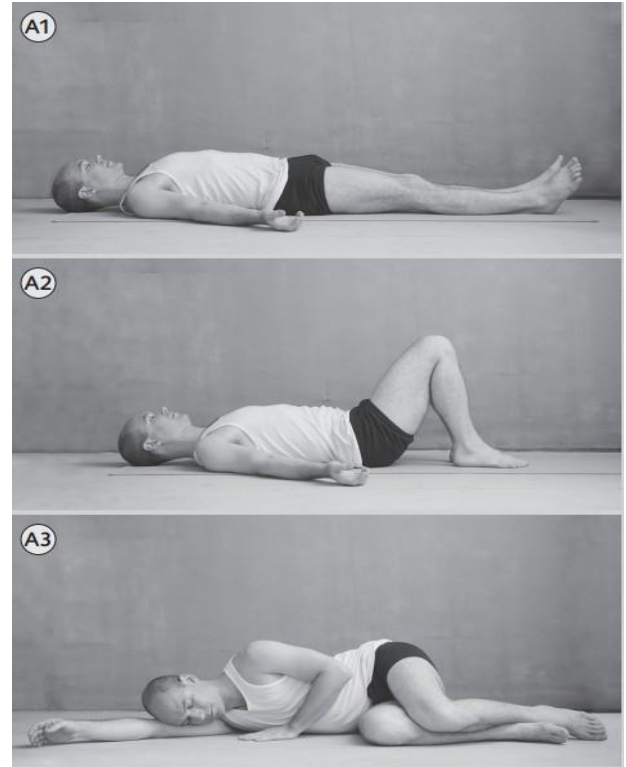
8. Με το σώμα σε αυτή τη θέση ο ασθενής χαλαρώνει.

9. Ακολουθεί συνέχιση της στροφής, με την μετακίνηση του αριστερού ώμου πάνω από τον δεξί και την κάμψη του δεξιού και αριστερού αγκώνα. Το βλέμμα πρέπει να διατηρείται προς τα κάτω. (A4)

10. Τα χέρια αρχίζουν να ευθειάζονται ενώ το σώμα φέρεται σε μια πιο όρθια καθισμένη θέση. (A5)

11. Ο αριστερός βραχίονας και το αριστερό ισχίο περιστρέφονται προς τα αριστερά και το σώμα φέρεται σε θέση σταυροπόδι.

12. Ο ασθενής παραμένει σε καθισμένη θέση σταυροπόδι. (A6)



B. Μετακίνηση από ύπτια κατάκλιση σε όρθια θέση χρησιμοποιώντας μια καρέκλα για υποστήριξη:

Αρχικά ακολουθούνται τα βήματα (1-10) της προηγούμενης ενότητας (A).

1. Η λεκάνη περιστρέφεται καθώς το σώμα λαμβάνει θέση στήριξης στα τέσσερα άκρα. Το βλέμμα πρέπει να διατηρείται προς τα κάτω και η πλάτη να παραμένει ευθεία (ώστε να προληφθεί την οσφυϊκή λόρδωση). Τα χέρια τοποθετούνται στην καρέκλα. (B1)



2. Το δεξί ή το αριστερό πόδι προωθείται προς τα εμπρός και τοποθετείται στο έδαφος. (B2) Το γόνατο του ποδιού αυτού πρέπει να σχηματίζει γωνία 90 μοιρών.



3. Το βάρος του σώματος μεταφέρεται στο πόδι που έχει τοποθετηθεί εμπρός και ασκείται ώθηση προς τα επάνω από το δεξί και το αριστερό πόδι, καθώς και από τα χέρια (B3).



4. Το άνω μέρος του σώματος υποστηρίζεται από τα χέρια πάνω στην καρέκλα και στη συνέχεια ευθειάζεται αργά ο κορμός, ώστε το σώμα να έλθει σε όρθια θέση (B4).

Προτεινόμενες Στάσεις σε Όρθια Θέση

Οι στάσεις που περιγράφονται παρακάτω μπορούν να τελεστούν τόσο σε καθιστή όσο και σε όρθια θέση. Πρέπει πάντοτε να λαμβάνονται υπόψιν η κόπωση και η έλλειψη ισορροπίας.

1. Βουνό-Tasadana

1.1 Η κλασσική πόζα με τουβλάκι γιόγκα μεταξύ των ποδιών. Η κλασσική στάση εκτελείται χωρίς τουβλάκι γιόγκα μεταξύ των ποδιών, ωστόσο, η τοποθέτηση αυτού ανάμεσα στα πόδια του ασθενούς διευρύνει τη βάση στήριξη και, ως εκ τούτου, μπορεί να βοηθήσει σε περίπτωση προβλημάτων ισορροπίας.

1.2 Κλασσική στάση με τουβλάκι γιόγκα ανάμεσα στα πόδια και με τα χέρια επάνω, ενώ οι παλάμες συγκρατούνται μαζί και οι αντίχειρες αλληλοσυνδέονται ή όχι (όπως φαίνεται στην εικόνα). Εάν ο ασθενής αντιμετωπίζει ακαμψία των ώμων, η στάση μπορεί να εκτελεστεί με ανύψωση των χεριών και διατήρηση αυτών στο ίδιο πλάτος με αυτό των ώμων. Κάτι τέτοιο βέβαια αυξάνει το κέντρο βάρους και ενδέχεται να καταστήσει την άσκηση πιο δύσκολη για ορισμένους ασθενείς. Καλύτερη ισορροπία ίσως επιτευχθεί εάν τα χέρια παραμείνουν κάτω (1.1).

1.3 Η πλάτη στηρίζεται στον τοίχο και μια καρέκλα τοποθετείται προσθίως του ασθενούς. Παρέχεται έτσι αίσθημα ασφάλειας και επιπλέον στήριξης.



1.4 Ο ασθενής κάθεται στο πλάι μιας καρέκλας και τα χέρια στηρίζονται στους μηρούς. Τα πόδια διατηρούνται σταθερά στο πάτωμα, με τα γόνατα σε ευθεία με τους αστραγάλους και τους γοφούς. Τα γόνατα και τα πόδια πρέπει να παραμένουν σε απόσταση πλάτους όσο των ισχίων.

Εναλλακτικά, ο ασθενής μπορεί να καθίσει στην καρέκλα κανονικά. Το κεφάλι, η σπονδυλική στήλη και ο λαιμός πρέπει να είναι σε ευθεία, χωρίς κλίση προς την πλάτη της καρέκλας. Οι ώμοι πρέπει να είναι πίσω και ευθεία, με τα χέρια και τα δάχτυλα να εκτείνονται προς το δάπεδο ("ενεργά χέρια").



2. Τρίγωνο-Utthita Trikonasana

2.1 Κλασική στάση.

2.2 Τροποποίηση της κλασικής στάσης με τουβλάκι γιόγκα, ώστε ο ασθενής να μην χρειάζεται να κάμψει τόσο τον κορμό. Αυτό είναι ιδιαίτερα χρήσιμο όταν οι ασθενείς στερούνται ευελιξίας η οποία απαιτείται για την εκτέλεση αυτής της στάσης: η λεκάνη περιστρέφεται προς το πλάι πάνω από το ισχίο, ενώ ολόκληρο το άνω μέρος του σώματος ευθυγραμμίζεται σε ένα επίπεδο. Το τουβλάκι γιόγκα επιτρέπει την άσκηση σταθερής πίεσης από την παλάμη προς το έδαφος.

2.3-2.5 Τροποποιήσεις χρησιμοποιώντας την πλάτη μιας καρέκλας και τον τοίχο ως στήριγμα.

2.3 Η πλάτη στηρίζεται στον τοίχο και μια καρέκλα τοποθετείται προς τα πλάγια ώστε να στηρίζεται το χέρι. Εάν είναι δυνατόν, ο γλουτός πρέπει να ακουμπά στον τοίχο και στη συνέχεια οι ώμοι και οι βραχίονες επίσης πιέζονται στον τοίχο. Για να επιτευχθεί μεγαλύτερη σταθερότητα στη στάση αυτή μπορούν να χρησιμοποιηθούν υποστηρικτικά μέσα.

2.4 Ο βραχίονας ακουμπά στο ισχίο.

2.5 Το χέρι μπορεί να τοποθετηθεί στον τοίχο.



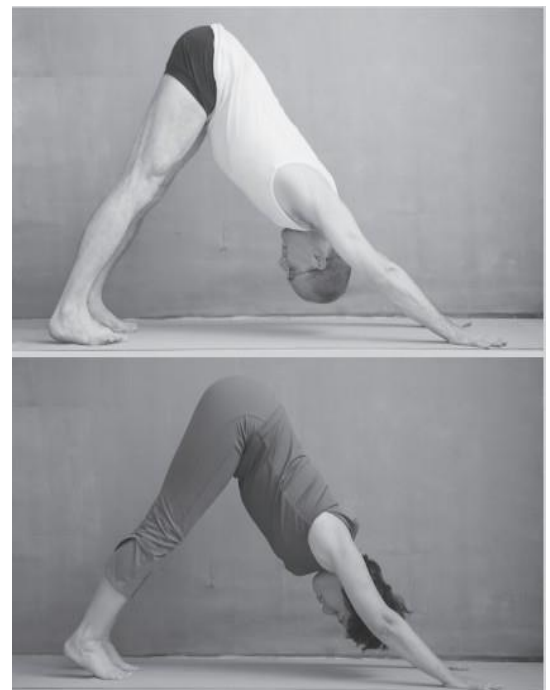
2.6-2.8 Τροποποιήσεις χρησιμοποιώντας το κάθισμα μιας καρέκλας και τον τοίχο ως στηρίγματα. Το χέρι του ασθενούς τοποθετείται στο κάθισμα της καρέκλας εφόσον βέβαια μπορεί να εκταθεί ως εκεί.



Στάση Parighasana (υποκατάστατο των προηγούμενων στάσεων). Τουβλάκια γιόγκα τοποθετούνται κάτω από την γάμπα και την καμάρα του πέλματος του ποδιού, εξασφαλίζοντας πρόσθετη υποστήριξη.

Κλασσική στάση.

Εικόνα 4.15 Τροποποίηση με τις πτέρνες ελαφρώς υψωμένες.



Εικόνα 4.16 Τροποποίηση με τα χέρια τοποθετημένα στην πλάτη μιας καρέκλας



Εικόνα 4.17 Τροποποίηση με τα χέρια τοποθετημένα στη θέση μιας καρέκλας



Εικόνα 4.18 Τροποποίηση. Ο ασθενής κάθεται στο πάτωμα, τα χέρια τοποθετούνται στον τοίχο, μια διπλωμένη κουβέρτα τοποθετείται κάτω από τους γλουτούς

Εικόνα 4.19 Τροποποίηση. Ο ασθενής κάθεται σε μια καρέκλα, τα χέρια τοποθετούνται στον τοίχο.

Προτεινόμενες Στάσεις σε Ύπτια Κατάκλιση

Supta Padangusthasana

Εικόνα 4.20 Κλασσική στάση.

