



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
Σ.Ε.Υ.Π.
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

*Η επίδραση ενός προγράμματος αποκατάστασης
σε άτομα με χρόνια αυχεναλγία*

Σπουδάστρια:

ΔΗΜΗΤΡΑ ΤΑΝΙΑ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

ΕΠΟΠΤΕΥΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ : κ. ΕΥΔΟΚΙΑ ΜΠΙΛΛΗ

ΑΙΓΙΟ- 2015

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την κ. Μπίλλη Ε. Επίκουρη Καθηγήτρια του τμήματος Φυσικοθεραπείας του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Δυτικής Ελλάδας που ήταν η επιβλέπουσα της διπλωματικής εργασίας μου. Με αμέριστη βοήθεια και συμπαράσταση με ενθάρρυνε κατά τη διάρκεια του συγγραφικού αυτού ταξιδιού. Την ευχαριστώ που στάθηκε δίπλα μου κατά την διάρκεια της εκπόνησης της παρούσας έρευνας και για τις γνώσεις που μου προσέφερε κατά τη διάρκεια της φοιτητικής μου πορείας.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ στον κ. Τσέπη Η. Αναπληρωτή Καθηγητή και Πρόεδρο του Τμήματος Φυσικοθεραπείας του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Δυτικής Ελλάδας για την πολύτιμη υποστήριξη του και επίσης για την παραχώρηση του εργαστήριου Κινησιοθεραπείας για την εκπόνηση της μελέτης αυτής.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ στον Πολυχρόνη Οικονόμου, επίκουρο καθηγητή του τμήματος Πολιτικών Μηχανικών Πανεπιστημίου Πατρών, για τις πολύτιμες συμβουλές που μου προσέφερε και γιατί πάντα δείχνει πόσο καλός φίλος είναι.

Ευχαριστώ τον Howard Vernon συγγραφέα του δείκτη ανικανότητας Neck Disability Index για την άδειά του να χρησιμοποιηθεί ως μέσο αξιολόγησης στην παρούσα κλινική μελέτη

Ευχαριστώ επίσης όλους τους ασθενείς μου που με κατανόηση αντιμετώπισαν την έλλειψη χρόνου μου και το δύσκολο ωράριο όλο αυτό τον καιρό, σε βάρος των προσωπικών τους θεραπειών.

Τέλος ευχαριστώ τους γονείς μου που σε κάθε όνειρο και στόχο της ζωής μου είναι σύμμαχοι και υποστηρικτές μου . Χωρίς αυτούς δε θα μπορούσα να σπουδάσω για τρίτη φορά στη ζωή μου και να βάλω το πήχη ακόμα λίγο πιο ψηλά!.

THESIS TITLE

The Effect of an Exercise Rehabilitation Program in individuals with chronic neck pain

PAPANIKOLAOU DIMITRA-TANIA A.M.: 1650

SUPERVISOR: BILLIS EVDOKIA

DECEMBER 2015, AIGIO

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΣΚΟΠΟΣ. Έλεγχος της επίδρασης της θεραπευτικής άσκησης σε άτομα που πάσχουν από χρόνια αυχεναλγία.

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ. Προοπτική μονή-τυφλή τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη

ΜΕΘΟΔΟΣ. Σαράντα εθελοντές ασθενείς (11 άνδρες, 29 γυναίκες, μέσο όρο ηλικίας: $40 \pm 13,3$ έτη) που πληρούσαν τα κριτήρια επιλογής ηλικίας από 18 έως 65 χρονών με χρόνια (> 6 μηνών) πόνο στον αυχένα τυχαιοποιήθηκαν σε 2 ισάριθμες ομάδες (Ομάδα Α και Β). Τα άτομα κάθε ομάδας ακολούθησαν διαφορετική θεραπεία για την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων της πάθησης η οποία διήρκεσε 7 εβδομάδες. Τα άτομα της Ομάδας Α δέχτηκαν προσωπική θεραπεία με εξειδικευμένο πρόγραμμα ασκήσεων κλασσικής φυσικοθεραπείας και επίβλεψη από ειδικό φυσικοθεραπευτή, ενώ ταυτόχρονα παροτρύνθηκαν να ακολουθήσουν ένα πρόγραμμα ασκήσεων στο σπίτι. Στα άτομα της Ομάδας Β, δεν έγινε εξατομικευμένη θεραπεία αλλά δόθηκε πρόγραμμα ασκήσεων στο σπίτι, το οποίο παροτρύνθηκαν να εκτελέσουν χωρίς επίβλεψη από φυσικοθεραπευτή (ομάδα ελέγχου). Οι ασθενείς που συμπεριλήφθηκαν σε αυτή τη μελέτη συμπλήρωσαν στην αρχή και κατά το πέρας της θεραπείας μία προσαρμοσμένη φόρμα αξιολόγησης, τον δείκτη ανικανότητας αυχένα Neck Disability Index (NDI), την κλίμακα άγχους και κατάθλιψης Hospital Anxiety & Depression Scale (HADS), το ερωτηματολόγιο γενικής υγείας Short Form-12 (SF-12) καθώς και την κλίμακα αξιολόγησης της έντασης του πόνου Numeric Rating Scale (NRS). Επίσης έγινε μέτρηση της αυχενοθωρακικής γωνίας με τη χρήση ψηφιακής φωτογραφικής μηχανής.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ. Μετά το τέλος των επτά εβδομάδων διαπιστώθηκε βελτίωση και στις δύο ομάδες σε όλες τις προς μέτρηση παραμέτρους όπως είναι η ένταση του πόνου (-2,29 μονάδες), ο δείκτης ανικανότητας αυχένα (-3,3 μονάδες) ενώ η μέγιστη μετρούμενη τιμή του μειώθηκε κατά 7 μονάδες, η φυσική και ψυχική κατάσταση της υγείας όπου οι μέσοι όροι που μετρήθηκαν αυξήθηκαν κατά 3,64 και 3,3 μονάδες αντίστοιχα στο SF-12. Τέλος τα επίπεδα άγχους και κατάθλιψης μειώθηκαν κατά 1,2 και 0,85 μονάδες αντίστοιχα σε σχέση με τις μετρήσεις πριν τη θεραπεία. Οι δυο ομάδες (κλασσικής Φυσικοθεραπείας και ελέγχου) μεταξύ τους εμφάνισαν ομογένεια πριν την θεραπευτική παρέμβαση, ενώ μετά από αυτήν εμφάνισαν στατιστικά σημαντική διαφορά α) στην ικανοποίηση των ασθενών για τις παροχές που έλαβαν κατά την διάρκεια της θεραπείας ($p=0,003$) β) στην ψυχική υγεία των ασθενών ($p=0,003$) γ) στο επίπεδο του πόνου που φαίνεται να βελτιώθηκε όταν εμφανίζεται στην καλύτερή του φάση ($p=0,025$) και δ) στην κατάθλιψη των ασθενών ($p=0,010$). Η ομάδα (Α) κλασσικής φυσικοθεραπείας (παρέμβασης) εμφάνισε πριν και μετά την θεραπεία στατιστικά σημαντική διαφορά στα επίπεδα χειρότερης εμφάνισης πόνου του ασθενή ($p<0.001$) και σε αυτά της καλύτερης εμφάνισης πόνου ($p=0.0060$) αλλά και στον πόνο την παρούσα φάση ($p<0.001$). Στατιστικά σημαντική διαφορά εμφανίστηκε στο NDI ($p<0.001$) και στο HAD στην υποκλίμακα του Άγχους ($p<0.001$) και αυτή της κατάθλιψης ($p=0.0005$).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ. Μετά το τέλος της θεραπείας σημειώθηκε βελτίωση της κατάστασης των ασθενών και των δύο ομάδων σε όλες τις μετρήσεις των αυτοαναφερόμενων ερωτηματολογίων καθώς και μέτρησης της θωρακοαυχενικής μοίρας. Ωστόσο εκτός από τη στατιστικά σημαντική βελτίωση της ψυχικής υγείας των ασθενών της μίας ομάδας σε σχέση με την άλλη, στο σύνολο οι υπόλοιποι παράμετροι δεν παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ τους

SUMMARY

OBJECTIVE

To determine the effectiveness of physiotherapy intervention to deep neck flexor muscles for individuals with chronic neck pain.

DESIGN

Single blind randomised controlled trial

METHOD

Forty volunteer patients (11 men, 29 women, mean age value 40 years and standard deviation $\pm 13,5$ years) between 18-65 years old with idiopathic chronic neck pain (> 6 months) who met the selection criteria were randomized into 2 equal numbered groups (Group A and Group B). Individuals in each group followed a different treatment addressing the symptoms of chronic neck pain. The whole treatment procedure lasted seven weeks. Subjects in Group A received personal therapy following a specialized exercise program supervised by a physiotherapist. In addition, they followed a standard exercise program at home. Subjects in Group B (control) followed the standard exercise program at home without any supervision. At the beginning and at the end of the treatment the patients filled a customized evaluation form, the Neck Disability Index (NDI), the Hospital Anxiety & Depression Scale (HADS), the general health questionnaire Short Form-12 (SF-12) and the intensity of pain (Numeric Rating Scale -NRS). In addition, we measured their cervicothoracic angle using a digital camera.

RESULTS

At the end of the seven-week program, all the measured parameters were improved for both groups. Specifically, the average value of the intensity of pain decreased by 2.29 points, the average value of the neck disability index decreased by 3.3 points while its maximum measured value dropped by 7 points, the physical and mental health status average values increased by 3.64 and 3.30 points respectively, the muscular strengthening improved by 1.2 mmHg and finally the anxiety and depression levels decreased by 1.20 and 0.85 points respectively. The two groups (intervention and control) were similar in all respects before the beginning of the intervention, while at the end of the trial they demonstrate statistically significant differences in the below parameters: a) patient satisfaction for the treatment they received ($p=0.003$), b) patient mental state ($p=0.003$), c) improvement of pain intensity at its best ($p=0.025$), and d) patient depression ($p=0.010$). The intervention group (Group A) demonstrate statistically significant pre and post therapy improvement of pain at its worst ($p<0.001$), pain at its best ($p=0.006$) and pain at present moment ($p<0.001$). Statistically significant results were also observed on the NDI ($p<0.001$) and HADS, specifically on the Stress ($p<0.001$) and Depression subscales ($p=0.0005$)

CONCLUSIONS

After the end of the treatment there was an improvement in the patients' situation concerning all the parameters of the self-assessment questionnaires and the measurements of cervicothoracic angle. However, with the exception of the parameter concerning the improvement of the patients' mental health, all other parameters in total showed no statistically significant difference between the two groups.

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	4
SUMMARY	5
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	8
1.1 Ορισμός – Κατάταξη.....	9
1.2 Επιδημιολογία	11
1.2.1 Διεθνής επιδημιολογικά στοιχεία	11
1.2.2 Επιδημιολογία στην Ελλάδα.....	12
1.3 Αναγκαιότητα μελέτης.....	14
2 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΥΧΕΝΑ	16
2.1 Ιατρικό ιστορικό.....	16
2.2 Κλινική εξέταση.....	18
2.2.1 Αξιολόγηση εύρους τροχιάς.....	18
2.2.2 Ψηλάφηση	20
3 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΥΧΕΝΑΛΓΙΑΣ.....	21
3.1 Θεραπευτική Άσκηση	21
3.2 Φυσικοθεραπεία	23
3.2.1 Θεραπευτική μάλαξη.....	26
3.3 Εκπαίδευση αντιμετώπισης πόνου	26
3.4 Διαλογισμός	27
3.5 Σύγκριση μεθόδων	28
4 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΟΝΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ.....	30
4.1 Αξιολόγηση μέσω εν τω βάθει αυχενικών καμπτήρων.....	31
4.2 Αξιολόγηση μέσω αυτό-αναφερόμενων (self-reported) μέσων αξιολόγησης 35	
4.2.1 Κλίμακες αξιολόγησης έντασης πόνου	36
4.2.2 Κλίμακες αξιολόγησης ανικανότητας αυχένα.....	36
4.2.3 Κλίμακες αξιολόγησης γενικής κατάστασης της υγείας	37
4.2.4 Κλίμακα αξιολόγησης άγχους και κατάθλιψης.....	38
4.2.5 Μέτρηση θωρακοαυχενικής γωνίας	38
4.2.6 Λήψη ιατρικού ιστορικού μέσω ερωτηματολογίου.....	39
5 ΜΕΘΟΔΟΣ.....	41
5.1 Σκοπός.....	41
5.2 Δείγμα.....	41
5.3 Σχεδιασμός μελέτης	42
5.4 Μέτρηση θωρακοαυχενικής γωνίας.....	44
5.5 Θεραπευτικές παρεμβάσεις.....	45
5.6 Πρόγραμμα ασκήσεων	46
5.6.1 Σχεδιασμός	46
5.6.2 Επιλογή ασκήσεων	47
5.6.3 Πιλοτική Μελέτη.....	49
5.6.4 Ομάδα Κλασικής φυσικοθεραπείας (Α) - πρόγραμμα ασκήσεων.....	49
5.6.5 Πρόγραμμα ασκήσεων σε βίντεο – σε όλους τους ασθενείς.....	56
5.7 Ολοκλήρωση θεραπείας.....	60
5.8 Ανάλυση δεδομένων	60

5.9	Αποτελέσματα	61
5.9.1	Δημογραφικά	61
5.9.2	Περιγραφική ανάλυση ΟΛΩΝ των ασθενών μαζί (n=40)	61
5.9.3	Ομάδα Α (κλασσικής Φυσικοθεραπείας) : Περιγραφική ανάλυση πριν και μετά την θεραπευτική παρέμβαση	64
5.9.4	Ομάδα Β (Ελέγχου) : Περιγραφική ανάλυση πριν και μετά την θεραπευτική παρέμβαση	66
5.9.5	Σύγκριση πριν και μετά την θεραπευτική παρέμβαση για κάθε εξαρτημένη μεταβλητή (για κάθε ομάδα)	68
5.9.6	Σύγκριση μεταξύ των δυο ομάδων (Α και Β) πριν και μετά την θεραπευτική παρέμβαση	70
6	ΣΥΖΗΤΗΣΗ	73
7	ΚΛΙΝΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	81
8	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	81
9	ΕΠΙΛΟΓΟΣ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	82
10	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	85
10.1	Ξενόγλωσση	85
10.2	Ηλεκτρονική.....	93
10.3	Ελληνική	94
11	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	96
11.1	Ενημέρωση για συμμετοχή σε μελέτη φυσικοθεραπείας για προβλήματα αυχένα.....	96
11.2	Συμμετοχή σε διπλωματική έρευνα Χρόνιου Αυχενικού Πόνου.....	97
11.3	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΞΕΤΑΣΗΣ.....	98
11.4	ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΣΘΕΝΟΥΣ	99
11.5	Δείκτης Ανικανότητας του Αυχένα (Neck Disability Index).....	101
11.6	NRS	103
11.7	HADS	104
11.8	SF12	105
11.9	CSQ-8 – Ερωτηματολόγιο Ικανοποίησης Ασθενών	107
11.10	Ομάδα Α – πρόγραμμα ασκήσεων.....	108
11.11	Πρόγραμμα ασκήσεων σε βίντεο για όλους τους ασθενείς	118

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα μυοσκελετικά προβλήματα είναι από τα πλέον συνηθέστερα κλινικά προβλήματα που αντιμετωπίζει ένα πολύ μεγάλο κομμάτι του παγκόσμιου πληθυσμού. Αυτά μπορεί να χωριστούν σε προβλήματα που προκαλούν πόνους στον αυχένα, στην πλάτη, στα άκρα κ.λ.π. Μια πάθηση που ανήκει σε αυτήν την κατηγορία και αποτελεί και το αντικείμενο μελέτης της παρούσης εργασίας είναι η χρόνια αυχεναλγία η οποία αφορά κυρίως τα άτομα που αντιμετωπίζουν συμπτώματα πόνου στη γενικότερη περιοχή του αυχένα για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 3 μηνών (Guzman et al. 2008).

Ο πόνος στην περιοχή του αυχένα μπορεί να οφείλεται σε μια πληθώρα παθολογικών καταστάσεων όπως είναι οι καρκινικοί όγκοι, οι τραυματισμοί, οι φλεγμονές, οι μολύνσεις κ.α. και μπορεί να εντοπίζεται σε οποιοδήποτε σημείο των δομών της αυχενικής μοίρας (Bogduk 1988). Ο πόνος που προκαλείται από αυτήν τη διαταραχή ωστόσο, δεν φαίνεται να επικεντρώνεται μόνο στην περιοχή του αυχένα αλλά ακτινοβολείται και στην περιοχή της ωμοπλάτης και του άνω άκρου.