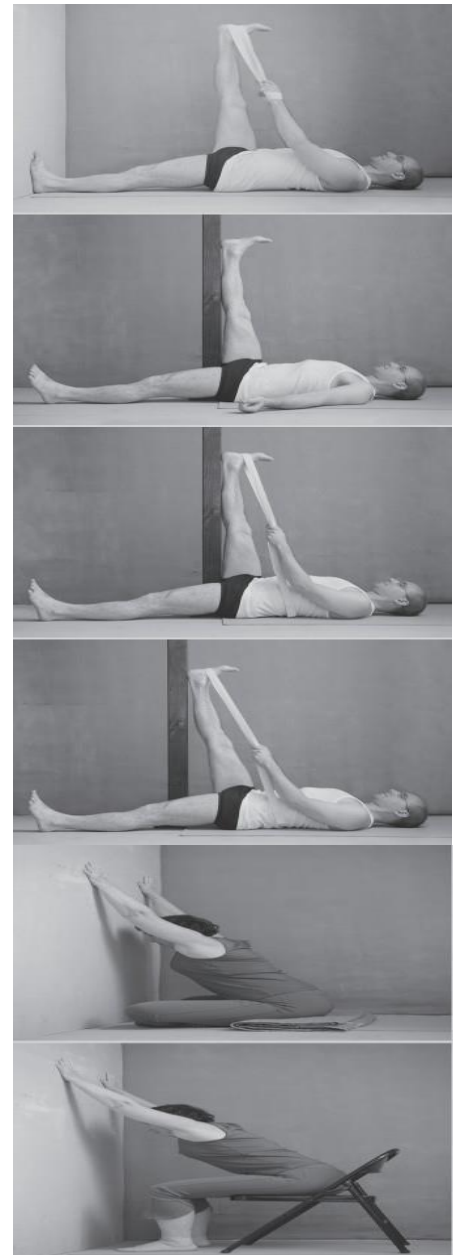
Εικόνα 4.21 Τροποποίηση με κάμψη του ενός ποδιού ενώ το άλλο παραμένει σε ευθεία.

Εικόνα 4.22 Τροποποίηση με το ένα πόδι να ακουμπά στον τοίχο. Όπως και στην 4.21, το πόδι διατηρείται σε ευθεία αγγίζοντας τον τοίχο, ο μηρός του ποδιού που ακουμπά στο έδαφος παραμένει σταθερός και το πέλμα πιέζεται στον τοίχο. Το οπίσθιο μέρος του γόνατος επίσης πιέζεται προς το έδαφος.

Εικόνα 4.23 Τροποποίηση με χρήση ενός στύλου. Το ένα πόδι ακουμπά σε αυτόν και το άλλο παραμένει σε ευθεία.

Εικόνα 4.24 Τροποποίηση με χρήση ενός στύλου, όπως και στην 4.23, χρησιμοποιώντας όμως και ένα λάστιχο για επιπλέον στήριξη του ποδιού.

Εικόνα 4.25 Τροποποίηση με χρήση ενός στύλου, όπως και στην 4.24, με τους γλουτούς όμως σε απόσταση περίπου 15cm από το στύλο.



Προτεινόμενες Στάσεις σε Καθιστή Θέση

5. Ράβδος-Dandasana

Εικόνα 4.26 Κλασική στάση.



Εικόνα 4.27 Τροποποίηση με τους γλουτούς να ανυψώνονται από ένα μαξιλάρι ή μια διπλωμένη κουβέρτα.



Εικόνα 4.28 Τροποποίηση με τους γλουτούς να ανυψώνονται όπως στο 4.27, αλλά με πρόσθετη στήριξη με την τοποθέτηση στρώμα γιόγκα (κολλητικό) κάτω από τα γόνατα.



Εικόνα 4.29 Τροποποίηση χρησιμοποιώντας τον τοίχο ως στηρικτικό μέσο. Η σπονδυλική στήλη και η πλάτη πρέπει να διατηρούνται σε ευθεία.



Εικόνα 4.30 Τροποποίηση χρησιμοποιώντας διπλωμένο στρώμα γιόγκα (κολλητικό), κουβέρτα ή μαξιλάρι για την παροχή στήριξης. Εάν τα πόδια στηρίζονται στον τοίχο επιτυγχάνεται πρόσθετη υποστήριξη.



Πρόσθια Κάμψη-Paschimottanasana

Κλασική στάση.

Τροποποίηση χρησιμοποιώντας ένα λάστιχο ώστε να επιτευχθεί μέγιστη κάμψη, ενώ ο θώρακας, οι πλευρές και η πλάτη φέρονται προς τα πόδια.

Τροποποίηση με τους γλουτούς να ανυψώνονται από μαξιλάρι ενώ το λάστιχο επιφέρει μέγιστη δυνατή κάμψη.

Τροποποίηση με τους γλουτούς να ανυψώνονται από τυλιγμένη κουβέρτα, ενώ ο ασθενής ακουμπά τα χέρια στην πλάτη μιας καρέκλας.

Τροποποίηση με τους γλουτούς να ανυψώνονται από τυλιγμένη κουβέρτα, ενώ ο ασθενής ακουμπά τα χέρια στην πλάτη μιας καρέκλας και το κεφάλι ευθειάζεται με τα χέρια.

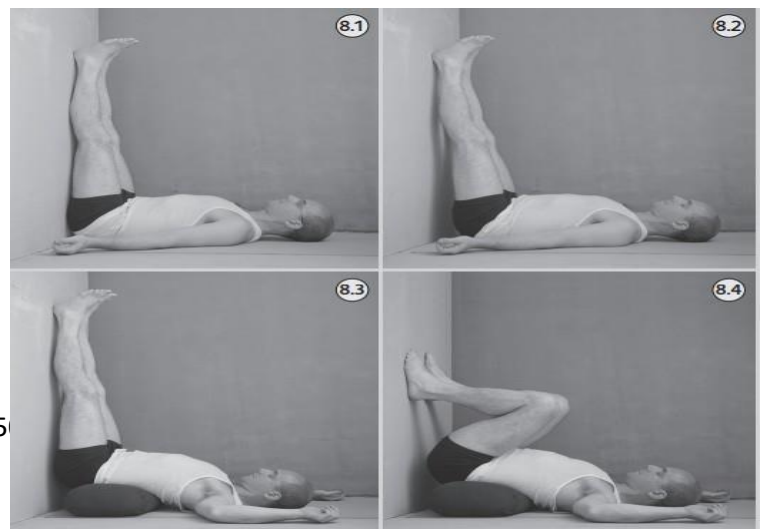


8. Ανάστροφη λίμνη -Viparita Karani

8.1 Κλασική στάση.

8.2 Τροποποίηση με τους γλουτούς σε απόσταση 15cm από τον τοίχο.

8.3 Τροποποίηση με μαξιλάρι ή τυλιγμένη κουβέρτα υπό την μέση και τους γλουτούς, ενώ οι βραχίονες τοποθετούνται πάνω από το κεφάλι.



8.4 Τροποποίηση όπως στην 8.3, αλλά τα πόδια ακουμπούν στον τοίχο και τα γόνατα κάμπτονται.

8.5 Τροποποίηση με τουβλάκι γιόγκα ή τυλιγμένη κουβέρτα κάτω από τους γλουτούς, ενώ οι βραχίονες τοποθετούνται στο πλάι.

8.6 Τροποποίηση όπως στην 8.5, αλλά τα πόδια ακουμπούν στον τοίχο και τα γόνατα κάμπτονται.

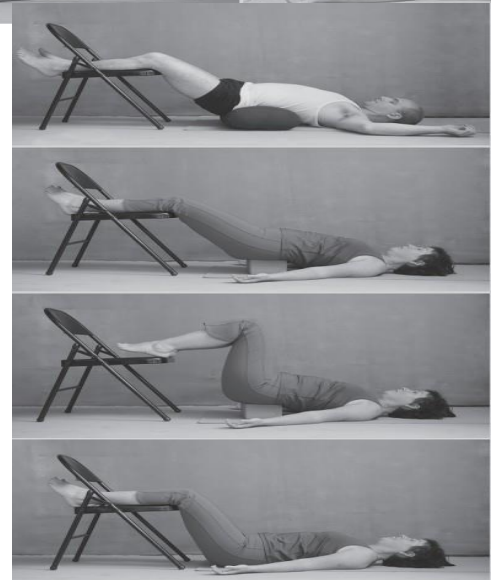


8.7 Τροποποίηση με τις γάμπες να στηρίζονται στην θέση μιας καρέκλας, ενώ ένα μαξιλάρι βρίσκεται υπό την μέση και τους γλουτούς και οι βραχίονες είναι τοποθετημένοι πάνω από το κεφάλι.

8.8 Τροποποίηση με τις γάμπες να στηρίζονται στην θέση μιας καρέκλας, ενώ ένα τουβλάκι γιόγκα βρίσκεται υπό την μέση και τους γλουτούς και οι βραχίονες είναι τοποθετημένοι στο πλάι.

8.9 Τροποποίηση με τα πέλματα να στηρίζονται στην θέση μιας καρέκλας, ενώ ένα τουβλάκι γιόγκα βρίσκεται υπό την μέση και τους γλουτούς και οι βραχίονες είναι τοποθετημένοι στο πλάι

8.10 Τροποποίηση με τις γάμπες να στηρίζονται στην θέση μιας καρέκλας, τους γλουτούς να ακουμπούν στο δάπεδο κοντά στην καρέκλα και τους βραχίονες στο πλάι.



9. Γέφυρα-Setu Bandhasana

9.1 Κλασσική στάση.

9.2α Τροποποίηση με τουβλάκι γιόγκα τοποθετημένο υπό το ιερό και τα χέρια ενωμένα πίσω από το τουβλάκι.



9.2β Τροποποίηση όπως στην 9.1, αλλά με τους βραχίονες στο πλάι και τις παλάμες προς τα επάνω.

9.3 Τροποποίηση με τουβλάκι γιόγκα (μεσαίου μεγέθους) υπό το ιερό και τις παλάμες προς τα επάνω.

9.4 Τροποποίηση με τουβλάκι γιόγκα (μεγάλου μεγέθους) υπό το ιερό και τις παλάμες προς τα επάνω.



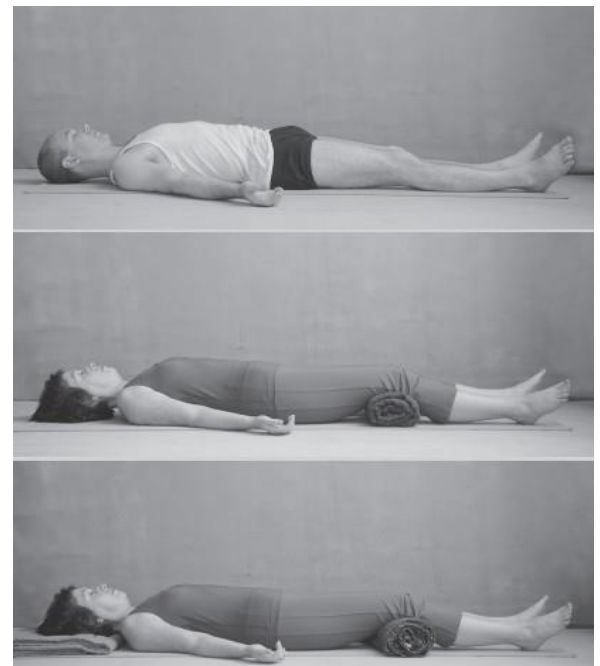
Προτεινόμενες Στάσεις σε Ύπτια Θέση

10. Υποστηριζόμενη Στάση σε Ανάκλιση- Sanasana

10.1 Κλασική στάση.