Η μελέτη της χρόνιας αυχεναλγίας και των συμπτωμάτων της είναι πολύ σημαντική λόγω της μεγάλης επιδημιολογικής εξάπλωσής της στον παγκόσμιο πληθυσμό (Fejer, et al., 2006). Για παράδειγμα μελέτες έδειξαν πως σχεδόν το 14% του πληθυσμού της Κούβας πάσχει από χρόνια αυχεναλγία ενώ το ποσοστό αυτό ανέρχεται στο 71% μεταξύ των Φινλανδών (Reyes-Llerenaetal. 2000, Makelaetal. 1991). Εξαιτίας αυτών των ποσοστών, σημαντική λοιπόν θεωρείται η εύρεση μιας στοχευμένης, εξατομικευμένης ίσως, αντιμετώπισης του εν λόγω προβλήματος. Η θεραπεία μπορεί να είναι είτε κάποια φαρμακευτική αγωγή, είτε κάποια φυσιοθεραπευτική και ασκησιολογική προσέγγιση είτε ακόμα και πνευματική καθοδήγηση.

Για τη διερεύνηση οποιασδήποτε θεραπευτικής προσέγγισης είναι απαραίτητο να γίνουν κλινικές μελέτες σε παθόντες οι οποίοι θα μπορούν τόσο οι ίδιοι όσο και ο κλινικός τους να αξιολογούν την πορεία της υγείας τους μέσα από ειδικούς δείκτες και κλίμακες. Η ποσοτικοποίηση των αποτελεσμάτων με σκοπό τη στατιστική μελέτη του συνόλου των κλινικών δειγμάτων, μπορεί να οδηγήσει στην πρόταση της καταλληλότερης θεραπείας για το σύνολο του πληθυσμού ή για κάθε μονάδα ξεχωριστά ανάλογα με τη γενική κατάσταση υγείας του κάθε ασθενή.

1.1 Ορισμός – Κατάταξη

Η αυχεναλγία αποτελεί μία από τις πιο κοινές παθήσεις του πληθυσμού και αφορά όλες τις ηλικιακές ομάδες από 15 ετών και άνω. Επηρεάζει διάφορες κατηγορίες επαγγελματικών ομάδων (οδοντιάτρους, αισθητικούς κ.τ.λ.) και αποτελεί τη δεύτερη συνηθέστερη αιτία απουσίας από το χώρο εργασίας (Brosseauetal. 2001, Kvarstrom 1983).

Ο ορισμός της αυχεναλγίας δεν είναι ξεκάθαρος στο σύνολο της βιβλιογραφίας αλλά διαφέρει ανάλογα με την ανατομική θέση, την αιτιολογία, τη σοβαρότητα καθώς και τη διάρκεια των συμπτωμάτων.

Όσον αφορά τον ορισμό της αυχεναλγίας σύμφωνα με την ανατομική θέση, ο Διεθνής Οργανισμός Μελέτης του Πόνου (IASP: International Association for the Study of Pain) ορίζει την αυχεναλγία ως τον πόνο που γίνεται αντιληπτός σε οποιοδήποτε σημείο της οπίσθιας αυχενικής μοίρας, από την ανώτερη αυχενική γραμμή μέχρι το πρώτο θωρακικό οστό ακανθώδους απόφυσης (Merskey&Bogduk 1994). Επιπλέον έχει προταθεί και η διαφοροποίηση της αυχεναλγίας σε άνω και κάτω ανάλογα αν ο πόνος εντοπίζεται πάνω ή κάτω από μια φανταστική εγκάρσια γραμμή μέσω του σπονδύλου C4 (Bogduk and McGuirk 2006). Ένας διαφορετικός ορισμός της αυχεναλγίας δόθηκε από την Ομάδα Εργασίας Οστού και Συνδέσμου (2000-2010) όπου περιγράφει την αυχεναλγία ως την πάθηση όπου παρατηρείται πόνος στην περιοχή του αυχένα μεταξύ της ανώτερης αυχενικής μοίρας, της ωμοπλάτης, της κλείδας και της υπερστερνικής εγκοπής (Guzmanetal. 2008).

Σε αντίθεση με τον παραπάνω ορισμό της αυχεναλγίας, υπάρχουν μελετητές που ορίζουν την πάθηση σύμφωνα με την αιτιολογία των συμπτωμάτων (εργασιακή αυχεναλγία, αυχεναλγία που σχετίζεται με την άθληση, μη ειδικής αιτιολογίας αυχεναλγία (Bongersetal. 2006, Borghoutsetal. 1998, Dorshimer and Kelly 2005). Ωστόσο, επειδή στις περισσότερες περιπτώσεις αυχεναλγίας δεν μπορεί να καθοριστεί η αιτιολογία (εκτός των περιπτώσεων ύπαρξης όγκου ή φλεγμονών), οι Bogduk και McGuirk πρότειναν τον ορισμό της μη ειδικής αιτιολογίας (Bogduk and McGuirk 2006).

Ένας ακόμη ορισμός της αυχεναλγίας έχει δοθεί από την Ομάδα Εργασίας Οστού και Συνδέσμου (2000-2010) (Guzman et al. 2008) με τη βοήθεια των Von Korff et al. (Von Korff et al. 1992) καθώς και της Ομάδας Εργασίας του Συνδρόμου Αυχενικού Τραυματισμού του Κεμπέκ (Quebec Task Force on Whiplash-Associated Disorders) (Spitzer, et al., 1995). Η Ομάδα Εργασίας Αυχεναλγίας κατηγοριοποίησε την πάθηση σε 4 τάξεις ανάλογα με την σοβαρότητα των συμπτωμάτων.

- Στην πρώτη τάξη κατατάσσεται η αυχεναλγία η οποία δεν εμφανίζει σημαντικά παθολογικά συμπτώματα και δεν παρεμβαίνει στην καθημερινότητα των ασθενών.
- Στη δεύτερη τάξη ανήκει η αυχεναλγία η οποία δεν παρουσιάζει παθολογικά συμπτώματα αλλά παρεμβαίνει στις καθημερινές δραστηριότητες των ασθενών.
- Στην τρίτη τάξη κατατάσσεται η αυχεναλγία η οποία δεν παρουσιάζει σημαντικά παθολογικά συμπτώματα όμως παρουσιάζει σημάδια συμπίεσης των νεύρων.
- Τέλος, στην τελευταία τάξη ανήκει η αυχεναλγία η οποία παρουσιάζει σημαντικά παθολογικά συμπτώματα όπως είναι τα κατάγματα, οι κακώσεις της σπονδυλικής στήλης κ.ά.

Τέλος, ένα σύνολο μελετητών ορίζουν την αυχεναλγία σύμφωνα με τη *διάρκεια των συμπτωμάτων*. Σύμφωνα με αυτή τη μέθοδο ορισμού θεωρείται ότι η οξεία αυχεναλγία (ή *παροδική αυχεναλγία*) διαρκεί λιγότερο από 7 ημέρες, η υποξεία αυχεναλγία (ή *μικρής διάρκειας αυχεναλγία*) διαρκεί περισσότερο από 7 ημέρες αλλά λιγότερο από 3 μήνες, ενώ η χρόνια αυχεναλγία (ή *μεγάλης διάρκειας αυχεναλγία*) διαρκεί για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 3 μηνών (IASP, 2004) (Guzman et al. 2008). Ωστόσο, επειδή οι ασθενείς που πάσχουν από υποξεία αυχεναλγία αντιδρούν με τον ίδιο τρόπο σε θεραπείες που απευθύνονται σε ασθενείς με οξεία ή χρόνια αυχεναλγία, κάποιοι μελετητές θεωρούν ότι η αυχεναλγία μπορεί να διαχωριστεί μόνο σε οξεία και χρόνια (Bogduk and McGuirk 2006).

1.2 Επιδημιολογία

Σήμερα θεωρείται ευρέως αποδεκτό ότι η αυχεναλγία αποτελεί ένα από τα πιο συνήθη αναφερόμενα παράπονα εμφάνισης πόνου στον ενήλικο πληθυσμό (Fejer et al. 2006, Hogg-Johnson et al. 2008).

Στο σύνολο του παγκόσμιου πληθυσμού διαπιστώνεται πως το 15% των ενηλίκων παραπονιέται για πόνους στον αυχένα οι οποίοι κατατάσσονται στην οξεία αυχεναλγία ενώ το ποσοστό του πληθυσμού που πάσχει από χρόνια αυχεναλγία είναι ακόμα μεγαλύτερο και μπορεί να εκτοξευτεί και στο 75,1% του συνολικού ενήλικου πληθυσμού.

Στις επόμενες παραγράφους γίνεται αναλυτικότερη αναφορά τόσο στα διεθνή όσο και στα ελληνικά επιδημιολογικά στοιχεία ενώ συγκρίνονται τα στοιχεία μεταξύ φύλου, ηλικίας, χώρας και εργασιακού περιβάλλοντος.

1.2.1 Διεθνής επιδημιολογικά στοιχεία

Διεθνώς έχουν γίνει διάφορες έρευνες οι οποίες διερεύνησαν στατιστικά τα επιδημιολογικά χαρακτηριστικά της πάθησης διαχωρίζοντας τις περιπτώσεις οξείας αυχεναλγίας από τις περιπτώσεις χρόνιας αυχεναλγίας. Από τη πολύ λεπτομερή βιβλιογραφική ανασκόπηση που έγινε από τους Fejer et al. (2006) διαπιστώνεται πως ένα ποσοστό της τάξεως του 5,9 με 22,2% του ενήλικου πληθυσμού πάσχει από οξεία αυχεναλγία (το ποσοστό αυτό εκτοξεύεται στο 38,7% στους ηλικιωμένους άνω των 65 ετών), ενώ από χρόνια αυχεναλγία διαπιστώνεται ότι πάσχει ένα ποσοστό της τάξεως του 6,9 με 75,1% του ενήλικου πληθυσμού (Fejer et al. 2006). Ακόμη ενδιαφέρον παρουσιάζει ο διαχωρισμός φύλων όπου παρατηρείται οι γυναίκες να πάσχουν κατά κύριο λόγο περισσότερο από τους άντρες σε ποσοστό που φτάνει το 83%.

Ένα σημαντικό στοιχείο αρκετών επιστημονικών μελετών είναι η απόδειξη συσχετισμού των ψυχοκοινωνικών χαρακτηριστικών διαφόρων πληθυσμών με την ανάπτυξη χρόνιας αυχεναλγίας (Hurwitz et al. 2006, Bogduk 2006, Linton 2000). Έρευνες που έγιναν σε διάφορες ηπείρους κατέδειξαν τον εν λόγω συσχετισμό. Για παράδειγμα έρευνες που πραγματοποιήθηκαν σε δυτικές χώρες όπως η Ολλανδία και η Φινλανδία και υποδηλώνουν ότι περίπου τα 2/3 του πληθυσμού θα βιώσουν τουλάχιστον ένα επεισόδιο αυχεναλγίας μια φορά στη ζωή τους (Picavet and

Schouten 2003, Makela et al. 1991). Σημαντικό είναι ακόμα να σημειωθεί ότι η κακή ψυχολογική υγεία είναι ένας από τους από τους επικρατέστερους παράγοντες κινδύνου ανάπτυξης πόνου στον αυχένα (Hogg-Johnson et al. 2008, Cote et al. 2009).

1.2.2 Επιδημιολογία στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα δεν έχει μελετηθεί σε σημαντικό βαθμό η ανάπτυξη της αυχεναλγίας σε συσχετισμό με διάφορους ψυχοκοινωνικούς παράγοντες. Παρ' όλα αυτά διάφορες έρευνες την τελευταία δεκαετία έχουν οδηγήσει σε σημαντικά αποτελέσματα τα οποία μπορούν και να αποτελέσουν βάση για κάποιες επιπρόσθετες μελλοντικές μελέτες. Πολλές από αυτές ήταν εστιασμένες σε μία μόνο επαγγελματική ομάδα και στη συχνότητα εμφάνισης μυοσκελετικών προβλημάτων σε συνδυασμό με την εργασία τους ενώ έγιναν και έρευνες σε ένα γενικό σύνολο πληθυσμού για να καταλήξουν σε γενικότερα πληθυσμιακά συμπεράσματα.

Αναλυτικότερα, οι Alexopoulos et al.(2004) δημοσίευσαν μια έρευνα που είχε ως σκοπό τη διερεύνηση του συσχετισμού μεταξύ προσωπικών χαρακτηριστικών, ψυχοκοινωνικών παραγόντων καθώς και της γενικής κατάστασης της υγείας 1063 οδοντιάτρων με την ανάπτυξη αυχεναλγίας σε χρονικό διάστημα ενός έτους (Alexopoulos et al. 2004). Σε αυτό το διάστημα περίπου 26% του δείγματος ανέφερε παράπονα πόνου στον αυχένα ενώ 10% του δείγματος βίωσε χρόνια αυχεναλγία (διάστημα πόνου μεγαλύτερο των 3 μηνών). Ωστόσο επειδή οι συνθήκες εργασίας όλων των οδοντιάτρων είναι παρόμοιες, μετά από μία έρευνα (Alexopoulos et al. 2003) που έγινε σε δείγμα νοσοκόμων, κατέστη δυνατή μια σύγκριση μεταξύ των δύο παραπάνω επαγγελματικών ομάδων. Σαν συμπέρασμα παρουσιάζεται ότι το δείγμα των νοσοκόμων ανέφερε περισσότερα παράπονα συμπτωμάτων αυχεναλγίας ενώ παρουσίαζαν και μεγαλύτερη ανάγκη ανάρρωσης από τους πόνους.

Μια ακόμη ενδιαφέρουσα έρευνα η οποία δημοσιεύτηκε από τους Alexopoulos et al. (2006), συνέκρινε δύο διαφορετικά δείγματα του ίδιου επαγγέλματος αλλά διαφορετικών χωρών με στόχο να καταδείξει τις πολιτισμικές διαφορές που μπορεί να επηρεάσουν τα μυοσκελετικά σύνδρομα. Πιο συγκεκριμένα, μελετήθηκαν και συγκρίθηκαν 393 νοσοκόμες στην Ολλανδία και 351 νοσοκόμες οι οποίες εργάζονται σε νοσοκομεία στην Αθήνα σε διάστημα ενός έτους. Κατά τη μελέτη παρατηρήθηκαν και στις δύο ομάδες νοσοκόμων υψηλά ποσοστά παραπόνων για πόνους στην πλάτη

και στον αυχένα ενώ σε πολλές περιπτώσεις οι πόνοι οδήγησαν και σε απουσίες από την εργασία. Ειδικότερα όσον αφορά τους πόνους στον αυχένα, 62% των Ολλανδών νοσοκόμων και 75% των Ελληνίδων νοσοκόμων παραπονέθηκαν ότι εμφάνισαν αυχεναλγία τουλάχιστον μία φορά το χρονικό διάστημα της μελέτης ενώ το 12% των Ολλανδών νοσοκόμων και το 11% των Ελληνίδων παρουσίασαν χρόνια αυχεναλγία σε αυτό το διάστημα. Επειδή όμως η αναφορά παραπόνων συσχετίζεται σημαντικά με την αντίληψη του υποκειμένου ως προς την κατάσταση της υγείας του, προτείνεται παράλληλη ψυχομετρική έρευνα που να εμβαθύνει και στην αντίληψη της γενικής κατάστασης της υγείας κάθε πολιτισμού.

Οι Tsigonia et al. (2009) μελέτησαν στην Ελλάδα, 102 αισθητικούς από 50 διαφορετικά κέντρα αισθητικής της Αθήνας σε διάστημα ενός έτους. Σκοπός της εργασίας ήταν η εκτίμηση του επιπολασμού του αυχενικού πόνου σε αυτήν την επαγγελματική κατηγορία λαμβάνοντας υπόψη τα προσωπικά χαρακτηριστικά, το εργασιακό φορτίο, τους ψυχοκοινωνικούς παράγοντες και τη γενική κατάσταση της υγείας του κάθε επιμέρους υπό μελέτη υποκειμένου. Από το σύνολο των μυοσκελετικών παραπόνων, ο πόνος στον αυχένα ήταν ο συνηθέστερα εμφανιζόμενος με το 58% των ατόμων του δείγματος να έχουν εμφανίσει αυχεναλγία έστω και μία φορά στο χρονικό διάστημα διεξαγωγής της έρευνας ενώ ένα ποσοστό του 10% παρουσίασε χρόνια αυχεναλγία. Ωστόσο λόγω του μικρού αριθμού των συμμετεχόντων, δεν ήταν δυνατή μια στατιστικά σημαντική συσχέτιση της εμφάνισης αυχεναλγίας με τους επιμέρους παράγοντες που εξετάστηκαν.

Σε έρευνα που διεξήγαγαν οι Stranjalis et al. (2011) τα υποκείμενα της έρευνας αποτελούνταν από κατοίκους 21 αστικών πόλεων και το ηλικιακό εύρος τους κυμαινόταν μεταξύ 15 και 65 ετών. Το χρονικό διάστημα μελέτης του δείγματος ήταν ένα έτος. Ένα από τα βασικά συμπεράσματα της έρευνας ήταν ότι ένα ποσοστό της τάξεως του 29% του γενικού πληθυσμού εμφάνισε συμπτώματα αυχεναλγίας κατά το χρονικό διάστημα της μελέτης ενώ κατά τη διάρκεια του τελευταίου μήνα το 20.4% του δείγματος ανέφερε παράπονα πόνου στον αυχένα. Σημαντικό επίσης είναι και το γεγονός ότι από το ποσοστό των ανθρώπων που ανέφεραν συμπτώματα αυχεναλγίας τον τελευταίο μήνα της έρευνας, ένα 35.3% αυτών κατέφυγε σε φαρμακευτική αγωγή για τον πόνο. Ακόμη, από τα συμπεράσματα εξάγεται το γεγονός ότι οι γυναίκες υποφέρουν συχνότερα από συμπτώματα αυχεναλγίας (26.3% έναντι 14.2% στους

άντρες) καθώς επίσης και οι παντρεμένοι σε σχέση με τους ανύπαντρους σε ποσοστά 24.5% και 15.2% αντίστοιχα. Τέλος το είδος της εργασίας των συμμετεχόντων (χειρονακτική ή μη) δεν φάνηκε να επηρεάζει σημαντικά τα αποτελέσματα καθώς το 22.3% των πασχόντων απασχολούνταν σε κάποια χειρονακτική εργασία ενώ το 20.6% σε μη χειρονακτική.

1.3 Αναγκαιότητα μελέτης

Η αναγκαιότητα της λεπτομερούς εξέτασης του προβλήματος από κάθε κλινική πλευρά (σωματική και ψυχολογική) για την καταγραφή διαφόρων παραμέτρων υγείας ενός πολύ μεγάλου μέρους του παγκόσμιου πληθυσμού αποτελεί ένα πολύ κρίσιμο θέμα, σύμφωνα με όλη την προαναφερόμενη ανάλυση. Εξαιτίας της επικράτησης της χρόνιας αυχεναλγίας σε μεγάλο πληθυσμό αποτελεί πολύ σημαντικό να προσδιοριστεί ένα πρόγραμμα Φυσιοθεραπευτικής παρέμβασης, που θα ναι αποδοτικό οσον αφορά το χρόνο και το κόστος και θα είναι κατάλληλο για τον ασθενή (Verhagen et al., 2007). Από τα μέχρι τώρα στοιχεία φαίνεται πάντως ότι η μελέτη του αντικειμένου έχει προχωρήσει σημαντικά. Ωστόσο μέχρι σήμερα δεν έχει γίνει ευρέως αποδεκτός ένας τρόπος αντιμετώπισης της αυχεναλγίας μέσω ενός μόνο προγράμματος αποκατάστασης (Fala, 2004). Αν και οι προτάσεις είναι πολλές και τα προγράμματα που προτείνονται από τους ειδικούς έχουν μεγάλη ποικιλία στο ασκησιολόγιο τους, είναι εξαιρετικής σημασίας να υποδειχθεί ένα πρότυπο θεραπευτικό πρόγραμμα που θα προσδίδει τα μέγιστα θεραπευτικά οφέλη στο σύνολο του πάσχοντος πληθυσμού. Τα στοιχεία που παρουσιάζονται παρακάτω σε αυτή την παράγραφο καταδεικνύουν τη μεγάλη σημασία εύρεσης κατάλληλης θεραπευτικής προσέγγισης.

Η οξεία αλλά κυρίως η χρόνια αυχεναλγία φαίνεται να συσχετίζεται σημαντικά με την ποιότητα ζωής των πασχόντων. Από ένα σύνολο μελετών έχει αποδειχτεί ότι ο πόνος στον αυχένα είναι ένας από τους σημαντικότερους λόγους για τους οποίους μπορεί να απουσιάσει ο εργαζόμενος από το χώρο εργασίας του (Cote et al. 2009, Stranjalis et al. 2011). Σε κοστολογημένη έρευνα που έλαβε χώρα στην Ολλανδία παρουσιάστηκε ότι το κόστος στην εργασία λόγω πόνου στον αυχένα των εργαζομένων μπορεί και να ανέρχεται στα 437 εκατομμύρια λίρες (Korthals-de Bos et al. 2003). Ακόμη αξίζει να αναφερθεί ότι ένα ποσοστό 5% των ατόμων που πάσχουν

από αυχεναλγία μπορεί να οδηγηθεί και σε γενική ανικανότητα εξαιτίας του πόνου (Cote et al. 2009).

Σε συνδυασμό με τα παραπάνω, μεγάλης σημασίας είναι επίσης και οι έρευνες που έχουν γίνει και έχουν καταδείξει υψηλό συσχετισμό μεταξύ της χρόνιας αυχεναλγίας και των αναπνευστικών δυσλειτουργιών των πασχόντων (Dimitriadis et al.2013, Kapreli et al. 2008). Ειδικότερα, φαίνεται ότι οι εξασθενημένες μυϊκές ομάδες του αυχενικού συστήματος οδηγούν και σε εξασθενημένη αναπνευστική λειτουργία λόγω συσχετισμού τους με το αναπνευστικό σύστημα με αποτέλεσμα να επηρεάζουν και σε διαφορετικό βαθμό την καθημερινότητα των πασχόντων.

Φυσικά μπορεί να γίνει εύκολα κατανοητό πως η χρόνια αυχεναλγία δεν επηρεάζει μόνο σωματικά τον πάσχοντα αλλά τον επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό και ψυχολογικά. Αρκετοί ασθενείς που πάσχουν από χρόνιους πόνους συχνά αναφέρουν συντρέχοντα ψυχολογικά προβλήματα όπως είναι η κακή διάθεση και τα συμπτώματα κατάθλιψης. Έρευνα ανέδειξε ότι περίπου οι μισοί ασθενείς πάσχουν από κατάθλιψη ενώ είναι μεγάλος και ο αριθμός των ασθενών που έχουν καταθλιπτικές τάσεις (Linton and Bergbom 2011, Clyde&Williams 2002). Οι παραπάνω λόγοι έχουν οδηγήσει μελετητές να προτείνουν ταυτόχρονη ιατρική και ψυχολογική στήριξη για την πρόωση της συνολικής ευημερίας των ατόμων.

2 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΥΧΕΝΑ

Η αξιολόγηση του αυχένα γίνεται ώστε να συλλεχθούν οι απαραίτητες ιατρικές πληροφορίες σχετικά με τις βλάβες, τους τραυματισμούς και τη λειτουργικότητα των πασχόντων. Σκοπός της αξιολόγησης είναι η εκτίμηση των αιτιών οι οποίες προκάλεσαν τη χρόνια αυχεναλγία.

Η χρόνια αυχεναλγία μπορεί να είναι αποτέλεσμα διαταραχών της σπονδυλικής στήλης. Η καταπόνηση μυών, η δυσλειτουργία συνδέσμων, σπασμοί ή ακόμα και ένας συνδυασμός όλων αυτών των διαταραχών μπορεί να είναι η βασική αιτία πρόκλησης της παθογένειας της αυχεναλγίας. Ωστόσο, η πάθηση της χρόνιας αυχεναλγίας φαίνεται να είναι πολυπαραγοντική και να οφείλεται σε διαταραχές που δεν έχουν άμεση σχέση με τη σπονδυλική στήλη, όπως είναι για παράδειγμα ορισμένες πυελικές διαταραχές, πνευμονικές διαταραχές ή ακόμα και διαταραχές του ουροποιητικού συστήματος.

Πρωταρχικός στόχος της αξιολόγησης είναι ο αποκλεισμός των λεγόμενων *red flags* οι οποίοι αποτελούν παθολογικούς δείκτες παραπομπής σε ειδική ιατρική βοήθεια. Κάποια παραδείγματα *red flags* αποτελούν:

- κοιλιακή αορτή μεγαλύτερη των 5 εκατοστών
- καρκίνος
- πυρετός
- μηνιγγίτιδα
- ανεξήγητη απώλεια βάρους (Mooar 2013)

Ακόμη, η αξιολόγηση αποσκοπεί και στην ταυτοποίηση των *yellow flags* οι οποίοι αποτελούν ψυχοκοινωνικοί και προδιαθεσιακοί παράγοντες που αυξάνουν τον κίνδυνο ενός ασθενούς για την ανάπτυξη μακροπρόθεσμης αναπηρίας ή χρόνιου πόνου (Flynn et al. 2008).

2.1 Ιατρικό ιστορικό

Η λήψη ενός λεπτομερούς ιατρικού ιστορικού είναι σημαντική. Ο φυσικοθεραπευτής πρέπει να ακούσει προσεκτικά το ιατρικό ιστορικό του ασθενούς και το ιστορικό της παρούσας ασθένειας. Η αφήγηση που δίνεται από τον ασθενή παρέχει πολλές από τις

πληροφορίες που απαιτούνται για τον αποκλεισμό των *red flags* ενώ ακόμη διευκολύνει και καθοδηγεί τον κλινικό στην εξέταση της σπονδυλικής στήλης του, αφού του παρέχει τις κατάλληλες πληροφορίες για την τοποθεσία των συμπτωμάτων (κεφάλι, αυχένα κτλ), τη φύση των συμπτωμάτων (συνεχή ή διακοπτόμενα), τον τύπο των συμπτωμάτων (πόνος, μούδιασμα, αδυναμία) καθώς και για τις δραστηριότητες ή θέσεις που επιδεινώνουν ή βελτιώνουν την κατάσταση του ασθενή.

Κατά τη λήψη του ιατρικού ιστορικού του ασθενή ο κλινικός θα πρέπει να καθορίσει από πού προήλθε ο πόνος του αυχένα καθώς και τον μηχανισμό. Σε πολλές περιπτώσεις οι ερωτηθέντες συνδέουν την έναρξη των συμπτωμάτων πόνου με κάποιο γεγονός, όπως για παράδειγμα σήκωμα μεγάλου αντικειμένου, λάθος στάση ύπνου ή ακόμα και ένα τροχαίο. Σε περίπτωση νευρολογικών συμπτωμάτων ο κλινικός συνήθως υποπτεύεται ύπαρξη πιο σοβαρού τραυματισμού ενώ συμπτώματα αίσθησης ηλεκτρικού σοκ στην σπονδυλική στήλη κατά την κάμψη του αυχένα παραπέμπουν στην πιθανότητα φλεγμονής ή ερεθισμού των μηνίγγων (Hohl 1974, Khanchandani et al. 1982).

Ένα πλήρες ιατρικό ιστορικό περιλαμβάνει ακόμα και πληροφορίες σχετικά με την εργασία του ασθενή και κυρίως αν αυτή εμπλέκει συνεχείς στάσεις και θέσεις, επαναλαμβανόμενες κινήσεις του κεφαλιού, των άνω άκρων ή του αυχένα καθώς και αν ο ασθενής αναγκάζεται να σηκώνει συχνά βαρέα αντικείμενα.

Ο κλινικός πρέπει να καθορίσει τα όρια και την τοποθεσία των συμπτωμάτων και να τα καταγράψει σε ένα διάγραμμα σώματος. Ακόμη η ποσοτικοποίηση του πόνου με τη χρήση μιας κλίμακας πόνου είναι ουσιώδους σημασίας κατά τη λήψη του ιατρικού ιστορικού.

Τέλος κατά τη διαδικασία λήψης ιατρικού ιστορικού ο κλινικός πρέπει να ρωτήσει τον ασθενή να του περιγράψει την 24ωρη καθημερινότητά του ώστε να «εκμαιεύσει» πληροφορίες που αφορούν τη σοβαρότητα, τις θέσεις και τις δραστηριότητες που ανακουφίζουν ή επιδεινώνουν τα συμπτώματα. Για παράδειγμα, οι ασθενείς που αναφέρουν δυσκολίες στον ύπνο εξαιτίας του πόνου μπορεί να πάσχουν από κάποια φλεγμονώδη κατάσταση. Όμως ο νυκτερινός πόνος μπορεί και να οφείλεται σε

παρατεταμένες θέσεις και στάσεις κατά τη διάρκεια του ύπνου ο οποίος όμως περνάει και ο ασθενής ανακουφίζεται με μια αλλαγή στάσης (Janda 1994).

2.2 Κλινική εξέταση

2.2.1 Αξιολόγηση εύρους τροχιάς

Ο κλινικός στην αξιολόγηση του ξεκινά με την γενική παρατήρηση όλου του σώματος του ασθενή. Γενικά και ειδικά στην περιοχή που εξετάζει ελέγχει τη συμμετρία μεταξύ των δυο πλευρών , τυχόν οιδήματα, τομές, πτυχές, αλλαγές χρώματος δέρματος, βραχύνσεις μυών, αδυναμίες μυών, ατροφίες, παραμορφώσεις και αποκλίσεις αξόνων. Στην συνέχεια εξετάζει την παθητική και ενεργητική κίνηση, εκτελεί νευρολογικό έλεγχο (π.χ. αντανακλαστικά) και ειδικές δοκιμασίες (π.χ. τεστ για σταθερότητα των συνδέσμων , end feel κ.τ.λ.) Έτσι αξιολογούνται οι πιθανώς εμπλεκόμενοι ιστοί, εκτιμώνται παράμετροι όπως η κινητικότητα των αρθρώσεων, το συνολικό εύρος κίνησης, η ευελιξία, η αστάθεια, η σταθερότητα της άρθρωσης, η μυϊκή δύναμη και αδυναμία, η στάση του ασθενή, η αερόβια ικανότητα και η αντοχή, η χροιά του δέρματος, οι περιορισμοί του νευρικού ιστού κ.α. (Σακελλάρη ,2010)

Πιο συγκεκριμένα, στην αυχενική μοίρα είναι πολύ σημαντική: α) η αξιολόγηση του ενεργητικού εύρους τροχιάς της, που είναι το εύρος στο οποίο μπορεί να κινηθεί μια άρθρωση μόνο με τη μυϊκή σύσπαση κάποιων μυών της, και β) του παθητικού εύρους τροχιάς που είναι το εύρος που η άρθρωση μπορεί να κινηθεί μόνο με τη βοήθεια κάποιας εξωτερικής δύναμης (Trombly, 1995).

Ο κλινικός ζητά από τον ασθενή να εκτελέσει αυχενική κάμψη κεφαλής με σκοπό να ελέγξει το ενεργητικό εύρος τροχιάς και να σημειωθεί το σημείο που αναπαράγεται και ενισχύεται ο πόνος. Όταν διαπιστωθεί περιορισμένη κίνηση αυτή θα πρέπει να εξεταστεί πιο διεξοδικά χωρίζοντάς τη σε τμηματικές κινήσεις. Θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην ποσότητα και στην ποιότητα της διαθέσιμης κάμψης καθώς και στα συμπτώματα τα οποία αναπαράγονται, διότι η αυχενική κάμψη είναι η μόνη κίνηση που είναι ανεκτή καλά από την αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης. Με τον έλεγχο του ενεργητικού εύρους τροχιάς ο κλινικός είναι σε θέση να προσδιορίσει την περιοχή του πόνου ή ακόμα και την αιτία που ίσως τον προκάλεσε. Για παράδειγμα, όταν ο ασθενής φτάσει στο τελικό εύρος κάμψης και αισθανθεί άμεσα πόνο, αποκλείονται αμέσως σαν αιτίες πρόκλησης πόνου η μηνιγγίτιδα και ο οξύς ριζιτικός πόνος. Ωστόσο, αν ο πόνος γίνει αντιληπτός από τον ασθενή σε διάστημα

15-20 δευτερολέπτων από τη στιγμή που θα φτάσει το τελικό εύρος κάμψης τότε θα πρέπει ο φυσικοθεραπευτής να υποπτευθεί πως οι σύνδεσμοι είναι μια πιθανή περιοχή πρόκλησης του πόνου. Τέλος, κατά την αξιολόγηση του ενεργητικού εύρους τροχιάς εκτελείται από τον ασθενή και η ενεργητική πλάγια κάμψη όπου θεωρείται η πρώτη κίνηση που επιδεικνύει προβλήματα της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης (Ehrhardt R and Bowling RW, 1996). Η περιορισμένη πλάγια κάμψη μπορεί να οφείλεται στον περιορισμό μιας άρθρωσης, στο σφίξιμο μυών ή στην επεκτασιμότητα των νευρικών ιστών (Jull, 1998).