10.2 Τροποποίηση με τυλιγμένο στρώμα γιόγκα (κολλητικό) υπό τα γόνατα.

10.3 Τροποποίηση με κουβέρτα υπό το κεφάλι και τυλιγμένο στρώμα γιόγκα (κολλητικό) υπό τα γόνατα.



4.10 Ιππασία και Ιπποθεραπεία

Τα διάφορα είδη θεραπείας στα οποία συμμετέχουν ιπποειδή, όπως η θεραπευτική ιππασία και η ιπποθεραπεία, αποτελούν φυσικοθεραπευτικές στρατηγικές με γνωστές θετικές επιδράσεις σε ορισμένες νευρολογικές νόσους που προκαλούν κινητική αναπηρία (Munoz Lasa S, Franchignoni F. 2008). Στην θεραπευτική ιππασία, οι συνεδρίες διενεργούνται από εκπαιδευτές ιππασίας, όχι απαραίτητα φυσικοθεραπευτές. Αντίθετα, η ιπποθεραπεία αποτελεί τμήμα ενός ολοκληρωμένου προγράμματος φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης για την επίτευξη λειτουργικών αποτελεσμάτων. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, οι κύριες θετικές επιδράσεις των παραπάνω αφορούν σε βελτίωση του συντονισμού, του μυϊκού τόνου (κυρίως μείωση της σπαστικότητας στους προσαγωγούς μυς των κάτω άκρων) και της στάσης του σώματος, σε μείωση της δυσκαμψίας, αύξηση της αντοχής και παράλληλη διόρθωση των μη φυσιολογικών κινήσεων, του βηματισμού και της ισορροπίας (McGibbon NH, Benda W, Duncan BR, Silkwood-Sherer D 2009). Το 2010, μια συστηματική ανασκόπηση από τους Bronson et al. κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η ιπποθεραπεία έχει θετική επίδραση στην ισορροπία ατόμων με ΣκΠ, ενώ συγχρόνως προσφέρει βελτίωση της εν γένει ποιότητας ζωής του ασθενούς.

Σε αυτούς τους τύπους θεραπείας, ο ασθενής τοποθετείται επί του αλόγου, συνήθως καθήμενος σε μαξιλάρια και συγκρατούμενος από χειρολαβές για σταθερότητα. Ο φυσικοθεραπευτής πρέπει καθ' όλη τη διάρκεια της άσκησης να παρακολουθεί τον ασθενή. Οι κινήσεις του σώματος του ζώου υποχρεώνουν τον αναβάτη να ανταποκρίνεται με τις κινήσεις του δικού του σώματος. Στην περίπτωση της ιπποθεραπείας, ο φυσικοθεραπευτής είναι εκείνος που ελέγχει την πορεία του αλόγου, όντας είτε στο έδαφος είτε πάνω στο άλογο, ενώ ο ασθενής δεν επιφορτίζεται με τέτοια υποχρέωση. Οι ρυθμικές κινήσεις της λεκάνης του ασθενούς είναι παρόμοιες με εκείνες που χρησιμοποιούνται κατά την βάδιση. Ορισμένες έρευνες μάλιστα έχουν αποδείξει ότι 100 τέτοιες κινήσεις διενεργούνται παθητικά σε κάθε λεπτό ιππασίας (Hammer A, Nilsagard Y, Forsberg A, et al 2005). Ψυχολογικά οφέλη επίσης επιτυγχάνονται ως αποτέλεσμα του χρόνου που δαπανάται σε εξωτερικούς χώρους, καθώς και των σχέσεων που διαμορφώνονται μεταξύ ασθενούς και αλόγου.

Βέβαια πρέπει πάντοτε να παραμένει σαφής ο κίνδυνος πτώσης από το άλογο. Άτομα ιδιαίτερα ασταθή θα πρέπει να αποφεύγουν τα είδη θεραπείας στα οποία συμμετέχουν ιπποειδή, ενώ άτομα που αντιμετωπίζουν δυσκολία να κάθονται, προβλήματα με τον έλεγχο της κεφαλής ή σοβαρή σπαστικότητα δεν πρέπει να τα επιχειρούν. Τέλος, τα προγράμματα θεραπείας αυτά δεν πρέπει να επιτελούνται σε θερμό καιρό, ώστε να αποφεύγονται η εξαιρετική κόπωση και η επιδείνωση λοιπών συμπτωμάτων από την υψηλή θερμοκρασία.

Η θεραπευτική ιππασία και η ιπποθεραπεία θεωρούνται μέθοδοι αποκατάστασης σχετικά χαμηλού κινδύνου και μέτριου κόστους, με ευεργετικά αποτελέσματα στη βάδιση, την μυϊκή αδυναμία, την σπαστικότητα, τα προβλήματα του εντέρου και της ουροδόχου κύστης και την κατάθλιψη. Παρά ταύτα οι μέχρι σήμερα διαθέσιμες πληροφορίες είναι σχετικά περιορισμένες και απαραίτητη αποδεικνύεται η περαιτέρω διερεύνησή τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

5.1 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι δούμε σε τι βαθμό βρίσκεται η ασθένεια και κατα πόσο τους έχει επηρεάσει στην καθημερινότητα τους. Μέσω αυτού του ερωτηματολογίου μπορούμε να δούμε αν έχουν προβλήματα με την βάδιση, αν χρησιμοποιούν κάποιο βοηθητικό μέσο, αν γυμνάζονται και αν η άσκηση τελικά τους βοηθάει.

Τα ερωτήματα που θα διερευνηθούν είναι:

- ΦΥΛΟ
- ΗΛΙΚΙΑ
- ΕΡΓΑΖΕΣΤΕ ΑΥΤΗΝ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ
- Η ΑΣΘΕΝΕΙΑ ΑΥΤΗ ΣΑΣ ΕΚΑΝΕ ΝΑ ΣΤΑΜΑΤΗΣΕΤΕ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ
- ΠΟΙΕΣ ΩΡΕΣ ΤΗΣ ΗΜΕΡΑΣ ΝΙΩΘΕΤΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΠΟΝΟ Η ΕΝΟΧΛΗΣΕΙΣ
- ΠΟΙΑ ΕΠΟΧΗ ΣΑΣ ΕΠΗΡΕΑΖΕΙ ΚΑΙ ΝΙΩΘΕΤΕ ΚΟΠΩΣΗ
- ΕΧΕΤΕ ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟΝ ΠΟΝΟ Η ΛΑΜΒΑΝΕΤΕ ΚΑΠΟΙΑ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ
- ΛΑΜΒΑΝΕΤΕ ΚΑΠΟΙΑ ΘΕΡΑΠΕΙΑ
- ΣΕ ΤΙ ΒΑΘΜΟ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ Η ΝΟΣΟΣ ΣΑΣ
- ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΚΑΠΟΙΟ ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΜΕΣΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΑΔΙΣΗ ΣΑΣ
- ΑΥΤΟΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΤΕ Η ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΒΟΗΤΙΚΑ ΜΕΣΑ ΓΙΑ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ ΕΝΤΟΣ ΣΠΙΤΙΟΥ
- ΓΥΜΝΑΖΕΣΤΕ
- ΑΝ ΓΥΜΝΑΖΕΣΤΕ ΝΙΩΘΕΤΕ ΠΩΣ ΑΥΤΟ ΣΑΣ ΒΟΗΘΑΕΙ

5.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

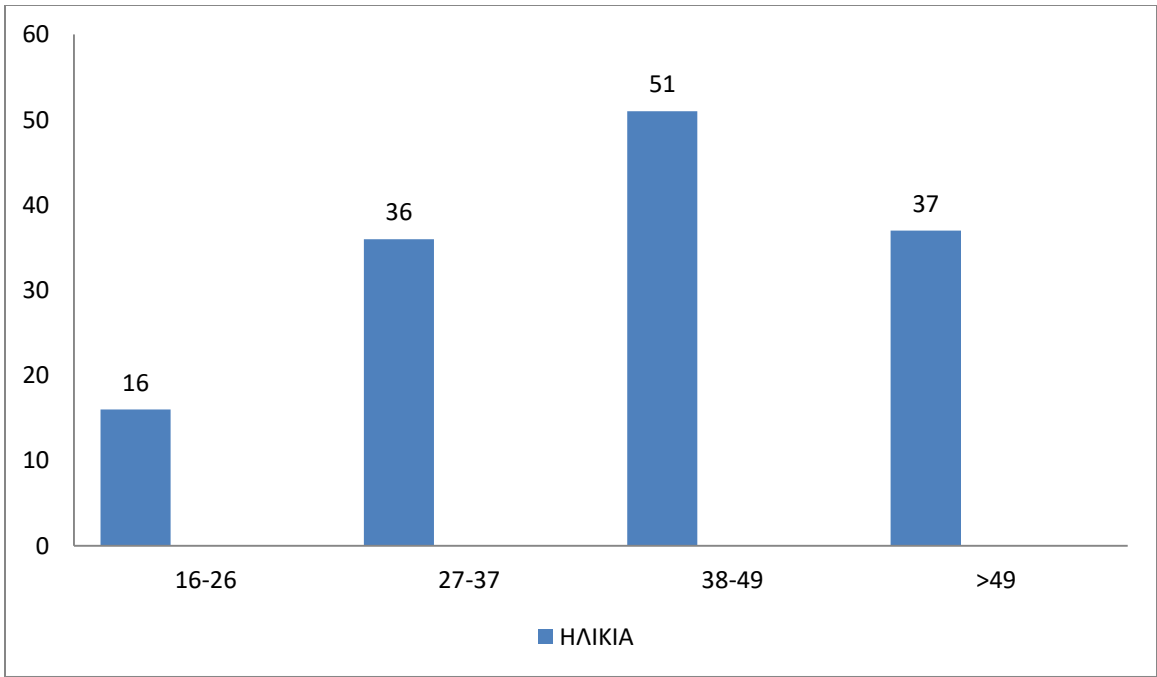
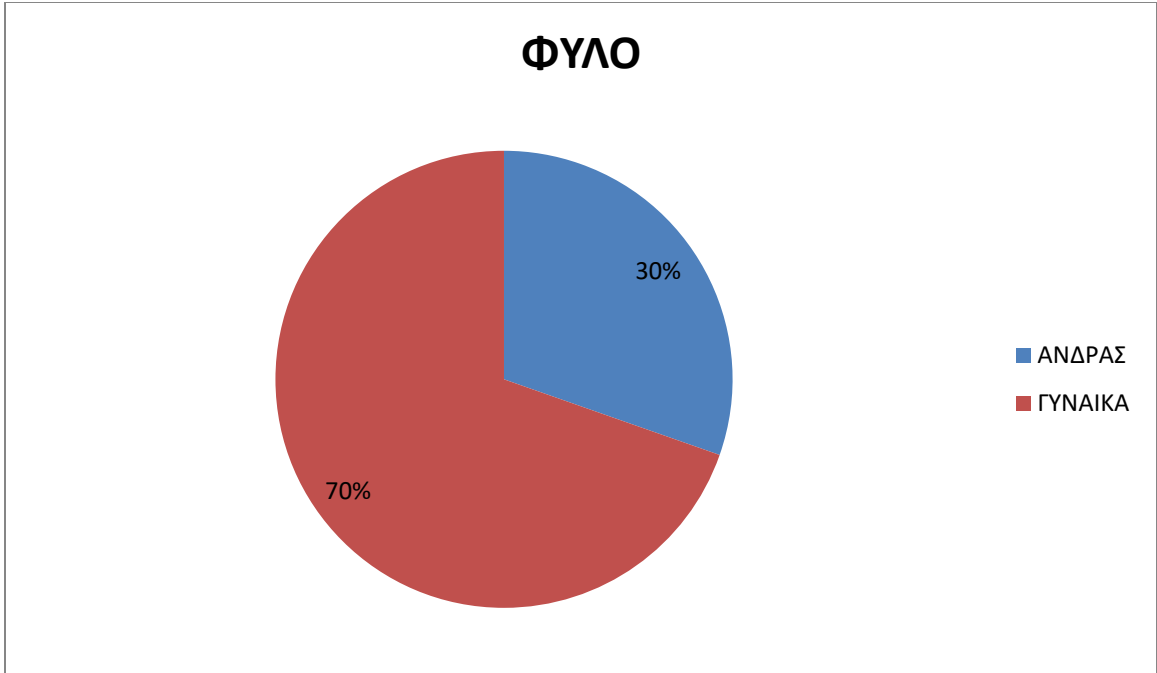
5.2.1 ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Ο πληθυσμός της μελέτης ήταν 135 άτομα εκ τω οποίων 94 ήταν γυναίκες και 41 ήταν άνδρες. Το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε από ασθενείς οι οποίοι πηγαίνουν για φυσικοθεραπείες στο Γενικό Νοσοκομείο ‘Ασκληπείο Βούλας’ από συγγενικά μας άτομα και τέλος το ερωτηματολόγιο στάλθηκε στην Πανελλήνια Ομοσπονδία Ατόμων με Σκλήρυνση κατά Πλάκας .Ο χρόνος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου ήταν περίπου 10 λεπτά. Η περίοδος συλλογής όλων των ερωτηματολογίων διήρκησε περίπου έναν μήνα.