Ένα σημαντικό μέρος της κλινικής εξέτασης της αυχενικής μοίρας είναι η αξιολόγηση της κινητικότητας της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης μέσα από τη σύγκριση του ενεργητικού και του παθητικού εύρους τροχιάς. Έτσι λοιπόν, για την αξιολόγηση του παθητικού εύρους τροχιάς ο θεραπευτής κινεί παθητικά τον αυχένα του ασθενή εκτελώντας τις ίδιες κινήσεις που εκτέλεσε ο ασθενής και ενεργητικά. Όταν το διαθέσιμο εύρος έχει ολοκληρωθεί, ασκεί πίεση για να αισθανθεί την αντίσταση των ιστών. Η πίεση αυτή καλείται υπερπίεση και η αίσθηση ονομάζεται end feel δηλαδή αίσθηση στο τέλος της τροχιάς (Kisner and Colby, 1996). Πρέπει να αναφερθεί πως όπως και στην αξιολόγηση του ενεργητικού εύρους τροχιάς έτσι και εδώ, οι πιο επίπονες κινήσεις ζητούνται να εκτελεστούν τελευταίες. Επιπλέον η αξιολόγηση των παθητικών κινήσεων μπορεί να περιέχει θέσεις δοκιμής καθώς και δοκιμές παθητικών φυσιολογικών μεσοσπονδύλιων κινήσεων (Delitto et al. 1995).

Η παθητική κινητοποίηση έχει οφέλη στην αξιολόγηση του αυχένα αλλά και στην αντιμετώπιση του αυχενικού πόνου, αφού βοηθούν στη διατήρηση της ακεραιότητας της άρθρωσης, η μείωση των επιδράσεων από βραχύνσεις και η διατήρηση της ελαστικότητας των μυών. Επιπλέον, βοηθά στην αιματική κυκλοφορία της περιοχής άρα και την διαδικασία της επούλωσης ενός τραυματισμένου ιστού, στη βελτίωση της κίνησης του αρθρικού υγρού και στην μείωση-αναστολή του πόνου. Παρά ταύτα η παθητική κινητοποίηση δεν μπορεί να εμποδίσει την ατροφία, δεν αυξάνει την δύναμη του μυός και δεν βοηθάει την κυκλοφορία στο επίπεδο που το κάνει η ενεργητική (Φουσέκης, 2014).

Για να γίνει σωστή μέτρηση του εύρους τροχιάς, ο κλινικός πρέπει να γνωρίζει το φυσιολογικό εύρος τροχιάς των μυών, την κατασκευή τους καθώς και τη λειτουργία τους. Ακόμη πρέπει να είναι εκπαιδευμένος και να γνωρίζει τη θέση του ασθενή και τη δική του για τη λήψη σωστής μέτρησης ενώ πρέπει να είναι γνώστης και των

επιπέδων και των αξόνων στους οποίους κινούνται οι εμπλεκόμενοι μύες (Σαμίου & Κωτσιοπούλου 2010).

2.2.2 Ψηλάφηση

Κατά την ψηλάφηση είναι σημαντικό ο ασθενής να τοποθετηθεί ξαπλωμένος σε ύπτια θέση, διότι σε αυτή τη θέση οι μύες χαλαρώνουν και μπορεί να γίνει ευκολότερη η εκτίμηση της αυχενικής μοίρας. Κατά τη διαδικασία της ψηλάφησης ο ειδικός, χρησιμοποιώντας του δείκτες των δαχτύλων του ολισθαίνει τα δάχτυλα κάτω από τον στερνοκλειδομαστοειδή και αρχίζει να ψηλαφίζει την πρόσθια άποψη των σπονδύλων (από A7 μέχρι A3) για πόνο ή ευαισθησία. Οι οπίσθιες απόψεις, συμπεριλαμβανομένου και των ζυγοαποφυσιακών αρθρώσεων, μπορούν να ψηλαφηθούν με το άλλο χέρι. Στην περίπτωση όπου θα εντοπιστεί κάποια ευαισθησία, ο κλινικός μπορεί επιπλέον να πιέσει το τμήμα εφαρμόζοντας απαλά μια οπισθοπρόσθια πίεση (Lee 2003). Οι μύες που θα πρέπει να ψηλαφηθούν για ευαισθησία είναι ο τραπεζοειδής, ο στερνοκλειδομαστοειδής, ο σπληνιοειδής κεφαλικός, ο ημιακανθώδης κεφαλικός, οι πολυσχιδείς και οι υπο-ινιακοί μύες.

Εδώ πρέπει να σημειωθεί πως τα αποτελέσματα από την ψηλάφηση βασίζονται κατά κύριο λόγο στην υποκειμενική αναφορά του ασθενή ενώ πρέπει να ληφθεί υπόψη πως η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων μπορεί να επηρεαστεί και από την αλλαγή της προσοχής του.

3 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΥΧΕΝΑΛΓΙΑΣ

Λόγω της συνεχούς αυξανόμενης επικράτησης των συμπτωμάτων χρόνιας αυχενάλγίας στον παγκόσμιο πληθυσμό, είναι απαραίτητη η εύρεση και η καθιέρωση μεθόδων θεραπείας αντιμετώπισης του πόνου οι οποίες θα είναι εξειδικευμένες στις ανάγκες του κάθε ασθενή, οικονομικά προσιτές και θα αποδίδουν σε μικρό χρονικό διάστημα (Verhagen et al. 2007). Κατά καιρούς έχουν προταθεί πολλές μέθοδοι αντιμετώπισης οι οποίες αφορούν είτε μία μόνο μέθοδο θεραπείας είτε ένα συνδυασμό από διάφορες μεθόδους. Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται αναφορά στο μεγαλύτερο σύνολο των μεθόδων αντιμετώπισης της αυχενάλγίας που χρησιμοποιούνται διεθνώς καθώς και σε δημοσιευμένες έρευνες που προτείνουν κάποιες εναλλακτικές θεραπευτικές προσεγγίσεις.

3.1 Θεραπευτική Άσκηση

Το 2008 ο Αμερικανικός Οργανισμός Φυσιοθεραπείας (American Physical Therapy Association) δημοσίευσε μια σειρά από κλινικές κατευθυντήριες γραμμές που αφορούσαν τη θεραπεία της αυχενάλγίας και υποστήριζαν τη συμμετοχή των ασθενών σε ενεργή άσκηση (Childs et al. 2008). Επιπλέον, οδηγίες που εκδόθηκαν από τους Scholten-Peeters et al. το 2002 πρότειναν την άσκηση ως βασική συνιστώσα κάθε θεραπευτικής προσέγγισης (Scholten-Peeters et al. 2002). Η ενεργή άσκηση στοχεύει στην κίνηση των τραυματισμένων μυών του αυχένα (εν τω βάθει μύες και σύνδεσμοι) με σκοπό την αποκατάστασή τους και τη μη αντικατάσταση της λειτουργίας τους από τους επιφανειακούς αυχενικούς μύες (Falla, 2004).

Γίνεται ωστόσο αντιληπτό πως η άσκηση σε μη τακτά χρονικά διαστήματα και χωρίς κάποιο συγκεκριμένο ασκησιολόγιο δεν μπορεί να οδηγήσει στα επιθυμητά αποτελέσματα. Είναι λοιπόν εύλογη η καθιέρωση ενός συγκεκριμένου προγράμματος άσκησης, κατάλληλο για κάθε ασθενή σύμφωνα με τις ανάγκες του και το πρόγραμμά του (Oberg 2007). Είναι μεγάλο το πλήθος των μελετών που έγιναν για να εκτιμηθεί το επιθυμητό είδος, διάρκεια, συχνότητα και ένταση της άσκησης η οποία θα είναι ωφέλιμη για ασθενείς που πάσχουν από χρόνια αυχενάλγία.

Έρευνες που έγιναν και εξέτασαν τη συχνότητα της άσκησης κατέληξαν στο συμπέρασμα πως η άσκηση με συχνότητα ακόμα και δύο φορές τη βδομάδα μπορεί

να οδηγήσει σε πολύ ωφέλιμα αποτελέσματα για τους ασθενείς που πάσχουν από χρόνιες αυχεναλγίες αφού οδηγεί σε μείωση της έντασης του πόνου καθώς και σε μυϊκή ενδυνάμωση (Salo et al. 2012, Ylinen et al. 2003, Falla et al. 2006, Waling et al. 2000).

Όσον αφορά την ένταση των ασκήσεων συμπεραίνεται πως τα προγράμματα υψηλής και μέτριας έντασης οδηγούν σε πολύ θετικά αποτελέσματα στους ασθενείς με αυχεναλγίες (Evans et al. 2012). Ωστόσο είναι φυσικά κατανοητό πως ο κάθε ασθενής πρέπει να ακολουθεί ένα πρόγραμμα ανάλογα με τις φυσικές δυνατότητές του και να μην ξεπερνάει τα όρια του οργανισμού του ώστε να έρθει αντιμέτωπος με κάποιο κίνδυνο τραυματισμού.

Εξετάζοντας το διάστημα του προγράμματος ασκήσεων καθώς και τη διάρκειά του, από τις μέχρι σήμερα μελέτες οδηγηθήκαμε στο συμπέρασμα πως για να οδηγηθεί ο ασθενής σε ωφέλιμα αποτελέσματα πρέπει να ακολουθήσει ένα πρόγραμμα ασκήσεων 10' – 45' τη φορά σε χρονικό διάστημα τουλάχιστον έξι εβδομάδων (Hudson and Ryan 2010, Ylinen et al. 2003, Salo et al. 2012, Hakkinen et al. 2008, Evans et al. 2012, Falla et al. 2006, Chiu et al. 2005).

Κατά καιρούς φαίνεται να έχουν προταθεί διάφοροι τύποι ασκήσεων που μπορούν να ακολουθούνται σαν μορφή θεραπείας. Όλες οι προαναφερθείσες έρευνες που παρατέθηκαν στο παρόν κεφάλαιο έγιναν σε ασθενείς οι οποίοι ενσωμάτωσαν την αερόβια άσκηση μέσα στο πρόγραμμά τους. Τα συμπεράσματα αυτών των ερευνών έδειξαν σημαντική βελτίωση της ποιότητας της υγείας των ατόμων τόσο σε υποκειμενικό όσο και σε αντικειμενικό επίπεδο μέσω μετρήσεων ενδυνάμωσης (Ylinen et al. 2003, Salo et al. 2012, Evans et al. 2012).

Τέλος λόγω αύξησης της δημοτικότητας των ασκήσεων των προγραμμάτων yoga και pilates πολλοί μελετητές οδηγήθηκαν στη διερεύνηση της αποτελεσματικότητάς τους σε ασθενείς που πάσχουν από χρόνια αυχεναλγία. Κύριο χαρακτηριστικών των προγραμμάτων yoga και pilates αποτελεί η σωματική και ψυχική εστίαση των αθλούμενων μέσω του ελέγχου της αναπνοής, της ευθυγράμμισης της σπονδυλικής στήλης και της σωματικής ευελιξίας (Merrithew 2009, Tilbrook et al. 2011). Μία από τις μελέτες που έγιναν για τη μέτρηση της αποτελεσματικότητας των ασκήσεων pilates σε ασθενείς με χρόνια αυχεναλγία, έλαβε χώρα μεταξύ 14 υποκειμένων

(Mallin and Murphy 2013). Οι ασθενείς συμμετείχαν σε πρόγραμμα ασκήσεων 12 εβδομάδων και στο τέλος αξιολόγησαν μέσω ερωτηματολογίων την αυχενική λειτουργικότητά τους καθώς και τα επίπεδα του πόνου. Τα αποτελέσματα της έρευνας απέδειξαν ότι σε διάστημα 6 εβδομάδων οι ασθενείς παρατήρησαν στατιστικά σημαντική βελτίωση της λειτουργικότητας του αυχένα τους αλλά μόνο μετά από 12 εβδομάδες του προγράμματος ανέφεραν στατιστικά σημαντική μείωση του πόνου. Παρόμοια πρόσφατη έρευνα πραγματοποιήθηκε από τους Dunleavy et al. η οποία και έγινε αποδεκτή για δημοσίευση μέσα στο 2015 (Dunleavy et al. 2015). Η έρευνα αυτή διενεργήθηκε μεταξύ 56 ατόμων που έπασχαν από χρόνια αυχεναλγία. Τα άτομα χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες: ομάδα ελέγχου, ομάδα yoga και ομάδα pilates και ακολούθησαν επίσης ένα πρόγραμμα 12 εβδομάδων. Τα συμπεράσματα και από αυτήν την έρευνα κρίθηκαν αρκετά ικανοποιητικά αφού μετά το πέρας των 12 εβδομάδων παρατηρήθηκε σε μέτριο έως και μεγάλο βαθμό σημαντικά μειωμένη αυχενική ανικανότητα και ένταση του πόνου μεταξύ των ατόμων που ακολούθησαν τα προγράμματα των ασκήσεων. Όπως και στην προηγούμενη μελέτη που αναφέραμε, και σε αυτή την περίπτωση τα θετικά αποτελέσματα ξεκίνησαν να εμφανίζονται μετά από 6 εβδομάδες ασκησιοθεραπείας. Ωστόσο δεν φάνηκε να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στα αποτελέσματα που παρατηρήθηκαν μεταξύ των ατόμων που ακολούθησαν τις δύο ομάδες ασκήσεων.

Συμπερασματικά, ένα πλήθος ερευνών έχει αποδείξει ότι η άσκηση μέτριας ή υψηλής έντασης σε τακτά χρονικά διαστήματα μπορεί να εφαρμοστεί σε ένα πρόγραμμα θεραπείας και αποκατάστασης ατόμων που πάσχουν από χρόνια αυχεναλγία μειώνοντας αισθητά τον πόνο και βελτιώνοντας σημαντικά την ποιότητα ζωής τους.

3.2 Φυσικοθεραπεία

Πολλές φυσικοθεραπευτικές προσεγγίσεις έχουν προταθεί για την αντιμετώπιση της χρόνιας αυχεναλγίας συμπεριλαμβανομένων και της άσκησης, της παθητικής θεραπείας, της ηλεκτροθεραπείας, διαφόρων τεχνικών χαλάρωσης καθώς και ειδικών χειρισμών της σπονδυλικής στήλης (Gross et al. 2012, Kay et al. 2005, Childs et al. 2008).

Τρεις είναι οι πιο διαδεδομένες τεχνικές φυσικοθεραπευτικής θεραπείας μέσω χειρισμών της σπονδυλικής στήλης: ο χειρισμός υψηλής-ταχύτητας χαμηλής-έντασης (HVLA: High Velocity Low Amplitude), η κινητοποίηση της σπονδυλικής στήλης (Mob: Mobilization) και φυσιολογική αποφυσική ολίσθηση παρατεταμένης πίεσης (SNAG: Sustained Natural Apophyseal Glide).