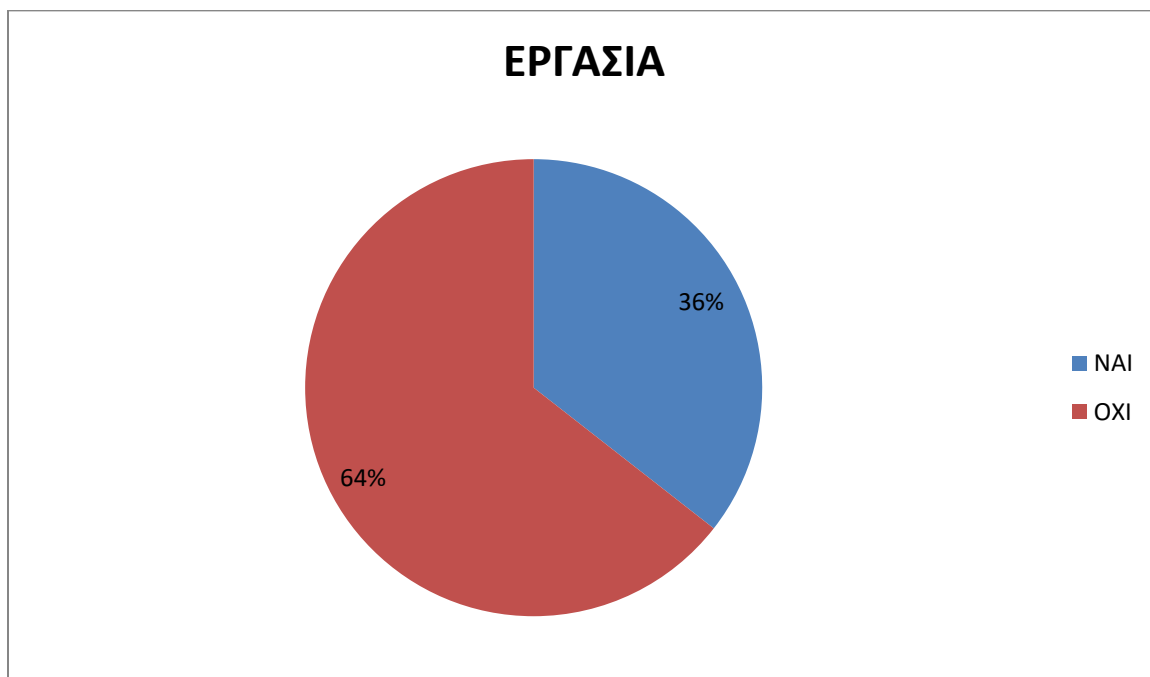
5.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Συνολικά μοιράστηκαν 135 ερωτηματολόγια σε άνδρες και γυναίκες. Από αυτά τα 94 ήταν γυναίκες και 41 άνδρες από ηλικίες 16 ετών και πάνω. Η επεξεργασία των ερωτηματολογίων πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του στατιστικού προγράμματος Microsoft Office Excel 2007.

Πίνακας 5.1 Όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα το 70% που απάντησαν τα ερωτηματολόγια ήταν γυναίκες και 30% άνδρες .

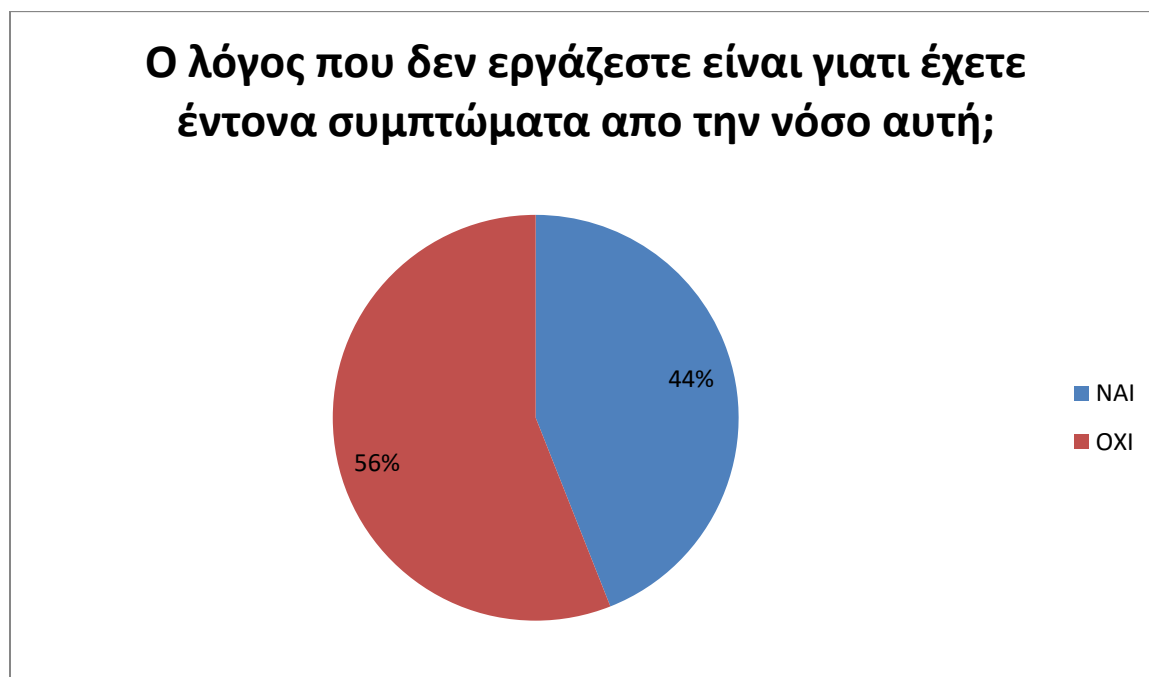


Πίνακας 5.2 Ο μέσος όρος ηλικίας που απαντηθήκαν τα ερωτηματολόγια ήταν μεταξύ 38-49 ετών.

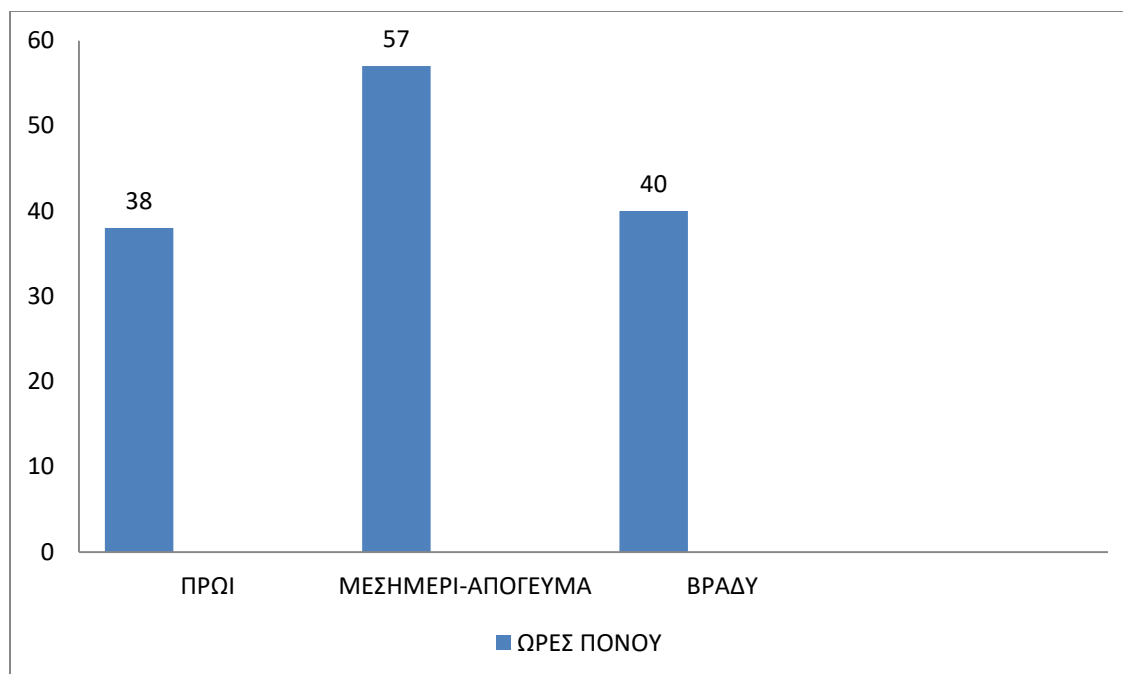


Πίνακας 5.3 Το 64% των ατόμων στο ερώτημα αν εργάζονται ήταν όχι και το υπόλοιπο 36 % ναι

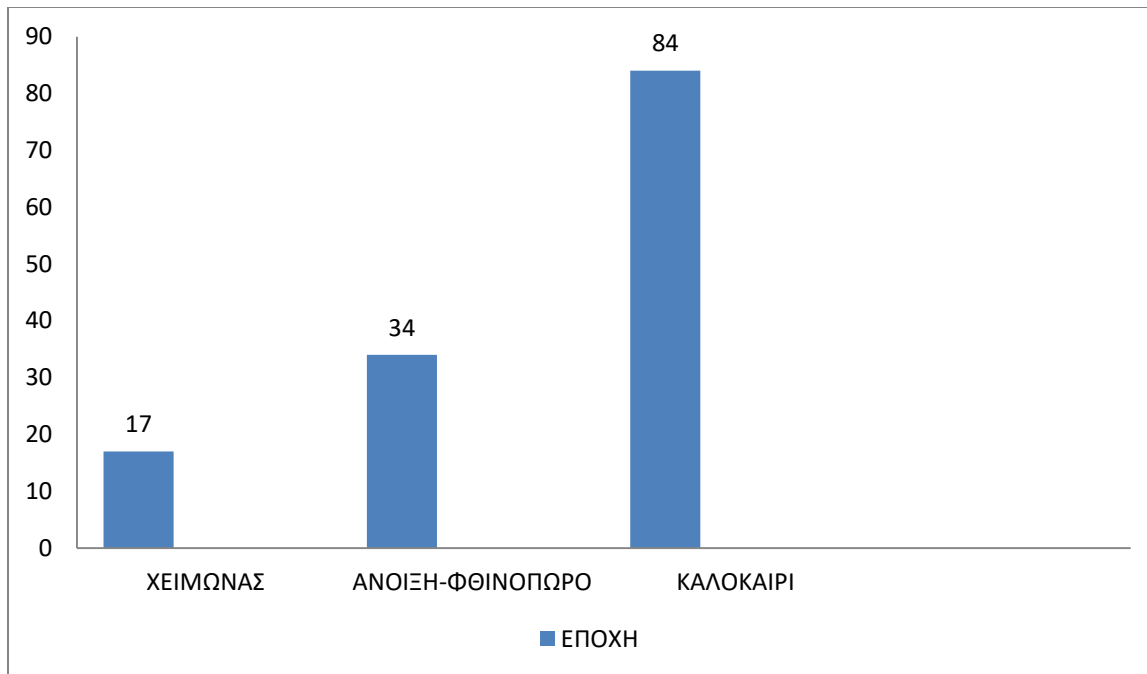
Πίνακας 5.4 Στο ερώτημα αυτό βλέπουμε με μικρή διαφορά ότι ο λόγος που δεν εργάζονται οι άνθρωποι αυτοί δεν είναι απαραίτητα λόγω του πόνου



Πίνακας 5.5 Η πιο συχνή απάντηση με το μεγαλύτερο ποσοστό ήταν η μεσημεριανή-απογευματινή ώρα που ο ασθενής νιώθει τον περισσότερο πόνο κατά τη διάρκεια της ημέρας.



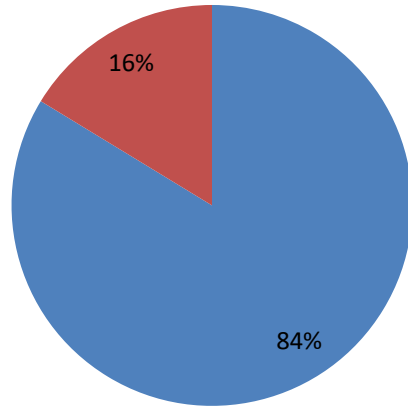
Πίνακας 5.6 Με διαφορά η καλοκαιρινή εποχή ήταν αυτή που απαντήθηκε από τα περισσότερα άτομα της έρευνάς μας ,κάτι που ταυτίζεται πλήρως με τα ήδη υπάρχοντα δεδομένα άλλων ερευνών και βιβλιογραφιών. Ενώ η χειμερινή εποχή είχε τις λιγότερες απαντήσεις.



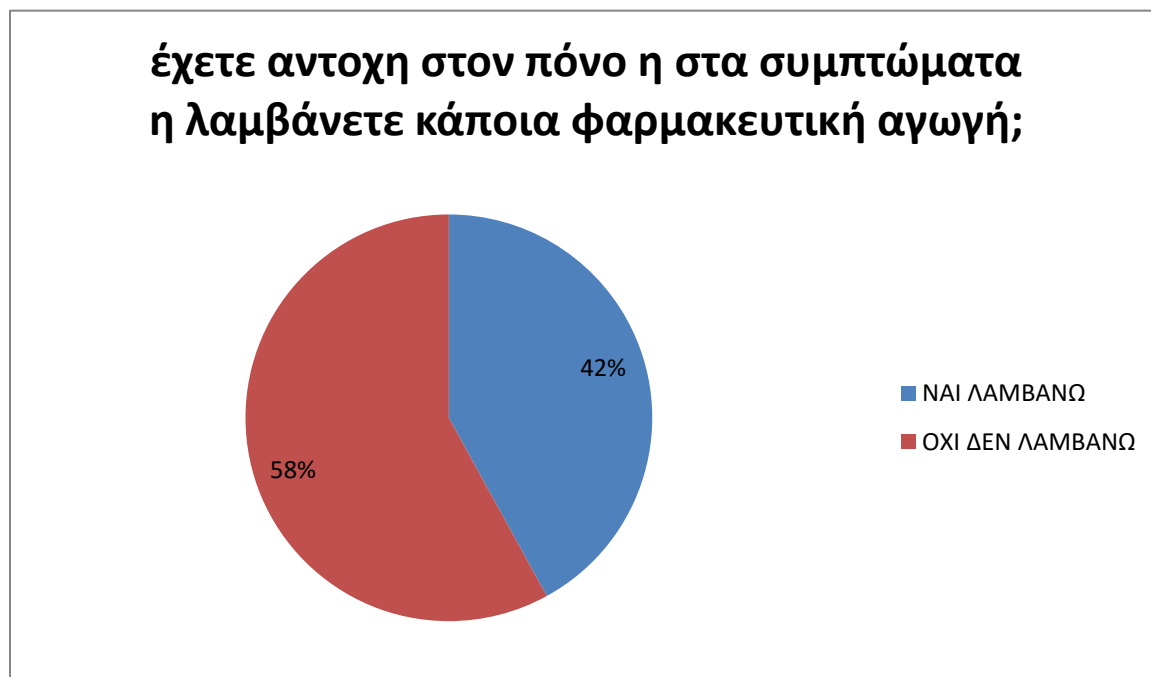
Πίνακας 5.7 Ευτυχώς η θεραπεία λαμβάνεται από τους περισσότερους ανθρώπους της έρευνας μας, όμως λίγοι από αυτούς χρησιμοποιούν επιπλέον κάποια παράλληλη φαρμακευτική αγωγή για αντοχή στο πόνο μέσα στην ημέρα χωρίς όμως να υπάρχει αισθητή διαφορά ανάμεσα σ αυτά τα άτομα που χρησιμοποιούν. Παρακάτω θα δούμε τους πίνακες αναλυτικότερα.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

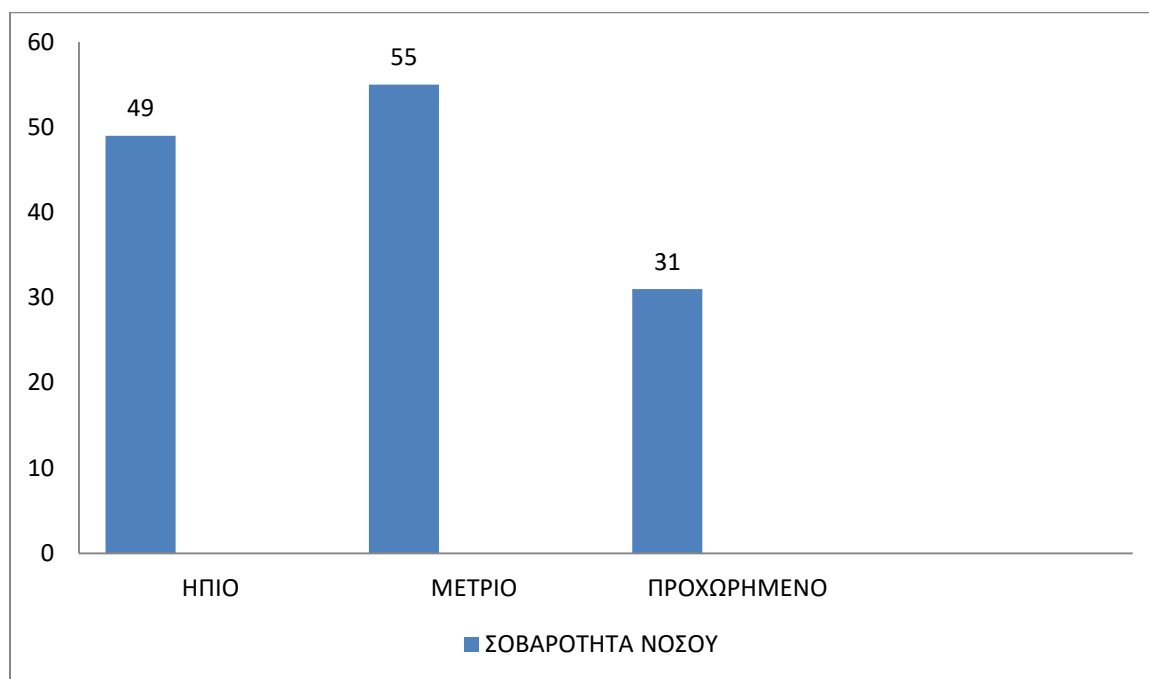
■ ΝΑΙ ■ ΟΧΙ



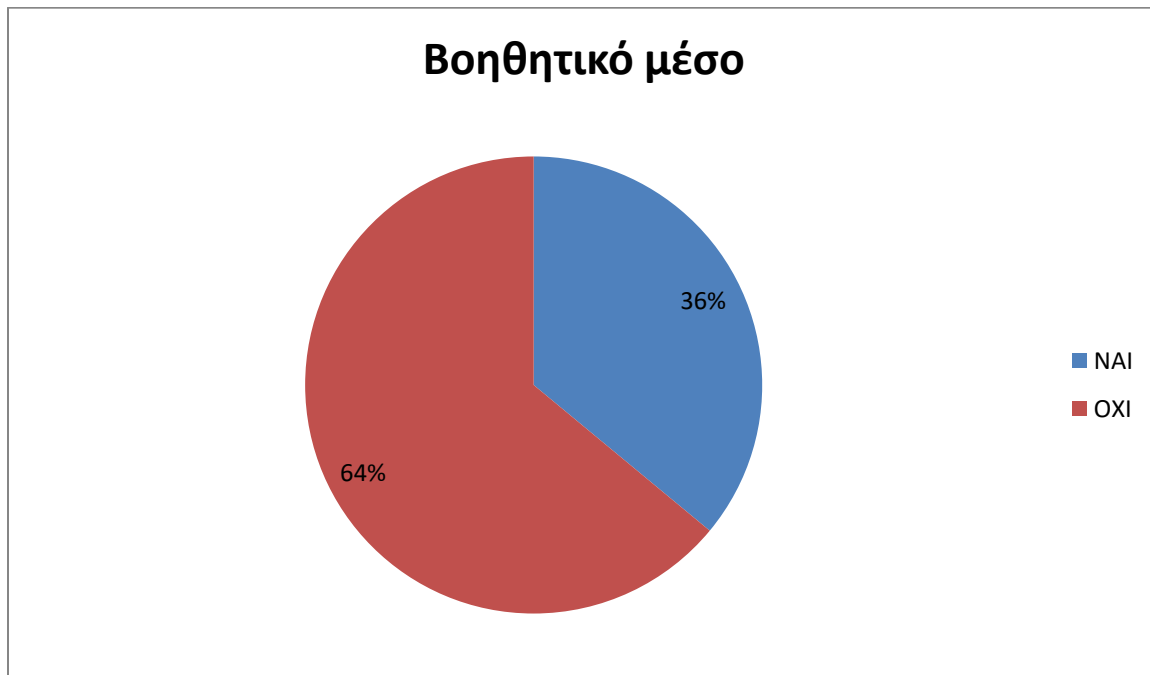
Πίνακας 5.8 Το μεγαλύτερο ποσοστό έδειξε ότι δεν λαμβάνουν κάποια φαρμακευτική αγωγή