- Η τεχνική HVLA είναι από τις παλαιότερες φυσιοθεραπευτικές μεθόδους αντιμετώπισης μυοσκελετικού πόνου. Υπάρχουν πολλές διαφορετικές τεχνικές προσέγγισης της μεθόδου με τρεις από αυτές να είναι οι συνηθέστερες. Η *διαφοροποιημένη τεχνική* κατά την οποία οι φυσιοθεραπευτές εφαρμόζουν μια χαμηλής έντασης, γρήγορη ώθηση στις αρθρώσεις με σκοπό την αποκατάσταση της κίνησής τους εντός του φυσιολογικού εύρους. Σημαντική είναι η σωστή τοποθέτηση του σώματος του ασθενή ώστε να βελτιστοποιηθεί η προσαρμογή της σπονδυλικής του στήλης. Μια δεύτερη τεχνική είναι η *προσαρμογή Gonstead* η οποία είναι παρόμοια με τη διαφοροποιημένη τεχνική με μόνη διαφορά τον τόπο αξιολόγησης του προβληματικού συνδέσμου μέσω της τοποθέτησης του σώματος του ασθενή σε ειδικά κρεβάτια και καρέκλες. Η τελευταία τεχνική ονομάζεται *τεχνική τραπεζιού σημείου Thompson* και η εφαρμογή της συμπεριλαμβάνει ειδικά τραπέζια θεραπείας τα οποία έχουν τμήματα που τους παρέχουν τη δυνατότητα μικρής πτώσης κατά τη διάρκεια κάθε ώθησης. Η πτώση των τμημάτων του τραπέζιου προϋποθέτει τη διευκόλυνση της κίνησης της άρθρωσης πάνω στην οποία ασκείται η ώθηση (Health n.d.).
- Η τεχνική της κινητοποίησης συμπεριλαμβάνει συνεχείς εξειδικευμένες παθητικές κινήσεις (ωθήσεις) σε όλο το σύστημα των συνδέσμων σε διάφορες ταχύτητες και εντάσεις. Η ώθηση πάνω στο σύνδεσμο συχνά ακολουθείται από έναν ήχο «κρακ» ο οποίος παράγεται από την κίνηση των συνδέσμων των αρθρώσεων. Η αιτία αυτής της ηχητικής απελευθέρωσης φαίνεται ίσως και να γίνεται λόγω φαινομένων σπηλαίωσης της ζυγοαποφυσικής άρθρωσης (spinal facet joint), (Gibbons and Tehan 2001). Αναφέρεται ότι οι χειρισμοί κινητοποίησης της σπονδυλικής στήλης μπορεί να ανακουφίσει τον πόνο του αυχένα μέσω αποσυμπίεσης των ευαίσθητων νεύρων ή του ιστού, αύξησης του εύρους της κίνησης, αποκατάστασης της ροής του αίματος και μειώνοντας

την ένταση των μυών. Ακόμη, επειδή αποτελεί ενεργή τεχνική και παρομοιάζεται με την άσκηση, οι χειρισμοί αυτοί μπορούν να προκαλέσουν την παραγωγή ενδορφινών οι οποίες δρουν ως φυσικά παυσίπονα (Physiopedia n.d.).

- Τέλος, η τεχνική SNAG είναι μια μέθοδος φυσιοθεραπείας η οποία περιλαμβάνει παρατεταμένη ώθηση της φυσικής καθόδου της σπονδυλικής απόφυσης και συνδυάζεται από ενεργή κίνηση και υπερπίεση. Η μέθοδος αυτή προτάθηκε και αναπτύχθηκε από τον Brian Mulligan και σήμερα είναι ευρέως διαδεδομένη και χρησιμοποιείται από τους φυσιοθεραπευτές για αντιμετώπιση των μυοσκελετικών προβλημάτων που αφορούν τη σπονδυλική στήλη (Mulligan 2004).

Το 2014 δημοσιεύτηκε μια έρευνα η οποία συνέκρινε τις τρεις προαναφερθείσες τεχνικές ως προς τα αποτελέσματά τους σε ασθενείς που έπασχαν από χρόνια αυχεναλγία. Η κλινική έρευνα έγινε σε 51 ασθενών μεταξύ 20 και 65 ετών οι οποίοι χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες ανάλογα με τη θεραπεία που θα λάβαιναν. Κάθε ασθενής πήρε μέρος σε τέσσερις θεραπευτικές συνεδρίες σε διάστημα δύο εβδομάδων. Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων έγινε με τη χρήση διαφόρων έγκριτων κλιμάκων αξιολόγησης. Για παράδειγμα, η μέτρηση της έντασης του πόνου έγινε με τη χρήση της Οπτικής - Αναλογικής Κλίμακας (VAS: Visual Analogue Scale), η αξιολόγηση της αυχενικής αναπηρίας έγινε με τη χρήση του Δείκτη Αυχενικής Αναπηρίας (NDI: Neck Disability Index), η μέτρηση του εύρους της κίνησης του αυχένα έγινε με ένα όργανο γνωστό ως ACROM (Active Cervical Range Of Motion Movement), ενώ η Παγκόσμια Κλίμακα Εκτίμησης των Αλλαγών (GROC: Global Rating of Change Scale) χρησιμοποιήθηκε για να ποσοτικοποιήσει τη βελτίωση ή τη χειροτέρευση των ασθενών μετά το πέρας της θεραπείας (Huskisson 1974, Vernon and Mior 1991, Martinez-Segura et al. 2006, Koes et al. 1992). Συμπερασματικά η έρευνα κατέληξε πως υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά στη βελτίωση των ασθενών μετά το τέλος της εκάστοτε θεραπείας, αλλά δεν υπήρξαν σημαντικές διαφορές στη βελτίωση των ασθενών μεταξύ των τριών ομάδων. Η εικόνα δηλαδή των ασθενών των τριών ομάδων ήταν παρόμοια για κάθε μέθοδο αξιολόγησης ενώ όλες έδειξαν όμοια τελική εικόνα βελτίωσης.

3.2.1 Θεραπευτική μάλαξη

Μια ακόμη θεραπευτική προσέγγιση για την αντιμετώπιση της χρόνιας αυχεναλγίας έχει προταθεί η θεραπευτική μάλαξη από ειδικούς χειροπρακτικούς. Ωστόσο πολύ λίγες έρευνες έχουν γίνει πάνω στη μέτρηση της αποτελεσματικότητας της εν λόγω προσέγγισης στη μείωση του πόνου και της αυχενικής αναπηρίας. Μόλις το 2015 δημοσιεύτηκε από το περιοδικό *Spine* μια μελέτη που ερευνούσε την επίδραση των θεραπευτικών μαλάξεων συγκεκριμένης χρονικής διάρκειας σε ασθενείς με χρόνια αυχεναλγία (Cooketal. 2015). Η έρευνα χωρίστηκε σε δύο φάσεις και διενεργήθηκε μεταξύ 179 συμμετεχόντων. Κατά την πρώτη φάση ένα μέρος των ασθενών συμμετείχε σε ένα πρόγραμμα συνεδριών θεραπευτικής μάλαξης (διάρκειας 30 και 60 λεπτών) για 4 εβδομάδες, ενώ κατά τη δεύτερη φάση όσοι συμμετείχαν στις συνεδρίες θεραπευτικής μάλαξης της πρώτης φάσης είτε συμμετείχαν σε επιπλέον συνεδρίες είτε σταμάτησαν τελείως. Κατά το πέρας της έρευνας οι μελετητές συμπέραναν πως η συμμετοχή ασθενών που πάσχουν από χρόνια αυχεναλγία σε πρόγραμμα συνεδριών θεραπευτικής μάλαξης μειώνει σημαντικά την αυχεναλγία και βελτιώνει τη λειτουργία του αυχένα αλλά βραχυπρόθεσμα μόνο. Τα οφέλη αυτά μειώθηκαν και δεν ήταν πλέον στατιστικά σημαντικά σε επανέλεγχο που έγινε αρκετούς μήνες μετά τη λήξη των συνεδριών. Επιπλέον, η μεγαλύτερη βελτίωση παρατηρήθηκε στα άτομα που έλαβαν τη μεγαλύτερη δόση θεραπευτικών μαλάξεων (60 λεπτά κατά την πρώτη φάση για 3 φορές την εβδομάδα) όμως και σε αυτή την περίπτωση η θετική επίδραση ήταν βραχυπρόθεσμη.

Λόγω του πολύ μικρού αριθμού μελετών που έχουν γίνει πάνω στην εξέταση της αποτελεσματικότητας της θεραπευτικής μάλαξης ως μέθοδο θεραπείας της χρόνιας αυχεναλγίας, δεν είναι εύκολη η κατάληξη σε κάποια γενικά συμπεράσματα χωρίς επιπλέον στοιχεία.

3.3 Εκπαίδευση αντιμετώπισης πόνου

Έχει παρατηρηθεί πως ασθενείς που πάσχουν από χρόνια μυοσκελετικά προβλήματα αποκτούν μια υποσυνείδητη προστατευτική μνήμη του πόνου η οποία παρεμποδίζει οποιαδήποτε θεραπευτική προσέγγιση ακόμα και σε περιπτώσεις υποχώρησης των συμπτωμάτων (Curatolo et al. 2001, Banic et al. 2004, Sterling 2010). Σε τέτοιες περιπτώσεις κρίνεται απαραίτητη μια άλλη αντιμετώπιση αυτών των ασθενών από τους χειροπρακτικούς η οποία θα λαμβάνει υπόψη και τους μηχανισμούς κεντρικού

πόνου συμπεριλαμβανομένου και της κεντρικής ευαισθητοποίησης (Nijsetal. 2013, Gifford and Butler 1997).

Για αυτό το λόγο, ο θεραπευτής που αναλαμβάνει ασθενείς με χρόνια μυοσκελετικά προβλήματα πρέπει να εκπληρώνει κάποιες βασικές προϋποθέσεις όπως είναι: α) η βασική κατανόηση των μηχανισμών πόνου η οποία συμπεριλαμβάνει και την κατανόηση του φόβου της κίνησης που αισθάνονται κάποιοι ασθενείς, β) η δεξιότητα επικοινωνίας, γ) η επιδεξιότητα παροχής εμπειριστατωμένης επεξήγησης του μηχανισμού κεντρικής ευαισθητοποίησης στους ασθενείς και φυσικά δ) η ικανότητα και η γνώση ειδικού ασκησιολόγιου για την μυϊκή ενδυνάμωση (Butler and Moseley 2003, Vlaeyen and Crombez 1999, Puentedura and Louw 2012, Siemonsma et al. 2008, Richardson and Jull 1995).

Μία από τις πιο πρόσφατες έρευνες που δημοσιεύτηκαν και αφορούσαν τη μελέτη της αποτελεσματικότητας του συνδυασμού ασκήσεων αεροβικής και εκπαίδευσης πόνου σε ασθενείς που έπασχαν από χρόνια αυχεναλγία έγινε από τους Brage et al. (2015). Η έρευνα διενεργήθηκε το χρονικό διάστημα 2012-2013 μεταξύ 20 ασθενών οι οποίοι χωρίστηκαν σε δύο ομάδες. Στην πρώτη ομάδα οι ασθενείς έλαβαν και την εκπαίδευση αντιμετώπισης της μνήμης του πόνου και συμμετείχαν σε ασκήσεις, ενώ στη δεύτερη ομάδα οι συμμετέχοντες απλά έλαβαν μόνο την εκπαίδευση πόνου. Τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης έδειξαν ότι τα άτομα της πρώτης ομάδας υπέδειξαν μεγαλύτερη μείωση της αίσθησης του πόνου σε σχέση με τα άτομα της δεύτερης ομάδας. Ωστόσο μακροχρόνια η διαφορά αυτή μειώθηκε σημαντικά. Σε παρόμοια συμπεράσματα φαίνεται να οδηγήθηκε και μια τυχαίοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη των Thompson et al. (2013).

Συμπερασματικά αναφέρεται πως αν και η μνήμη του πόνου φαίνεται να είναι σημαντική, αφού τα άτομα των ομάδων που παρακολούθησαν μόνο την εκπαίδευση πόνου παρατήρησαν μείωση της έντασης του πόνου, ωστόσο φαίνεται πως ο συνδυασμός της εκπαίδευσης με ειδική ασκησιοθεραπεία αποτελεί την καταλληλότερη μέθοδο θεραπείας.

3.4 Διαλογισμός

Υπάρχουν συνεχώς αυξανόμενες ενδείξεις πως το στρες και η κακή πνευματική κατάσταση των ατόμων μπορούν να εμποδίσουν την οποιαδήποτε προσπάθεια

αντιμετώπισης διαφόρων παθολογικών συμπτωμάτων χρόνιων μυοσκελετικών προβλημάτων (Chiesa and Serretti 2009, Sibille et al. 2012). Τα συμπεράσματα αυτά οδήγησαν τους Jeitler et al. (2015) να διερευνήσουν κατά πόσο ο πνευματικός διαλογισμός μπορεί να βοηθήσει ασθενείς που πάσχουν από χρόνια αυχεναλγία σε σύγκριση με ασθενείς που ακολουθούν κάποιο συγκεκριμένο ασκησιολόγιο (Jeitler et al. 2015). Η μελέτη διήρκησε για χρονικό διάστημα 8 εβδομάδων και διενεργήθηκε μεταξύ 89 ασθενών. Ιδιαίτερα ενδιαφέρον ήταν το αποτέλεσμα. Μετά το πέρας των 8 εβδομάδων οι ασθενείς που συμμετείχαν στην ομάδα του διαλογισμού παρουσίασαν σημαντική μείωση της έντασης του πόνου σε κατάσταση ηρεμίας σε σύγκριση με τους ασθενείς που ακολούθησαν συγκεκριμένες ασκήσεις. Σε μακροπρόθεσμο βέβαια χρονικό διάστημα οι διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων δεν κρίθηκαν στατιστικά σημαντικές.

Συμπερασματικά η παραπάνω μελέτη φαίνεται να προτείνει την ένταξη του διαλογισμού στο πλαίσιο της θεραπείας της χρόνιας αυχεναλγίας αλλά σίγουρα πρέπει να γίνουν επιπλέον έρευνες για την καλύτερη στατιστική αξιολόγηση των αποτελεσμάτων.

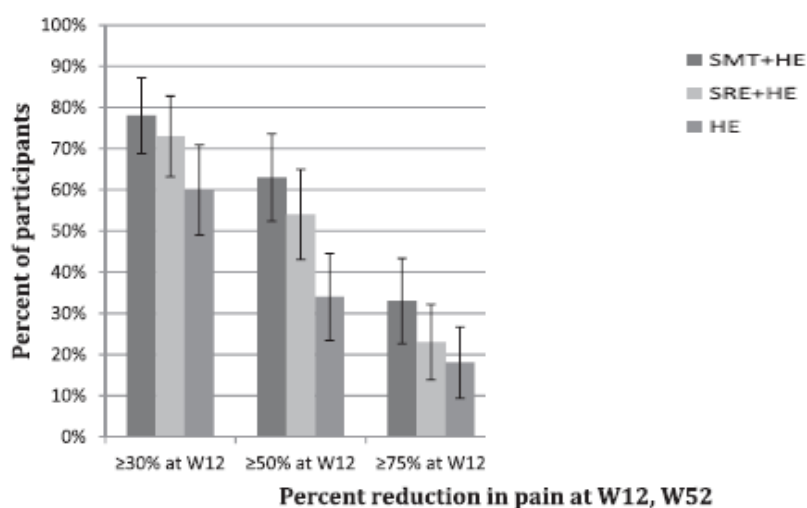
3.5 Σύγκριση μεθόδων

Οι περισσότεροι φυσιοθεραπευτές προτιμούν και προτείνουν συγκεκριμένο ασκησιολόγιο ξεχωριστά είτε σε συνδυασμό με ειδική χειραγωγική θεραπεία για την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων χρόνιων μυοσκελετικών παθήσεων, όπως είναι και η αυχεναλγία. Για αυτό το λόγο θεωρήθηκε σημαντικό σε αυτό το σημείο να γίνει μια σύγκριση αυτών των δύο κυριότερων μεθόδων αντιμετώπισης.

Οι περισσότερες μελέτες που έγιναν με σκοπό τη σύγκριση των δύο μεθόδων οδήγησαν στο συμπέρασμα ότι ένας συνδυασμός ασκήσεων και ειδικού φυσιοθεραπευτικού χειρισμού επιφέρει τα πιο ωφέλιμα θεραπευτικά αποτελέσματα σύμφωνα με την υποκειμενική κρίση των ασθενών καθώς και των μετρήσεων μέσω ειδικών οργάνων (Hurwitz et al. 2008, Miller et al. 2010, Kay et al. 2012).

Σε αυτό το σημείο, επιπρόσθετα με τις προηγούμενες μελέτες, θα παρουσιαστεί μια τυχαιοποιημένη κλινική μελέτη που έγινε μόνο σε ηλικιωμένους ασθενείς άνω των 65 ετών καθώς και τα συμπεράσματα που προέκυψαν από αυτή διαγραμματικά (Maiers et al. 2014). Το σύνολο των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν 241 άτομα

και το χρονικό διάστημα που διήρκησε η έρευνα ήταν 12 εβδομάδες. Τα άτομα χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες: στην πρώτη ομάδα οι συμμετέχοντες ακολούθησαν ένα συγκεκριμένο ασκησιολόγιο 45 ή 60 λεπτών στο σπίτι (HE: Home Exercise), στη δεύτερη ομάδα οι συμμετέχοντες ακολούθησαν το ίδιο ασκησιολόγιο αλλά οι φυσιοθεραπευτές τους παρείχαν ειδική χειραγωγική θεραπεία μέσω κινητοποίησης της σπονδυλικής στήλης (SMT: Spinal Manipulative Therapy) ενώ στην τρίτη ομάδα οι συμμετέχοντες εκτός από το ασκησιολόγιο που ακολούθησαν μόνοι τους στο σπίτι συμμετείχαν σε ειδικές εποπτευόμενες ασκήσεις αποκατάστασης (SRE: Supervised Rehabilitative Exercise). Τα αποτελέσματα της εργασίας απεικονίζονται στην (Εικόνα 1.)