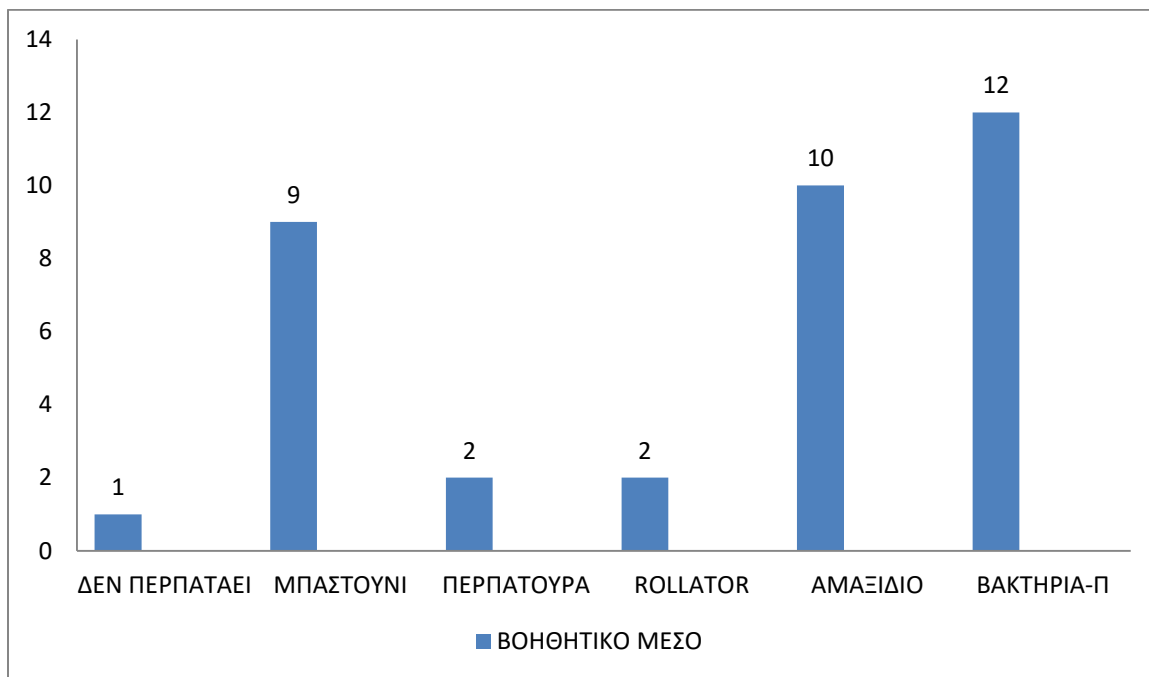
Πίνακας 5.9 Το μέτριο στάδιο είναι αυτό που ξεπερνά το προχωρημένο σ' αυτά τα 135 άτομά μας, ενώ το ήπιο είναι το δεύτερο σε κατηγορία όπως θα δούμε στον πίνακα



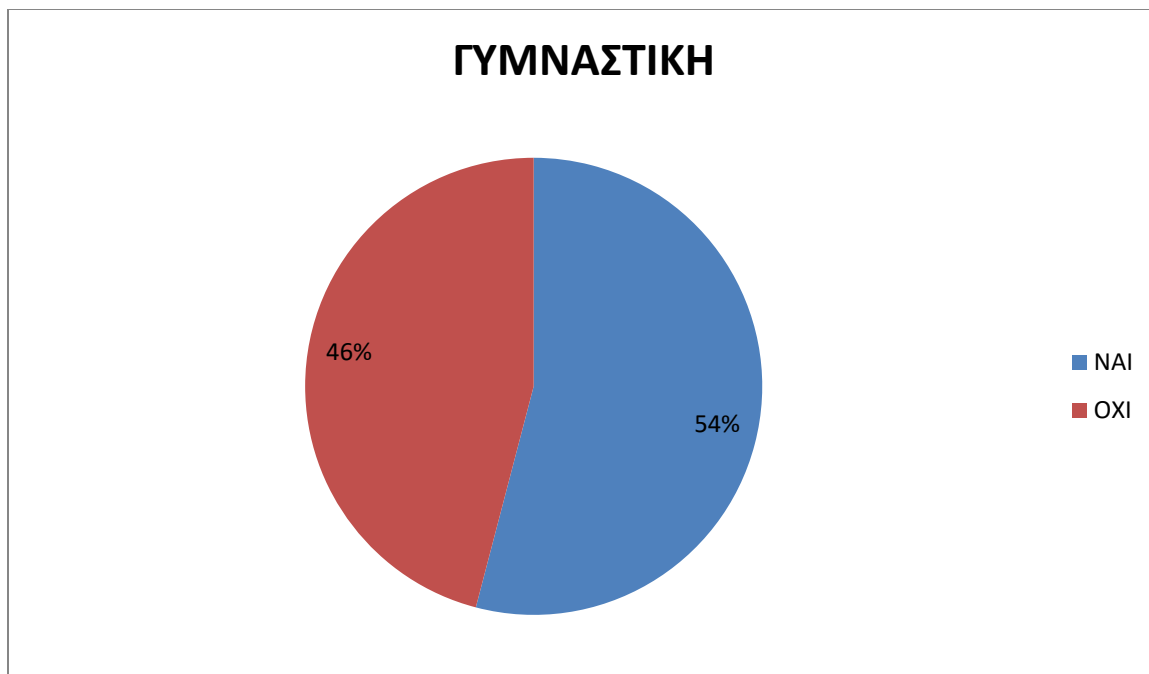
Πίνακας 5.10. Λίγα είναι τα άτομα που χρησιμοποιούν βοηθητικό μέσο για τις μετακινήσεις τους με βάση τα στατιστικά



Πίνακας 5.11 Ένας μεγάλος αριθμός όπως βλέπουμε δεν χρησιμοποιεί βοηθητικά μέσα για να αυτοεξυπηρετηθεί/περπατήσει. Παρόλα αυτά παρακάτω υπάρχουν οι απαντήσεις που μας ενημερώνουν τι βοηθητικό μέσο χρησιμοποιούν. Συνήθως επιλογή είναι το Π-βακτηρία ενώ ακολουθεί το αμαξίδιο και έπειτα τα υπόλοιπα

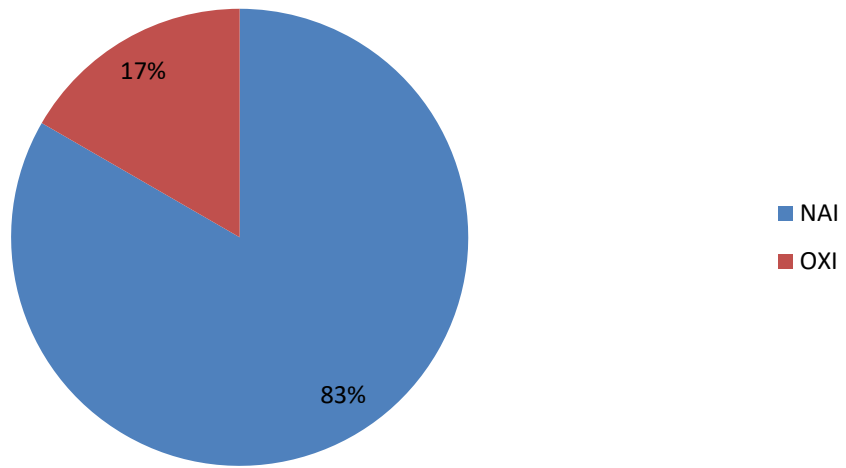


Πίνακας 5.12 Τα περισσότερα άτομα στην ερώτηση αν γυμνάζονται ήταν ναι



Πίνακας 5.13 Τέλος ρωτήθηκε αν η γυμναστική είναι επιλογή των περισσότερων και αν τους βοηθάει όποτε γυμνάζονται. Οι απαντήσεις ήταν θετικές και μπορούμε να πούμε πως η γυμναστική βοηθάει και σωματικά και ψυχολογικά!

ΒΟΗΘΑΕΙ Η ΓΥΜΝΑΣΤΙΚΗ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η ΣΚΠ είναι μια νόσος που λόγω της ιδιομορφίας της επηρεάζει όχι μόνο σωματικά αλλά και ψυχικά. Χρειάζεται υπομονή ,προετοιμασία και καλό σχεδιασμό στην συντηρητική της αντιμετώπιση καθώς και καλή συνεργασία. Μέσω αυτής της μικρής έρευνας είδαμε τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν τα άτομα με σκλήρυνση κατά πλάκας, σε ποιο βαθμό βρίσκεται η ασθένεια τους ,αν αυτοεξυπηρετούνται η έχουν κάποιο βοήθημα για την βάδιση και τι προτιμούν για βοήθημα. Οι περισσότεροι ασθενείς ήταν πολύ θετικοί με το ερώτημα της γυμναστικής ,νιώθουν ότι αυτό τους βοηθάει και ψυχολογικά και σωματικά. Η γυμναστική είναι ένα πολύ σημαντικό κομμάτι για την αντιμετώπιση της νόσου διότι συμβάλλει στην βελτίωση των επιδόσεων σε καθημερινές δραστηριότητες ,στην πρόληψη ανικανοτήτων και αναπηριών , στην μεγιστοποίηση λειτουργικών ικανοτήτων και προπαντός στην βελτίωση της ποιότητας της ζωής του ατόμου. Αυτό πάντως που διαπιστώσαμε είναι οτι το μεγαλύτερο ποσοστό που έχουν προσβληθεί είναι γυναίκες και όχι άντρες και σε σχετικά νεαρή ηλικία όμως ο βαθμός της νόσου είναι μέτριος δεν είναι σε προχωρημένο στάδιο. Συνήθως η ασθένεια τους επηρεάζει περισσότερο τους μήνες που επικρατεί ζέστη και οι περισσότεροι για να αντιμετωπίσουν την ασθένεια αυτήν παίρνουν κάποια θεραπεία. Παρόλα αυτά όμως η πλειοψηφία έδειξε πως ακόμα συνεχίζουν να δουλεύουν και προσπαθούν να αντιμετωπίσουν κάθε δυσκολία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Καθίσταται λοιπόν σαφές ότι προκειμένου να επιτευχθεί το βέλτιστο δυνατό λειτουργικό αποτέλεσμα αναφορικά με την βάρδια σε ασθενείς με σκλήρυνση κατά πλάκας είναι απαραίτητη η εφαρμογή φυσιοθεραπευτικών πρωτοκόλλων, συμπληρωματικά της βασικής θεραπείας. Η επιλογή και ο συνδυασμός των πρωτοκόλλων αυτών ποικίλει βάσει των αναγκών και κατ' επέκταση των δυνατοτήτων του ασθενούς, παραμένοντας στην κρίση του εκάστοτε φυσικοθεραπευτή.

Όλες οι θεραπευτικές προσεγγίσεις πρέπει να στοχεύουν και να βασίζονται στην αναδιοργάνωση του εγκεφαλικού φλοιού και στις διαδικασίες της μάθησης. Με αυτό τον γνώμονα επιχειρείται μυϊκή ενδυνάμωση, βελτίωση της αερόβιας κατάστασης, βελτίωση της αντοχής, του συντονισμού και της ισορροπίας, μέγιστη δυνατή ασφάλεια και ανεξαρτησία στις μετακινήσεις, ή ακόμη και ανεξάρτητη βάρδια (εφόσον είναι εφικτή) ή βάρδια με χρήση βοηθημάτων πχ μπαστουιού. Σημαντικό ρόλο παίζει φυσικά και η ψυχολογία του ασθενή . Στόχος λοιπόν της έρευνας αυτής ήταν να δούμε σε τι βαθμό είναι η ασθένεια τους και πως τους έχει επηρεάσει στον τρόπο ζωής τους και φυσικά να δούμε αν γυμνάζονται για να βελτιώσουν την κατάσταση τους .

ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ – ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Einarsson U, Gottberg K, von Koch L, Fredrikson S, Ytterberg C, Jin YP, et al. Cognitive and motor function in people with multiple sclerosis in Stockholm county. *Mult Scler* 2006;12:340-53.
2. Einarsson U, Gottberg K, Fredrikson S, von Koch L, Holmqvist LW. Activities of daily living and social activities in people with multiple sclerosis in Stockholm county. *Clin Rehabil* 2006;20:543-51.
3. Gottberg K, Einarsson U, Ytterberg C, de Pedro Cuesta J, Fredrikson S, von Koch L, et al. Health-related quality of life in a population-based sample of people with multiple sclerosis in Stockholm county. *Mult Scler* 2006;12:605-12.
4. Gottberg K, Einarsson U, Fredrikson S, von Koch L, Holmqvist LW. A populationbased study of depressive symptoms in multiple sclerosis in Stockholm county. Association with functioning and sense of coherence. *J Neurol, Neurosurg Psychiatry* 2007;78:60-5.
5. Senior K. Inpatient rehabilitation helps patients with multiple sclerosis. *Lancet* 1999;353:301.
6. Wickström A. Rusta-rapporten. [The Equip Report] Tidig rehabilitering för personer med multipel skleros inom rehabilitativ neurologi. [Early rehabilitation for persons with multiple sclerosis in rehabilitation neurology.] Umeå; March 1997.
7. Schapiro RT. The rehabilitation of multiple sclerosis. *J Neurol Rehabil* 1990;4:215-7.
8. La Rocca NG, Kalb RC. Efficacy of rehabilitation in multiple sclerosis. *J Neurol Rehabil* 1992;6:147-55.
9. Kidd D, Howard RS, Losseff NJ, Thompsson AJ. The benefit of inpatient neurorehabilitation in multiple sclerosis. *Clin Rehabil* 1995;9:198-203.
10. Aisen ML, Sevilla D, Fox N. Inpatient rehabilitation for multiple sclerosis. *J Neurol Rehabil* 1996;10:43-6.
11. Freeman JA, Langdon DW, Hobart JC, Thompsson AJ. The impact of inpatient rehabilitation on progressive multiple sclerosis. *Ann Neurol* 1997;42:236-44.
12. Freeman JA, Langdon DW, Hobart JC, Thompsson AJ. Inpatient rehabilitation in multiple sclerosis. Do the benefits carry over into the community? *Neurology* 1999;52:50-6.
13. Kraft GH. Rehabilitation still the only way to improve function in multiple sclerosis. *Lancet* 1999;354:2016.
14. Di Fabio RP, Choi T, Soderberg J, Hansen CR. Health-related quality of life for patients with progressive multiple sclerosis. Influence of rehabilitation. *Phys Ther* 1997;77:1704-16.
15. Petajan JH, Gappmaier E, White AT, Spencer MK, Mino L, Hicks RW. Impact of aerobic training on fitness and quality of life in multiple sclerosis. *Ann Neurol* 1996;39:432-41.
16. Svensson B, Gerdle B, Elert J. Endurance training in patients with multiple sclerosis. Five case studies. *Phys Ther* 1994;74:1017-26.
17. Solari A, Fillippini G, Gasco P, Colla L, Salmaggi A, La Mantia L, et al. Physical rehabilitation has a positive effect on disability in multiple sclerosis patients.

- Neurology 1999;52:57-62.
18. Gehlsen GM, Gisby SA, Winant D. Effects of an aquatic fitness program on the muscular strength and endurance of patients with multiple sclerosis. *Phys Ther* 1984;64:653-7.
 19. Wiles CM, Newcombe RG, Fuller KJ, Shaw J, Furnival-Doran J, Pickersgill TP, et al. Controlled randomised crossover trial of the effects of physiotherapy on mobility in chronic multiple sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2001;70:174-9.
 20. Lord SE, Wade DT, Halligan PW. A comparison of two physiotherapy treatment approaches to improve walking in multiple sclerosis. A pilot randomized controlled study. *Clin Rehabil* 1998;12:477-86.
 21. Ponichtera-Mulcare JA. Exercise and multiple sclerosis. *Med Sci Sports Exer* 1993;25:451-65.
 22. Mostert S, Kesselring J. Effects of a short-term exercise training program on aerobic fitness, fatigue, health perception and activity level of subjects with multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis* 2002;8:161-8.
 23. Di Fabio RP, Soderberg J, Choi T, Hansen CR, Schapiro RT. Extended outpatient rehabilitation. Its influence on symptom frequency, fatigue and functional status for persons with progressive multiple sclerosis. *Arch Phys Med Rehabil* 1998;79:141-6.
 24. Ponichtera-Mulcare JA, Mathews T, Glaser RM, Gupta SC. Maximal aerobic exercise of individuals with multiple sclerosis using three modes of ergometry. *Clin Kinesiol* 1995;49:4-13.
 25. Romberg A, Virtanen A, Ruutiainen J, Aunola S, Karppi SL, Vaara M, et al. Effects of a 6-month exercise program on patients with multiple sclerosis. A randomized study. *Neurology* 2004;63:2034-8.
 26. Rietberg MB, Brooks D, Uitdehaag BM, Kwakkel G. Exercise therapy for multiple sclerosis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005 Jan 25;(1):CD003980.
 27. Motl RW, Gosney JL. Effect of exercise training on quality of life in multiple sclerosis. A meta-analysis. *Mult Scler* 2007;Sep 19. (Epub ahead of print)
 28. Khan F, Turner-Stokes L, Ng L, Kilpatrick T. Multidisciplinary rehabilitation for adults with multiple sclerosis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007;2. Art. No. CD006036. DOI: 10.1002/14651858.CD006036.pub2.
 29. Rampello A, Franceschini M, Piepoli M, Antenucci R, Lenti G, Olivieri D et al. Effect of aerobic training on walking capacity and maximal exercise tolerance in patients with multiple sclerosis. A randomized crossover controlled study. *Physical Therapy* 2007;87:545-55.
 30. White LJ, Dressendorfer RH. Exercise and multiple sclerosis. *Sports med* 2004;34:1077-100.
 31. Stuifbergen AK. Physical activity and perceived health status in persons with multiple sclerosis. *J Neurosci Nurs* 1997;29:238-43.
 32. Stuifbergen AK, Roberts GJ. Health promotion practices of women with multiple sclerosis. *Arch Phys Med Rehabil* 1997;78:S3-9.
 33. Busse ME, Pearson OR, Van Deursen R, Wiles CM. Quantified measurement of activity provides insight into motor function and recovery in neurological disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2004;75:884-8.

34. Ng AV, Kent-Braun J. Quantification of lower physical activity in persons with multiple sclerosis. *Med Sci Sports Exer* 1997;29:517-23.
35. Krupp LB, Alvarez LA, LaRocca NG, Sceinberg LC. Fatigue in multiple sclerosis. *Arch Neurol* 1988;45:435-7.
36. Johansson S, Ytterberg C, Claesson IM, Lindberg J, Hillert J, Andersson M, et al. High concurrent presence of disability in multiple sclerosis. Associations with perceived health. *J Neurol* 2007;254:767-73.
37. Schwid SR, Thornton CA, Pandya S, Manzur KL, Sanjak M, Petrie MD, et al. Quantitative assessment of motor fatigue and strength in MS. *Neurology* 1999;53:743-50.
38. Mathiowetz V, Matuska KM, Murphy ME. Efficacy of an energy conservation course for persons with multiple sclerosis. *Arch Phys Med Rehabil* 2001;82:449-56.
39. Multiple Sclerosis Clinical Practice Guideline. Fatigue and multiple sclerosis. Evidencebased management strategies for fatigue in multiple sclerosis. Washington (DC): Paralyzed Veterans Association; 1999. Downloaded 25.03.2003 via <http://www.pva.org/NEWPVASITE/publications/pubs/mscpg.htm>.
40. Olgati R, Burgunder JM, Mumenthaler M. Increased energy cost of walking in multiple sclerosis. Effect of spasticity, ataxia and weakness. *Arch Phys Med Rehabil* 1988;69:846-9.
41. Zetterberg L, Lindmark B. Energikostnad vid gång. [Energy cost of walking] En jämförande studie av personer med och utan multipel skleros. [A comparative study of persons with and without multiple sclerosis] *Nordisk Fysioterapi* 2000;4:21-8.
42. Whitlock FA, Suskind MM. Depression as a major symptom of multiple sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1980;43:861-5.
43. Bakshi R, Shaikh ZA, Miltich RS, Czarnecki D, Dmochowski J, Henschel K, et al. Fatigue in multiple sclerosis and its relationship to depression and neurologic disability. *Multiple Sclerosis* 2000;6:181-5.
44. Krupp LB, Elkins LE. Fatigue and declines in cognitive functioning in multiple sclerosis. *Neurology* 2000;55:934-9.
45. Krupp LB. Fatigue in multiple sclerosis. A guide to diagnosis and management. New York: Demos Medical Publishing Inc; 2004. pp. 27, 64.
46. Iriate J. Correlation between symptom fatigue and muscular fatigue in multiple sclerosis. *Eur J Neurol* 1998;5:579-85.
47. Sharma KR, Kent-Braun J, Mynhier MA, Weiner MW, Miller RG. Evidence of an abnormal intramuscular component of fatigue in multiple sclerosis. *Muscle Nerve* 1995;18:1403-11.
48. Romberg A, Ruutiainen J, Puukka P, Poikkeus L. Fatigue in multiple sclerosis patients during inpatient rehabilitation. *Disabil Rehabil* 2007;12:1-6.
49. Chan A. Review of common management strategies for fatigue in multiple sclerosis. *Int J Ms Care* 1999;dec:12-9.
50. Bajada S, Mastaglia FL, Black JL, Collins DWK. Effects of induced hyperthermia on visual evoked and saccade parameters in normal subjects and multiple sclerosis patients. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1980;43:849-52. 478 physical