Εικόνα 1 Αναφορά μείωσης έντασης πόνου από τους ασθενείς μετά από 12 εβδομάδες συμμετοχής στο πρόγραμμα (Maiers et al. 2014)

Συμπερασματικά φαίνεται ότι έπειτα από 12 εβδομάδες, τα άτομα της δεύτερης ομάδας (SMT+HE) υπέδειξαν σημαντικά μεγαλύτερη μείωση της έντασης τους πόνου σε σύγκριση με τα άτομα των άλλων δύο ομάδων. Το συμπέρασμα αυτό συνάδει με τα αποτελέσματα των άλλων μελετών που έχουν ήδη προαναφερθεί. Άρα σαν γενική τοποθέτηση έπειτα από μια εκτενή βιβλιογραφική ανασκόπηση φαίνεται να προτείνεται η παρακολούθηση ειδικού ασκησιολογίου σε συνδυασμό με τη λήψη κατάλληλης φυσικοθεραπείας για τα άτομα που πάσχουν από χρόνια αυχεναλγία.

4 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΟΝΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Με βάση την βιβλιογραφία επειδή ο αυχενικός πόνος περιγράφεται ως μια δυσάρεστη εμπειρία που επηρεάζει τον ασθενή ακόμα και στην καθημερινότητα του γι αυτό απαιτεί υψηλής ποιότητας θεραπευτική παρέμβαση. Η αξιολόγηση του πόνου του αυχένα εμπεριέχει τις υποκειμενικές πληροφορίες που δίνει ο ασθενής σχετικά με το ιατρικό του ιστορικό, την αντικειμενική κλινική εξέταση της σπονδυλικής στήλης εστιάζοντας πιο συγκεκριμένα στην αυχενική μοίρα από τον κλινικό και τέλος την συνεκτίμηση των δυο, προκειμένου να δημιουργηθεί το κατάλληλο θεραπευτικό πρόγραμμα για τον ασθενή

Εντούτοις η αξιολόγηση της φυσικής κατάστασης των ασθενών που πάσχουν από κάποια μυοσκελετική πάθηση δεν είναι εύκολα μετρήσιμη με μέσα που χρησιμοποιούνται στην κλασσική ιατρική (αιματολογικές εξετάσεις, αξονικές και μαγνητικές απεικονίσεις κ.τ.λ.) και φυσικοθεραπεία, γιατί οι διαγνωστικές μέθοδοι δεν φαίνεται να σχετίζονται με τα εξατομικευμένα συμπτώματα και τις λειτουργικές ανωμαλίες του ασθενή (McClure et al. 1998). Ένας βασικός λόγος που συμβαίνει αυτό, θα μπορούσε να είναι το γεγονός πως οι ασθενείς που πάσχουν από μυοσκελετικά προβλήματα, όπως για παράδειγμα η χρόνια αυχεναλγία που είναι και το αντικείμενο παρούσης μελέτης, βιώνουν πόνο. Ο Διεθνής Οργανισμός Μελέτης Πόνου περιέγραψε τον πόνο ως ένα δυσάρεστο αίσθημα και μια δυσάρεστη συναισθηματική εμπειρία (IASP, 2004).

Επειδή οι διαγνωστικές μετρήσεις δε φαίνεται να είναι τόσο αποτελεσματικές στο να προσδιορίσουν την παθολογία της περιοχής του αυχένα, έτσι τα αυτό-αναφερόμενα μέσα γίνονται απαραίτητα στην αξιολόγηση των προβλημάτων του αυχένα και κρίσιμα στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των θεραπευτικών παρεμβάσεων. Αποτελούν εργαλεία αξιολόγησης, που επικεντρώνονται στην υποκειμενική αξιολόγηση της εμπειρίας του ίδιου ασθενή. Τα αυτό-αναφερόμενα μέσα μπορούν να εξετάσουν πολλαπλές παραμέτρους της κατάστασης ενός ασθενή. Χρησιμοποιούνται για να συγκρίνουν την κατάσταση υγείας των ασθενών που εμφανίζουν παρεμφερή ή ίδια προβλήματα, σε ίδιες περιοχές του σώματος που έχουν επηρεαστεί. Γενικά μέσα όπως πχ το HADS, SF-36 αξιολογούν ένα πλήθος κοινωνικών και ψυχομετρικών παραμέτρων υγείας, χρησιμοποιούνται ευρέως και

είναι από τα πιο δημοφιλή μέσα (Ware et al., 1994). Πιο ειδικευμένα μέσα, όπως το ερωτηματολόγιο που εξετάζει το Δείκτη Αυχενικής Ανικανότητας (NDI: Neck Disability Index), είναι σχεδιασμένο συγκεκριμένα για την αξιολόγηση του αυχενικού πόνου και της αυχενικής ανικανότητας, μέσα από ερωτήσεις που αφορούν την καθημερινότητα του ασθενή και χρησιμοποιείται παγκοσμίως αποτελώντας ένα έγκυρο εργαλείο αυτο-αξιολόγησης της ανικανότητας του αυχενικού πόνου (Vernon H, 2008). Σχετικά με την εγκυρότητα των αυτό-αναφερόμενων μέσων φαίνεται πως αυτά που αξιολογούν πιο γενικά την υγεία ενός ασθενή είναι αποτελεσματικότερα από αυτά που εξετάζουν τον ασθενή ειδικότερα για ένα πρόβλημα υγείας. Επιπλέον φαίνεται να ανταποκρίνονται καλύτερα στις αλλαγές της υγείας του ασθενή και στην κατανόηση της πραγματικής κατάστασης του. (BenDebba et al. 2002)

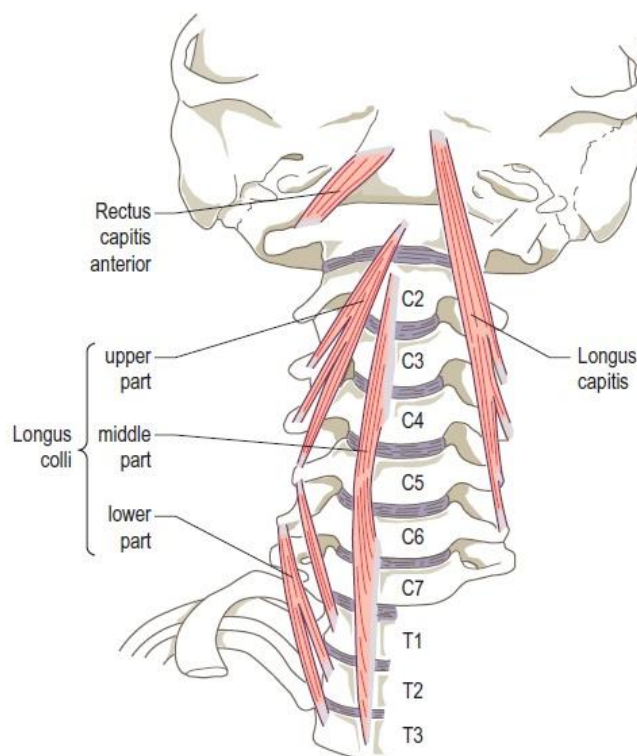
Ακόμη, είναι απαραίτητο να αναφερθεί σε αυτό το σημείο πως η ακριβής λήψη του ιατρικού ιστορικού των ασθενών κρίνεται απαραίτητη. Έτσι, επιπλέον των κλινικών και των αυτό-αναφερόμενων μεθόδων αξιολόγησης, κρίνεται απαραίτητη και η ακριβής λήψη του ιατρικού ιστορικού του πάσχοντος ώστε να αποσαφηνιστούν πλήρως οι λόγοι που μπορεί να τον οδήγησαν στην παρούσα κλινική κατάσταση (χρόνια ασθένεια, φαρμακευτική αγωγή, τραυματισμός κ.τ.λ.).

Στην παρούσα ενότητα θα παρουσιαστούν τα μέσα αυτό-αναφερόμενης αξιολόγησης μέσα από τα οποία ο ασθενής κλήθηκε να αξιολογήσει, υποκειμενικά την κατάσταση του. Ωστόσο, πριν την ανάλυσή τους, θα προηγηθεί μια σύντομη ανάλυση των βασικότερων αυχενικών μυών (εν τω βάθει καμπτήρων) οι οποίοι και θεωρούνται υπεύθυνοι για την εν λόγω παθολογία και οι οποίοι αξιολογούνται ειδικότερα μέσω της ψηλάφησης από τον ειδικό

4.1 Αξιολόγηση μέσω εν τω βάθει αυχενικών καμπτήρων

Έχει προταθεί πως αιτία πρόκλησης της χρόνιας αυχεναλγίας αποτελεί κυρίως η αλλαγή που υφίστανται οι αυχενικοί μύες και επηρεάζουν τη στάση του σώματος (Falla and Farina 2007). Υποστηρίζεται πως ο εξασθενημένος νευρομυϊκός έλεγχος του αυχένα προκαλεί καταπονήσεις στην αυχενική δομή με αποτέλεσμα την έναρξη ή τη διαίωσιση χρόνιων αυχενικών συμπτωμάτων (Jull et al. 2008). Πιο συγκεκριμένα, διάφορες έρευνες απέδειξαν πως η ενεργοποίηση των αυχενικών καμπτήρων μυών : μακρός κεφαλικός-*longus colli*, μακρός τραχηλικός-*longus capitis*, πρόσθιος ορθός

κεφαλικός και ο έξω ορθός κεφαλικός (Εικ. 2) φαίνεται να συσχετίζεται σημαντικά με την αυχεναλγία. (Jull et al, 2009)



Εικόνα 2 Ανατομία αυχενικών καμπτήρων μυών (Movement n.d.)

Στη συνέχεια του κεφαλαίου αναπτύσσονται αυτές οι έρευνες με σκοπό να γίνει αντιληπτή η επίδραση των επιμέρους μυϊκών ομάδων στην πρόκληση και διατήρηση του πόνου.

Το 2008 η ομάδα των Jull et al. (Jull et al. 2008) ανέπτυξαν τη δοκιμή κρανιοαυχενικής κάμψης (CCFT: Cranio-Cervical Flexion Test) η οποία είχε ως σκοπό τη συγκεκριμένη μελέτη των αυχενικών καμπτήρων μυών χωρίς όμως να επιβαρύνει και να ενεργοποιεί και άλλες μυϊκές ομάδες του ασθενή κατά τη διάρκεια της εξέτασης. Η εξειδίκευση αυτή έγινε επιτρεπτή μέσω της κάμψης μόνο του κεφαλιού ενώ η σπονδυλική στήλη παρέμενε σταθερή κατά τη διάρκεια της εξέτασης. Περιληπτικά, η εξέταση πραγματοποιείται με τον ασθενή να ξαπλώνει σε ύπτια θέση έτσι ώστε ο αυχένας, το κεφάλι και η σπονδυλική στήλη να δημιουργούν μια φανταστική οριζόντια γραμμή. Κάτω από τον κεφαλί δεν τοποθετούνται μαξιλάρια ενώ κάτω από το λαιμό τοποθετείται ένας ξεφούσκωτος αισθητήρας πίεσης ο οποίος αφού τοποθετηθεί φουσκώνεται μέχρι να δημιουργηθεί μια πίεση των 20 mmHg. Για να ολοκληρωθεί η εξέταση ο ασθενής καλείται να ολοκληρώσει πέντε στάδια τα

οποία διαρκούν 5-10s το καθένα. Σε κάθε στάδιο αυξάνει την πίεση που ασκεί κατά 2 mmHg μέχρι τελικά στο πέμπτο στάδιο φτάσει την πίεση των 30 mmHg. Όλα τα παραπάνω απεικονίζονται στην Εικόνα 3



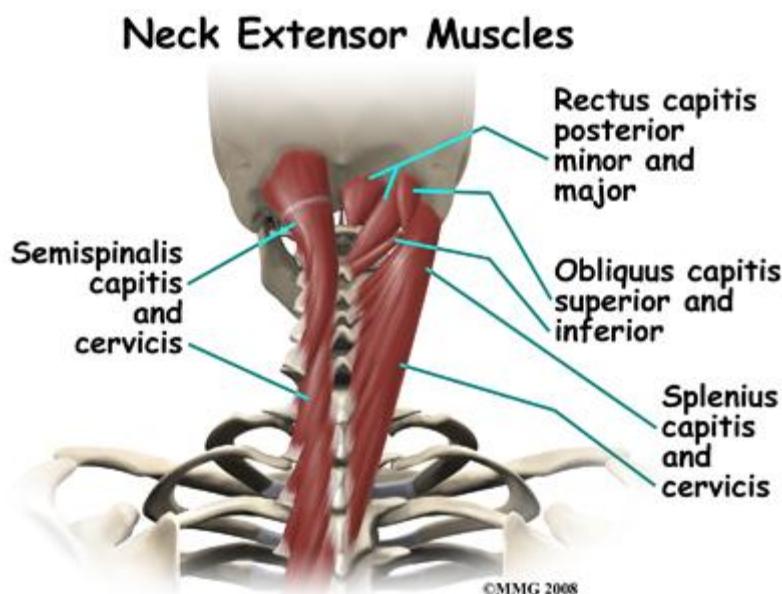
Εικόνα 3 Κλινική εφαρμογή της CCF εξέτασης

Σύμφωνα με τους Jull et al. η εξέταση κατέδειξε ότι η κάμψη των αυχενικών καμπτήρων στους ασθενείς με χρόνια αυχενικό σύνδρομο και χρόνια αυχεναλγία ήταν μικρότερου εύρους από εκείνη των υποκειμένων του δείγματος ελέγχου, γεγονός που αποδεικνύει τη σημασία της μελέτης των εν λόγω μυϊκών ομάδων. Ωστόσο σε αυτό το σημείο αξίζει να σημειωθεί πως μια πίεση 24 mmHg χαρακτηρίστηκε σε μια έρευνα ως η μέση τιμή πίεσης ασυμπτωματικών υποκειμένων, ενώ σε άλλη έρευνα θεωρήθηκε πως η ίδια τιμή ήταν χαρακτηριστική για τα υποκείμενα που έπασχαν από αυχεναλγία (Kelly et al. 2013, Chiu et al. 2005). Συμπερασματικά λοιπόν σημειώνεται ότι αν και η μέθοδος εξέτασης CCFT είναι από τις πλέον αξιόπιστες και ευρέως χρησιμοποιούμενες, τα αποτελέσματά της πρέπει να ελέγχονται και να διασταυρώνονται και με τα αποτελέσματα άλλων εξετάσεων πριν βγουν τα τελικά συμπεράσματα.

Μια αρκετά ελπιδοφόρα τεχνική αξιολόγησης της αλλαγής της μυϊκής επιφάνειας των αυχενικών καμπτήρων είναι και η χρήση της μεθόδου της μαγνητικής τομογραφίας (MRI: Magnetic Resonance Imaging). Το 2010 η ομάδα των Cagnie et al. (Cagnieetal. 2010) του Πανεπιστημίου Ghent του Βελγίου εξέτασαν τη λειτουργία

των αυχενικών καμπτήρων μυών κατά την εκτέλεση κράνιο-αυχενικής κάμψης. Τα αποτελέσματα της έρευνας απέδειξαν ότι κατά την κράνιο-αυχενική κάμψη παρατηρείται συστολή των καμπτήρων μυών μακρός κεφαλικός (*longus colli*), μακρός τραχηλικός (*longus capitis*) σε διαφορετικό βαθμό μεταξύ τους. Το γεγονός αυτό μπορεί μερικώς να εξηγήσει τις μορφολογικές και ιστολογικές μεταβολές που παρατηρούνται σε άτομα με αυχεναλγία ενώ θεωρείται ότι μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη των χρόνιων συμπτωμάτων πόνου (Elliott et al. 2006, Elliott et al. 2010).

Σε συνδυασμό με τις προαναφερόμενες μελέτες οι οποίες ήταν επικεντρωμένες στους αυχενικούς καμπτήρες μύες και στη συσχέτισή τους με την αυχεναλγία, έχουν πραγματοποιηθεί και μελέτες οι οποίες επικεντρώνονται στη μελέτη των αυχενικών τενόντων μυών και στη λειτουργία τους σε ασθενείς που πάσχουν από αυχεναλγία. Οι αυχενικοί τένοντες οργανώνονται σε τέσσερις ομάδες όπως απεικονίζεται και στην Εικόνα 4.