- activity in the prevention and treatment of disease
51. Namerow NS. Temperature effect on critical flicker fusion in multiple sclerosis. *Arch Neurol* 1971;25:269-75.
 52. Davies FA, Michael JA, Tomaszewski JS. Fluctuation of motor functions in multiple sclerosis. *Dis Nerv Syst* 1973;34:33-6.
 53. Diemen HA, van Dongen MM, Dammers JW, Polman CH. Increased visual impairments after exercise (Uhthoff's phenomenon) in multiple sclerosis. Therapeutic possibilities. *Eur Neurol* 1992;32:231-4.
 54. Capello E, Gardella M, Leandri M, Abbruzzese G, Minatel C, Tartaglione A, et al. Lowering body temperature with a cooling suit as symptomatic treatment for thermosensitive multiple sclerosis patients. *Ital J Neurol Sci* 1995;16:533-9.
 55. Kinnman J, Andersson U, Kinnman Y, Wetterqvist L. Temporary improvement of motor function with multiple sclerosis after treatment with a cooling suit. *J Neuro Rehab* 1997;11:109-14.
 56. Kinnman J, Andersson T, Andersson G. Effect of cooling suit treatment in patients with multiple sclerosis evaluated by evoked potentials. *Scand J Rehab Med* 2000;32:16-9.
 57. Kinnman J, Andersson U, Wetterqvist L, Kinnman Y, Andersson U. Cooling suit for multiple sclerosis. Functional improvement in daily living? *Scand J Rehab Med* 2000;32:20-4.
 58. Flensner G, Lindencrona C. The cooling-suit. A study of ten multiple sclerosis patients experiences in daily life. *J Adv Nurs* 1999;30:775.
 59. Flensner G, Lindencrona C. The cooling-suit. Case studies of its influence on fatigue among eight individuals with multiple sclerosis. *J Adv Nurs* 2002;37:541-50.
 60. Nilsagard Y, Denison E, Gunnarsson L. Evaluation of a single session with cooling garment for persons with multiple sclerosis. A randomized trial. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology* 2006;1:225-33.
 61. Souza LH, Ashburn A. Assessment of motor function in people with multiple sclerosis. *Physiother Res Int* 1996;1:98-111.
 62. Thompson AJ. Symptomatic management and rehabilitation in multiple sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2001;71:ii22-i7.
 63. Slawta JN, McCubbin JA, Wilcox AR, Fox SD, Nalle DJ, Andersson G. Coronary heart disease risk between active and inactive women with multiple sclerosis. *Med Sci Sports Exerc* 2002;34:905-12. Herndon RM, Mohandas N. Osteoporosis in multiple sclerosis. A frequent, serious and under-recognized problem. *Int Journal of MS Care* 2000;2:5-12.
 64. Petjan JH, White AT. Recommendations for physical activity in patients with multiple sclerosis. *Sports Med* 1999;27:179-91.
 65. Pozzilli C, Brunetti M, Amicosante AMW, Gasperini C, Ristori G, Palmisano L, et al. Home based management in multiple sclerosis. Results of a randomised controlled trial. *J Neurol Neurosurg Psych* 2002;73:250-5.
 66. Collen FM, Wade DT, Robb GF, Bradshaw CM. The Rivermead mobility index. A further development of the Rivermead Motor Assessment. *Int Disabil Studies* 1991;13:50-4.
 67. Vaney C, Blaurock H, Gattlen PT, Meisels C. Assessing mobility in multiple

- sclerosis using the Rivermead mobility index and gait speed. *Clin Rehabil* 1996;10:216-26.
68. Lindmark B, Hamrin E. Evaluation of functional capacity after stroke as a basis for active intervention. Presentation of a modified chart for motor capacity assessment and its reliability. *Scand J Rehabil Med* 1988;20:103-9.
 69. Rudick R, Antel J, Confavreux C, Cutter G, Ellison G, Fischer J, et al. Recommendations from the National Multiple Sclerosis Society clinical outcomes assessment task force. *Ann Neurol* 1997;42:379-82.
 70. Wade DT, Wood VA, Heller A, Maggs J, Langton Hewer R. Walking after stroke. Measurement and recovery over the first 3 months. *Scand J Rehabil Med* 1987;19:25-30.
 71. Podsiadlo D, Richardson S. The 'Timed Up and Go'. A test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc* 1991;39:142-8.
 72. Nilsagard Y, Lundholm C, Gunnarsson LG, Denison E. Clinical relevance using timed walk tests and 'timed up and go' testing in persons with multiple sclerosis. *Physiother Res Int* 2007;12:105-14. McGregor J. The objective measurement of physical performance with long term ambulatory physiological surveillance equipment. *Proceedings of 3rd International Symposium on Ambulatory Monitoring, Harrow; 1979.*
 73. Bailey MJ, Ratcliff CM. Reliability of physiological cost index. Measurements in walking normal subjects using steady-state, non steady-state and post exercise heart rate recording. *Physiotherapy* 1995;81:618-23.
 74. Guyatt G, Sullivan M, Thompson P, Fallen E, Pugsley S, Taylor D, et al. The 6-minute walk. A new measure of exercise capacity in patients with chronic heart failure. *Can Med Assoc J* 1985;32:919-23.
 75. Guyatt G. Use of the six-minute walk test as an outcome measure in clinical trials in chronic heart failure. *Heart Failure* 1987;21:211-7.
 76. Berg KO, Wood-Dauphinee SL, Williams JI, Maki B. Measuring balance in the elderly. Validation of an instrument. *Can J Public Health* 1992;83 Suppl 2:S7-11.
 77. Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI. The balance scale. Reliability assessment with elderly residents and patients with an acute stroke. *Scand J Rehabil Med* 1995;27:27-36.
 78. Hobart JC, Riazi A, Lamping DL, Fitzpatrick R, Thompson AJ. Measuring the impact of MS on walking ability. The 12-item MS walking scale (MSWS-12). *Neurology* 2003;60:31-6.
 79. McGuigan C, Hutchinson M. Confirming the validity and responsiveness of the Multiple Sclerosis Walking Scale-12 (MSWS-12). *Neurology* 2004;62:2103-5.
 80. Nilsagard Y, Gunnarsson L-G, Denison E. Self-perceived limitations of gait in persons with multiple sclerosis. *Advances in Physiotherapy* 2007;9:136-43.
 81. Bergner M, Bobbit RA, Carter WB, Gilson BS. The Sickness Impact Profile. Development and final revision of a health status measure. *Medical Care* 1981;19:787-805.
 82. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-Item short form healthy survey (SF-36) I. Conceptual framework and item selection. *Med Care* 1992;30:473-83.
 83. McHorney CA, Ware JE Jr, Raczek AE. The MOS 36-Item short form healthy survey (SF-36) II. Psychometric and clinical tests of validity in measuring

- physical and mental health constructs. *Med Care* 1993;31:247-63. 480 physical activity in the prevention and treatment of disease
84. Hobart J, Lamping D, Fitzpatrick R, Riazi A, Thompson A. The Multiple Sclerosis Impact Scale (MSIS-29). A new patient-based outcome measure. *Brain* 2001;124: 962-73.
 85. Vickery BG, Hays RD, Harooni R, Myers LW, Ellison GW. A health-related quality of life measure for multiple sclerosis. *Quality of Life Research* 1995;4:187-206.
 86. Krupp LB, LaRocca NG, Muir-Nash J, Steinberg AD. The Fatigue Severity Scale. *Arch Neurol* 1989;46:1121-3.
 87. Fick JD, Pontefract A, Ritvo PG, Archibald CJ, Murray TJ. The impact of fatigue on patients with multiple sclerosis. *Can J Neurol Sci* 1994;21:9-14.
 88. Iriarte J, Katsamakis G, de Castro P. The Fatigue Descriptive Scale (FDS). A useful tool to evaluate fatigue in multiple sclerosis. *Mult Scler* 1999;5:10-6.
 89. Rossier P, Wade DT. The Guy's Neurological Disability Scale in patients with multiple sclerosis. A clinical evaluation of its reliability and validity. *Clin Rehabil* 2002 Feb;16:75-95.
 90. Wade D, Legh-Smith L, Langton Hewer R. Social activities after stroke. Measurement and natural history using Frenchay Activities Index. *Int Rehabil Med* 1985;7:176-81.
 91. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL. A standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA* 1963;185:914-9.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΣ ΒΑΔΙΣΗΣ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΣΚΛΗΡΥΝΣΗ ΚΑΤΑ ΠΛΑΚΑΣ

ΦΥΛΟ *

ΑΝΔΡΑΣ
ΓΥΝΑΙΚΑ

ΗΛΙΚΙΑ *

- 16-26
- 27-37
- 38-49
- ΑΝΩ ΤΩΝ 49

ΕΡΓΑΖΕΣΤΕ ΑΥΤΗ ΤΗ ΠΕΡΙΟΔΟ? *

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ

Ο ΛΟΓΟΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΡΓΑΖΕΣΤΕ ΕΙΝΑΙ ΓΙΑΤΙ ΕΧΕΤΕ ΕΝΤΟΝΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΣΟ ΑΥΤΗ? *

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ

ΠΟΙΕΣ ΩΡΕΣ ΤΗΣ ΗΜΕΡΑΣ ΝΙΩΘΕΤΕ ΚΟΠΩΣΗ Η ΠΟΝΟ? *

- ΠΡΩΙ
- ΜΕΣΗΜΕΡΙ-ΑΠΟΓΕΥΜΑ
- ΒΡΑΔΥ

ΠΟΙΑ ΕΠΟΧΗ ΣΑΣ ΕΠΗΡΕΑΖΕΙ ΚΑΙ ΝΙΩΘΕΤΕ ΚΟΠΩΣΗ? *

- ΧΕΙΜΩΝΑΣ
- ΑΝΟΙΞΗ-ΦΘΙΝΩΠΟΡΟ
- ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ

ΛΑΜΒΑΝΕΤΕ ΚΑΠΟΙΑ ΘΕΡΑΠΕΙΑ? *

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ

ΕΧΕΤΕ ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΠΟΝΟ Η ΣΤΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ Η ΛΑΜΒΑΝΕΤΕ ΚΑΠΟΙΑ EXTRA ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ? *

- ΝΑΙ ΛΑΜΒΑΝΩ
- ΟΧΙ ΔΕΝ ΛΑΜΒΑΝΩ

ΣΕ ΤΙ ΒΑΘΜΟ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ Η ΝΟΣΟΣ ΣΑΣ? *

- ΗΠΙΟ
- ΜΕΤΡΙΟ
- ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟ

ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΚΑΠΟΙΟ ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΜΕΣΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΑΔΙΣΗΣ ΣΑΣ? *

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ

ΑΝ ΝΑΙ ΤΙ ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΜΕΣΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ?

Η απάντησή σας

ΑΥΤΟΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΤΕ Η ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΜΕΣΑ ΓΙΑ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ ΕΝΤΟΣ ΣΠΙΤΙΟΥ? *

- ΝΑΙ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩ
- ΟΧΙ ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩ

ΓΥΜΝΑΖΕΣΤΕ ? *

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ

ΑΝ ΓΥΜΝΑΖΕΣΤΕ ΝΙΩΘΕΤΕ ΠΩΣ ΑΥΤΟ ΣΑΣ ΒΟΗΘΑΕΙ?

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