Εικόνα 4 Απεικόνιση των τεσσάρων ομάδων των αυχενικών τενόντων μυών (Orthopod n.d.)

Οι αυχενικοί τένοντες σε συνδυασμό με τους αυχενικούς καμπτήρες είναι υπεύθυνοι για τον έλεγχο της κίνησης της αυχενικής μοίρας. Για αυτό το λόγο η μελέτη της ομάδας αυτών των μυών και η λειτουργία τους σε ασθενείς με αυχεναλγίες θεωρήθηκε σημαντική. Ο τρόπος αξιολόγησης των τενόντων μυών γίνεται από τον ειδικό ο οποίος ζητάει από τον ασθενή να λάβει ειδικές στάσεις σώματος οι οποίες

βοηθούν στην έμφαση των τενόντων μυών. Αξιολόγηση γίνεται στην ικανότητα των ασθενών να εκτελέσουν αυτές τις στάσεις.

Μετά από διάφορες έρευνες έχει παρατηρηθεί πως οι αυχενικοί τένοντες ασθενών που πάσχουν από αυχεναλγίες έχουν διαφορετική δομική διαμόρφωση από εκείνη των υγιών ατόμων. Για παράδειγμα παρατηρήθηκε πως ασθενείς που έπασχαν από αυχενικό σύνδρομο είχαν μεγαλύτερη συγκέντρωση λίπους και υψηλότερες αναλογίες ινών τύπου II στους αυχενικούς τένοντες μύες από τη μέση φυσιολογική συγκέντρωση (Elliott et al. 2006, Uhlig et al. 1995). Όλα τα ανωτέρω ευρήματα όπου υποδηλώνουν τη σημασία της μελέτης των βαθέων τενόντων μυών σε συνδυασμό με τους εν τω βάθει καμπήρες μύες σε ασθενείς με χρόνια αυχεναλγία.

4.2 Αξιολόγηση μέσω αυτό-αναφερόμενων (self-reported) μέσων αξιολόγησης

Για την σωστή διεξαγωγή της έρευνας με βάση την διεθνή βιβλιογραφία, είναι απαραίτητη η εφαρμογή έγκυρων και αξιόπιστων μέσων αξιολόγησης, όπως ερωτηματολόγια, κλίμακες (Pietrobbon et al. 2002) και κλινικές μετρήσεις. Απαραίτητη είναι και η αξιοποίηση των ευρημάτων τους με το καλύτερο δυνατό τρόπο, ενσωματώνοντας τα στοιχεία που προκύπτουν από την έρευνα (MacDermid and Stratford, 2004), προκειμένου να αξιολογήσουν αρτιότερα τα αποτελέσματα των μετρήσεων και έτσι να δημιουργήσουν την αποτελεσματικότερη θεραπεία

Τα αυτο-αναφερόμενα μέσα επικεντρώνονται στην υποκειμενική αξιολόγηση της εμπειρίας του ασθενή, έτσι λοιπόν αυτή η υποκειμενικότητα της εμπειρίας οδήγησε τους μελετητές και φυσικοθεραπευτές στην ανάπτυξη μεθόδων αξιολόγησης της έντασης του πόνου με χρήση γενικώς αποδεκτών αυτο-αναφερόμενων μέσων αξιολόγησης (ερωτηματολογίων), με σκοπό την ποσοτικοποίηση των αποτελεσμάτων σε μια διεθνώς αναγνωρισμένη κλίμακα. Η σωστή ανάγνωση των συμπερασμάτων μπορεί να αποδειχθεί αρκετά χρήσιμη στην επιλογή μιας θεραπευτικής προσέγγισης η οποία μπορεί να είναι αποκλειστική για κάθε άτομο ξεχωριστά.

Συνήθως για την αξιολόγηση χρησιμοποιούνται διάφορα ερωτηματολόγια ανάλογα με την κατάσταση που καλούνται να αξιολογήσουν. Στην προκειμένη έρευνα, ως βασικά εργαλεία, χρησιμοποιήθηκαν οι αυτο-αναφερόμενες επικυρωμένες μετρήσεις αξιολόγησης (self-reported outcome measures) που αφορούν τον πόνο, την ανικανότητα στην περιοχή του αυχένα, της γενικής κατάστασης της υγείας του

ασθενή και της αξιολόγησης της ψυχολογικής του υγείας. Τα αυτο-αναφερόμενα μέσα είναι ευρέως διαθέσιμα και μεταφρασμένα στην ελληνική γλώσσα (από προγενέστερες έρευνες), πράγμα το οποίο έκανε πιο κατανοητή αλλά και οικεία την διαδικασία της αυτό-αξιολόγησης των ασθενών.

Παρακάτω αναφέρονται κάποια από αυτά τα οποία θεωρήθηκαν αντιπροσωπευτικότερα και χρησιμοποιήθηκαν κατά το κλινικό κομμάτι της έρευνας.

4.2.1 Κλίμακες αξιολόγησης έντασης πόνου

Σύμφωνα με τον Διαδραστικό Οδηγό Φυσιοθεραπευτικής Πρακτικής (Interactive Guide to Physical Therapist Practice) η προσεκτική αξιολόγηση της αντίληψης των ασθενών για την ένταση, την ποιότητα και την κατανομή του πόνου που βιώνουν θεωρείται εξαιρετικά σημαντική για τη σωστή αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της θεραπείας την οποία δέχτηκαν. Υπάρχουν διάφορες κλίμακες αξιολόγησης του πόνου όπως είναι η απλή περιγραφική κλίμακα (SDS: Simple Descriptive Scale), η οπτικο-αναλογική κλίμακα (VAS: Visual Analog Scale), η αριθμητική κλίμακα (NRS: Numerical Rating Scale) και οι κλίμακες με ειδοποιείς διαφορές (Echternach 1996). Μέσω του ερωτηματολογίου αριθμητικής κλίμακας Numerical Rating Scale (NRS) οι ασθενείς μπορούν να αξιολογήσουν γραπτά ή προφορικά το επίπεδο του πόνου που βιώνουν, σημειώνοντας σε μια γραμμή 10 εκατοστών (οπτικό-αναλογική κλίμακα), από το 0 έως 10. Το 0 αντιπροσωπεύει μια κατάσταση μη ύπαρξης πόνου ενώ το 10 παρουσιάζει μια κατάσταση βασανιστικού πόνου. Στο παράρτημα 11.6 απεικονίζεται το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε

4.2.2 Κλίμακες αξιολόγησης ανικανότητας αυχένα

Ένα από τα πιο γνωστά ερωτηματολόγια αυτής της κατηγορίας αποτελεί ο Δείκτης Αυχενικής Ανικανότητας (NDI: Neck Disability Index). Το ερωτηματολόγιο είναι σχεδιασμένο για την αξιολόγηση του αυχενικού πόνου και της αυχενικής ανικανότητας. Το NDI χρησιμοποιείται παγκοσμίως και αποτελεί ένα έγκυρο εργαλείο αυτο-αξιολόγησης της ανικανότητας του αυχενικού πόνου (Vernon H, 2008). Είναι βασισμένο στο δείκτη Oswestry σύμφωνα με τον οποίο γίνεται αξιολόγηση των περιορισμών που βιώνουν οι ασθενείς σε διάφορες καθημερινές συνήθειες (Gronblad et al. 1994). Οι ερωτήσεις οργανώνονται σύμφωνα με τον τύπο της δραστηριότητας. Το ερωτηματολόγιο χωρίζεται σε δέκα ενότητες, εκ των οποίων

οι επτά σχετίζονται με δραστηριότητες της καθημερινής ζωής, οι δύο σχετίζονται με τον πόνο ενώ μια ενότητα σχετίζεται με την συγκέντρωση (Vernon H and Mior S, 1991). Έχει μεταφραστεί σε 22 γλώσσες και έχει αποδειχθεί πολύ ευαίσθητο στις αλλαγές για την αυτό-αξιολόγηση της ανικανότητας στον αυχένα (Vernon H, 2008). Στο παράρτημα 0 απεικονίζεται το ερωτηματολόγιο μεταφρασμένο στα ελληνικά, έτσι όπως χρησιμοποιήθηκε (Trouli 2008)

4.2.3 Κλίμακες αξιολόγησης γενικής κατάστασης της υγείας

Τα ερωτηματολόγια αυτά αξιολογούν τη γενική κατάσταση της υγείας του ασθενή συμπεριλαμβανομένου της φυσικής και της ψυχολογικής υγείας. Ένα από τα πιο ευρέως διαδεδομένα ερωτηματολόγια αποτελεί το SF-36 Health Survey που δημιουργήθηκε από τον Ware και τους συνεργάτες του το 1993 και αξιολογεί τη φυσική και πνευματική υγεία του ατόμου. Αποτελείται από 36 ερωτήσεις που αξιολογούν 8 τομείς : φυσική λειτουργικότητα (PF- physical functioning), ρόλος σωματικής λειτουργικότητας (RP- role physical functioning), συναισθηματικός ρόλος (RE- role functioning emotional), ψυχική υγεία (MH- mental health), σωματικός πόνος (BP- bodily pain), γενική υγεία (GH- general health), ζωτικότητα VT(vitality) και κοινωνική λειτουργικότητα (SF- social functioning) (Brazier et al, 2002). Το συγκεκριμένο εργαλείο μέτρησης χρειάζεται περίπου 5-10 λεπτά για να συμπληρωθεί και είναι κατάλληλο τόσο για αυτοσυμπλήρωση όσο και για συμπλήρωση από έναν εκπαιδευμένο ερευνητή μέσω συνέντευξης αυτοπροσώπως ή τηλεφωνικά, για άτομα ηλικίας 14 ετών και άνω (Ware and Gandek, 1998). Επιπρόσθετα, το SF-36 έχει μεταφραστεί και σταθμιστεί στα ελληνικά (Pappa et al, 2005). Στην παρούσα εργασία χρησιμοποιήθηκε η πιο σύντομη εκδοχή του ερωτηματολογίου, η SF-12 Health Survey (§ 11.8.) που παρουσιάζει αξιοπιστία και εγκυρότητα (Brazier et al, 1992) και αποτελεί ένα από τα πιο ευρέως χρησιμοποιούμενα εργαλεία μέτρησης της ποιότητας ζωής , περιλαμβάνοντας 12 ερωτήσεις, που εξετάζουν τους ίδιους 8 προαναφερθέντες τομείς με το SF36. Αυτοί οι τομείς δημιουργούν ένα προφίλ του ασθενή που συνοψίζεται σε δύο κλίμακες, την κλίμακα φυσικής δραστηριότητας (Physical component summary - PCS) και την κλίμακα ψυχικής δραστηριότητας (Mental component summary -MCS). Οι βαθμοί εκτείνονται από το 0 ως το 100, με τους υψηλούς βαθμούς να αντιπροσωπεύουν καλύτερη υγεία και ποιότητα ζωής. Σε αυτή τη μελέτη χρησιμοποιήθηκαν και συσχετίστηκαν οι συνολικοί βαθμοί των PCS και MCS.

4.2.4 Κλίμακα αξιολόγησης άγχους και κατάθλιψης

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η χρόνια και οξεία αίσθηση του πόνου σε ασθενείς που πάσχουν από χρόνια αυχεναλγία μπορεί να οδηγήσει ακόμα και σε κατάθλιψη. Για το λόγο αυτό πρέπει ο θεραπευτής να μπορεί να αξιολογήσει έναν ασθενή συνολικά ώστε να μπορεί να αντιμετωπίσει ακόμη πιο αποτελεσματικά τα συμπτώματά του. Μία από τις κλίμακες αξιολόγησης της ψυχολογικής κατάστασης των ασθενών που χρησιμοποιείται κυρίως στην αναγνώριση ασθενών που χρειάζονται επιπλέον ψυχιατρική παρακολούθηση, είναι η κλίμακα νοσοκομειακού άγχους και κατάθλιψης (HADS: Hospital Anxiety and Depression Scale) η οποία αναπτύχθηκε το 1983 από τους Zigmond και Snaith (1983) και έχει μεταφραστεί και χρησιμοποιείται ευρέως σε περισσότερες από 25 χώρες. Η HADS αναπτύχθηκε κατά κύριο λόγο για τον εντοπισμό ασθενών με ψυχικά προβλήματα υγείας (βαριάς μορφής κατάθλιψη κ.τ.λ.) ώστε να γίνει ευκολότερη η διάγνωση και ταχύτερη η θεραπεία τους. Θεωρείται αξιόπιστο, έγκυρο, εύχρηστο και πρακτικό εργαλείο για την αναγνώριση και την ποσοτικοποίηση της κατάθλιψης και του άγχους από πολλούς κλινικούς παγκοσμίως. Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε παρουσιάζεται στο παράρτημα 11.7 στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε η ελληνική έκδοση του ερωτηματολογίου από τον Michopoulos et al (2008).

4.2.5 Μέτρηση θωρακοαυχενικής γωνίας

Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθεί πως εκτός από τις κλίμακες και τους δείκτες αυτοαξιολόγησης που ήδη αναφέρθηκαν, συχνά μια άλλη μέθοδος αξιολόγησης της κατάστασης των ασθενών είναι η μέτρηση της θωρακοαυχενικής γωνίας. Αυτή η πρακτική βασίζεται στην υπόθεση πως οι άνθρωποι έχουν μια σταθερά επαναλήψιμη αυχενική και αυχενοθωρακική στάση όταν είναι καθιστοί (Refshauge et al. 1994).

Η διαδικασία της μέτρησης γίνεται υπολογίζοντας τη γωνία που σχηματίζεται μεταξύ της οριζόντιας επιφάνειας και της γραμμής που συνδέει τον τράγο (tragus) και τον σπόνδυλο C7 (Braun 1991). Ο υπολογισμός γίνεται με τη βοήθεια λήψεων φωτογραφιών με χρήση ψηφιακής κάμερας πριν και μετά την εκτέλεση κάποιου προγράμματος θεραπείας με σκοπό την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων.(βλ εικ.5)

4.2.6 Λήψη ιατρικού ιστορικού μέσω ερωτηματολογίου

Η χρήση του ερωτηματολογίου αποσκοπεί στην συλλογή συγκεκριμένων πληροφοριών σχετικά με το αντικείμενο της έρευνας, ενώ οι ληφθείσες απαντήσεις χρησιμοποιούνται (μέσω της κωδικοποίησης και των αναλύσεων) προκειμένου να απαντηθούν τα συγκεκριμένα ερωτήματα της έρευνας. Στην παρούσα μελέτη ο τύπος των ερωτήσεων ήταν «κλειστός» όπου οι ασθενείς έπρεπε να επιλέξουν μια συγκεκριμένη απάντηση πχ «ναι», «όχι», ή να έδιναν συγκεκριμένες απαντήσεις μέσα από ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής (§ 11.3). Η κωδικοποίηση έτσι είναι ευκολότερη για τον ερευνητή και η επιλογή των απαντήσεων είναι ευκολότερη για τους ερωτώμενους, σε σχέση με τις απαντήσεις ανοιχτών ερωτήσεων. Μέσω στοχευμένων λοιπόν ερωτήσεων-απαντήσεων, ο κλινικός εστίασε καλύτερα στην αξιολόγηση του ασθενή και συνέλεξε τις απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με τα προβλήματα που εμφανίζει όπως επίπεδα πόνου, μούδιασμα, μυρμήγκιασμα, κινητικότητα, λειτουργικότητα, ενεργητικοί περιορισμοί κ.τ.λ. Πρωταρχικά το ιατρικό ιστορικό και η φυσική εξέταση, εξέτασε σοβαρά προβλήματα που υποδεικνύουν ιατρική βοήθεια και παραπομπή σε ιατρό (red flags). Επίσης είναι απαραίτητη η συλλογή δημογραφικών στοιχείων των ασθενών προκειμένου να βοηθήσουν στην ακριβέστερη αξιολόγηση τους. Ειδικότερα η αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης είναι μια περιοχή με υψηλές πιθανότητες σοβαρών τραυματισμών και αυτό κάνει πιο δύσκολο το έργο των ειδικών αλλά και πιο απαιτητική την αξιολόγηση του αυχένα μέσω της υποκειμενικής και της αντικειμενικής αξιολόγησης (Crawford and Jull, 1993).

Συνεπώς, ο κλινικός καλείται να συνεκτιμήσει την υποκειμενική αξιολόγηση που παρουσιάζει ο ασθενής μέσα από απαντήσεις που δίνει σε ερωτηματολόγιο (σχετικά με την κατάσταση του, ιατρικό ιστορικό κ.τ.λ.), με την αντικειμενική-δική του αξιολόγηση (που προκύπτει από κλινική εξέταση κ.τ.λ.) προκειμένου να δημιουργήσει το καταλληλότερο εξειδικευμένο θεραπευτικό πλάνο για τον κάθε ασθενή. Αρωγός λοιπόν του κλινικού στην αξιολόγηση του, αποτελεί το στοιχειοθετημένο ερωτηματολόγιο που εξετάζει πολύπλευρα τον αυχενικό πόνο του ασθενή.

Συμπερασματικά από την προηγηθείσα βιβλιογραφική ανασκόπηση προκύπτει πως μέχρι σήμερα δεν έχει βρεθεί ένα ευρέως κοινά αποδεκτό πρόγραμμα αποκατάστασης για την αντιμετώπιση της αυχεναλγίας από το σύνολο του πληθυσμού. Υπάρχουν

διάφορες σχολές φυσικοθεραπευτών οι οποίες προτείνουν ξεχωριστούς τρόπους αντιμετώπισης της πάθησης. Οι πιο διαδεδομένες μέθοδοι αντιμετώπισης του πόνου είναι οι τεχνικές φυσικοθεραπευτικής θεραπείας (HVLA, Mob και SNAG), η εκπαίδευση αντιμετώπισης του πόνου και η θεραπευτική άσκηση. Φυσικά έχουν προταθεί και η μέθοδος θεραπευτικών μαλάξεων και ο διαλογισμός αλλά τα αποτελέσματα των μελετών αυτών χρίζουν περαιτέρω διερεύνησης. Από τα προηγούμενα διαπιστώνεται πως η παρακολούθηση ειδικού ασκησιολογίου σε συνδυασμό με τη λήψη κατάλληλης φυσικοθεραπείας μπορεί να βοηθήσει σημαντικά τους πάσχοντες. Ωστόσο μέχρι σήμερα δεν έχει ακόμα βρεθεί και προταθεί το καταλληλότερο ασκησιολόγιο που θα οδηγήσει στην αποτελεσματική αντιμετώπιση του πόνου. Σε αυτό το σημείο η παρούσα πτυχιακή εργασία έρχεται να προτείνει ένα εξειδικευμένο πρόγραμμα ασκήσεων σε συνδυασμό με φυσικοθεραπευτική επίβλεψη και να καταγράψει τα αποτελέσματα τα οποία θα συμπληρώσουν την ήδη προϋπάρχουσα βιβλιογραφία όσον αφορά το ειδικό ασκησιολόγιο. Η επίβλεψη του φυσικοθεραπευτή είναι σημαντικό να ελεγχθεί γιατί όπως αναφέρθηκε ήδη, βοηθάει σημαντικά την ψυχολογία του ασθενή.

5 ΜΕΘΟΔΟΣ

5.1 Σκοπός

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να εξεταστεί η επίδραση ενός προγράμματος αποκατάστασης σε ασθενείς με χρόνια αυχεναλγία. Βασισμένη στη βιβλιογραφία, σχεδιάστηκε μία μελέτη με δυο θεραπευτικές ομάδες: μια ομάδα (Ομάδα Α), η οποία έλαβε προσωπικές θεραπείες με εξειδικευμένο πρόγραμμα ασκήσεων κλασικής φυσιοθεραπείας για αντιμετώπιση αυχεναλγίας και μια ομάδα ελέγχου (Ομάδα Β) που δεν έλαβε καμιά θεραπεία. (Mallin and Murphy 2013, Dunleavy et al. 2015, Falla et al. 2006).

5.2 Δείγμα

Οι ασθενείς ήταν εθελοντές μεταξύ 18 – 65 ετών, με χρόνιο ιδιοπαθή αυχενικό πόνο, συλλέχθηκαν μέσα από έντυπες ανακοινώσεις (§11.1) που αναρτήθηκαν στα Αχαϊκά νοσοκομεία (Πάτρα - Αίγιο) και σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης και σε τοπικό ραδιοφωνικό σταθμό. Οι ασθενείς στο ερωτηματολόγιο που εξετάζει το δείκτη ανικανότητας NDI (Vernon and Mior 1991), έπρεπε να έχουν σκορ πάνω από 5/50, το οποίο μεταφράζεται ως ήπια ανικανότητα στον αυχένα. Άρα οι ασθενείς που συμμετείχαν ως κριτήριο εισαγωγής στην έρευνα, έπρεπε να πάσχουν από ήπια ανικανότητα στον αυχένα που παρουσιάζεται για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 3 μηνών. Στην πρώτη επικοινωνία με τους ασθενείς έγινε αξιολόγηση αν πληρούσαν τα κριτήρια επιλογής της μελέτης. Αυτοί που επιλεχθήκαν υπέγραψαν έγγραφο γραπτής συναίνεσης για την συμμετοχή τους στην ερευνητική μελέτη (§11.2). Οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν από τον φυσικοθεραπευτή για την ομάδα Α μέσα σε εργαστηριακό χώρο του Τμήματος Φυσικοθεραπείας του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Δυτικής Ελλάδας μετά την έγκριση της μελέτης από τον ομόνομο φορέα. Οι ασθενείς που αποκλείστηκαν από την μελέτη ήταν αυτοί που είχαν κάνει χειρουργείο αυχενικής μοίρας, αυχενική ριζοπάθεια, παρουσία σοβαρής συστηματικής νόσου (π.χ. διαβήτη), μυοπάθεια ή άλλα μυοσκελετικά σύνδρομα, παθήσεις ΚΝΣ, εγκυμοσύνη ή αν είχαν συμμετάσχει σε οποιοδήποτε πρόγραμμα αποκατάστασης ή ενδυνάμωσης των μυών του αυχένα τους προηγούμενους 6 μήνες και αυτό γιατί θα ήταν γνώστες των ασκήσεων.

5.3 Σχεδιασμός μελέτης

Στην μελέτη αρχικά συμμετείχαν 44 άτομα τα οποία τυχαιοποιήθηκαν για να ενταχθούν στην κάθε ομάδα (η τυχαιοποίηση έγινε από την εποπτεύουσα καθηγήτρια) έτσι κατέληξαν από 22 άτομα η κάθε ομάδα (Α και Β ομάδα). Καταγράφηκε αποχώρηση (drop out) 2 ατόμων από την κάθε ομάδα οι οποίοι δήλωσαν ότι δεν μπορούσαν να ακολουθήσουν το πρόγραμμα της θεραπείας για προσωπικούς λόγους (π.χ. φόρτος εργασίας, απόσταση). Έτσι οι τελικές ομάδες διαμορφώθηκαν με 20 άτομα η καθεμιά (Α και Β ομάδα). Στην συνέχεια κλήθηκαν να συμπληρώσουν ερωτηματολόγιο «κλειστού τύπου» όπου οι ασθενείς έπρεπε να επιλέξουν μια συγκεκριμένη απάντηση π.χ. «ναι», «όχι», ή έδιναν συγκεκριμένες απαντήσεις μέσα από ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. Τα ερωτηματολόγια περιλάμβαναν τα εξής :

- Αρχικά οι ασθενείς υπέγραψαν το έντυπο συναίνεσης και ενημέρωσης του εθελοντή για να συμμετάσχουν στην θεραπεία. (§ 11.2)
- Στην συνέχεια, κλήθηκαν να απαντήσουν σε μια σειρά προσωπικών ερωτήσεων όπως ονοματεπώνυμο, στοιχεία επικοινωνίας, κ.τ.λ. επίσης συμπλήρωσαν στοιχεία που αφορούσαν κυρίως δημογραφικά χαρακτηριστικά όπως φύλο, ηλικία, μόρφωση, επάγγελμα, ώρες εργασίας, χόμπι κ.τ.λ. (§ 11.3)
- Συμπλήρωσαν το συνοπτικό ιστορικό ασθενούς, όπου κλήθηκαν να σημειώσουν πάνω σε ανατομικό χάρτη σώματος το σημείο που εστιάζουν τον πόνο τους. Εν συνέχεια απάντησαν αν έχουν αλλά συνοδά προβλήματα και τότε ξεκίνησαν, όπως μυρμηγκιάσματα, μούδιασμα, περιορισμούς λειτουργικούς, red flags κ.τ.λ. Τέλος ανέφεραν τυχόν φαρμακευτική αγωγή που μπορεί να λάμβαναν, άλλα μυοσκελετικά προβλήματα, προηγούμενους τραυματισμούς ή χειρουργεία στην περιοχή του αυχένα κ.τ.λ. (§ 11.4)

Στην συνέχεια συμπλήρωσαν τα παρακάτω μέσα αυτό-αξιολόγησης :

- **NDI** (Δείκτης ανικανότητας αυχένα): Η κάθε απάντηση βαθμολογείται από το 0 έως το 5 (0: καθόλου πόνος, 5: βασανιστικός πόνος) και η τελική βαθμολογία κυμαίνεται μεταξύ 0 και 50. (§ 11.5). Ανάλογα με το διάστημα στο οποίο βρίσκεται η τελική βαθμολογία των ερωτηθέντων δίνεται διαφορετική ερμηνεία για την κατάστασή τους: α) 0-4 πόντοι: καμία αναπηρία

- β) 5-14 πόντοι: ήπια αναπηρία γ) 15-24 πόντοι: μέτρια αναπηρία δ) 25-34 πόντοι: σοβαρή αναπηρία ε) 35-50 πόντοι: πλήρης αναπηρία (Chiro n.d.)
- **NRS** (Κλίμακα αξιολόγησης του πόνου) : Οι ασθενείς μπορούν να αξιολογήσουν γραπτά το επίπεδο του πόνου που βιώνουν, σημειώνοντας σε μια γραμμή 10 εκατοστών (οπτικό-αναλογική κλίμακα), το επίπεδο του πόνου που νιώθουν (§ 11.6). Το 0 αντιπροσωπεύει μια κατάσταση μη ύπαρξης πόνου ενώ το 10 παρουσιάζει κατάσταση βασανιστικού πόνου.
 - **HADS** (Ερωτηματολόγιο για το άγχος και την κατάθλιψη) : Αποτελείται από 14 ερωτήσεις που αξιολογούνται σε μια 4-βάθμια κλίμακα Likert (εύρος 0-3). Έχει σχεδιαστεί χωρισμένη σε δυο υποκλίμακες μια για τη μέτρηση του άγχους (7 ερωτήσεις) και μια για την κατάθλιψη (7 ερωτήσεις) και η συνολική της βαθμολογία προκύπτει για την καθεμιά υποκλίμακα ξεχωριστά (§ 11.7), αλλά και από το άθροισμα των 14 ερωτήσεων μαζί (Michopoulos et al ,2008).
 - **SF-12** (Ερωτηματολόγιο υγείας για την φυσική και ψυχική υγεία): Οι βαθμολογίες των παραμέτρων (§ 11.8): φυσική λειτουργικότητα (PF- physical functioning), ρόλος σωματικής λειτουργικότητας (RP- role physical functioning), συναισθηματικός ρόλος (RE- role functioning emotional) και ψυχική υγεία (MH- mental health) υπολογίζονται με 2 ερωτήσεις για την καθεμία. Ενώ οι παράμετροι σωματικός πόνος (BP- bodily pain), γενική υγεία (GH- general health), ζωτικότητα VT(vitality) και κοινωνική λειτουργικότητα (SF- social functioning) εξετάζονται με 1 ερώτηση αντίστοιχα. (Brazier et al, 2002) . Στο σύνολο τους οι 12 ερωτήσεις χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό των φυσικών (PCS) και ψυχολογικών παραμέτρων (MCS) με την βοήθεια μιας εφαρμογής, ενός αλγόριθμου που βαθμολογεί προκειμένου να βγει το αποτέλεσμα. (Kontodimopoulos et al 2007)
 - **TC angle** (Θωρακοαυχενική γωνία): αξιολόγηση μέσω λήψεων φωτογραφιών με ψηφιακή κάμερα και ανάλυση αυτών σε πρόγραμμα στον υπολογιστή (βλ. Εικ 5)

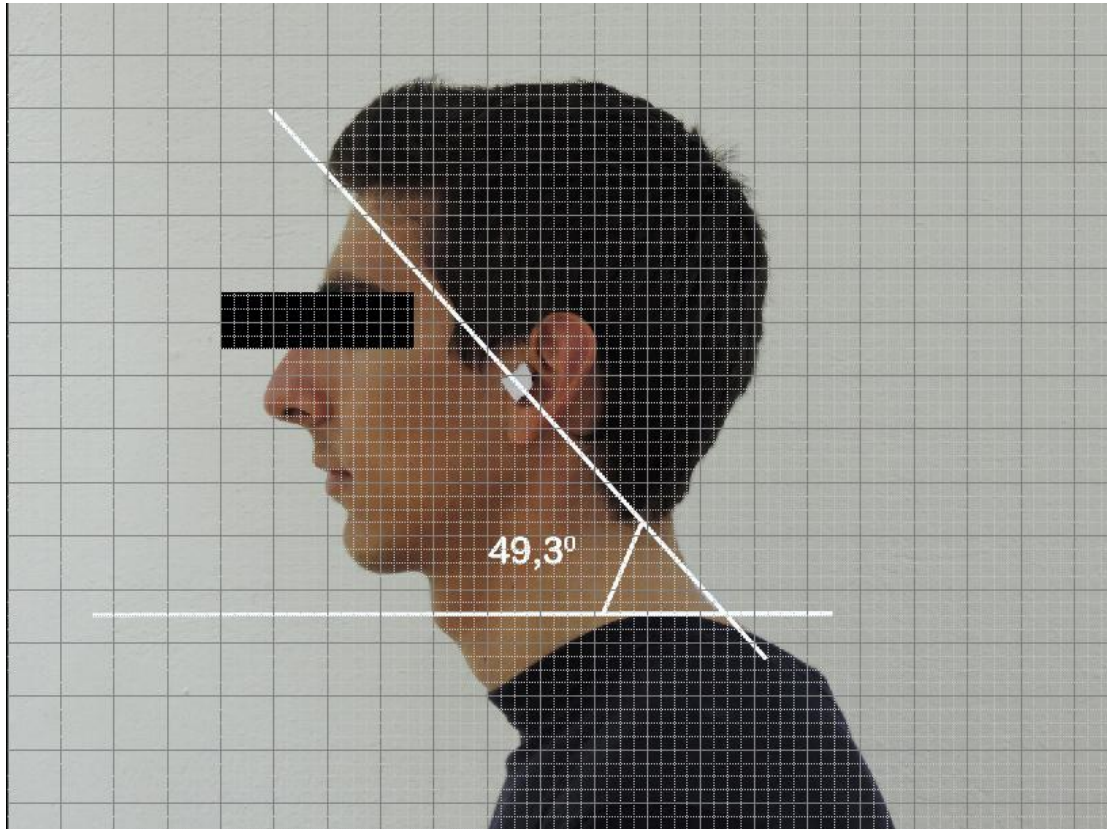
Όλες οι μετρήσεις διεκπεραιώθηκαν στην *αρχή και στο τέλος των 7 εβδομάδων* θεραπείας δηλαδή PPIV και META την εφαρμογή του θεραπευτικού προγράμματος. Οι ασθενείς που πληρούσαν τα κριτήρια επιλογής της μελέτης συμπλήρωσαν τα προαναφερθέντα ερωτηματολόγια (NDI, NRS, HADS, SF-12), φωτογραφήθηκαν ψηφιακά για την μέτρηση της θωρακο-αυχενικής γωνίας και συμπλήρωσαν μία

φόρμα με το έντυπο ενημέρωσης και συναίνεσης εθελοντή, τα προσωπικά στοιχεία του ασθενή, το συνοπτικό ιατρικό ιστορικό και το διάγραμμα σώματος με την περιοχή του πόνου. Έτσι συμπληρώθηκαν με τυχαία επιλογή η ομάδα παρέμβασης (A) και η ομάδα ελέγχου (B).

Ζητήθηκε από τους ασθενείς να μην κάνουν άλλες θεραπείες ή ασκήσεις κατά την περίοδο της διεκπεραίωσης του θεραπευτικού προγράμματος αποκατάστασης. Όλοι έλαβαν προσωπικές συμβουλές και παρότρυνση να τηρούν τις δύο συνεδρίες ανά εβδομάδα και παράλληλα να μην λάβουν κάποια φαρμακευτική αγωγή. Παρακάτω αναγράφονται αναλυτικά οι μετρήσεις και το θεραπευτικό πρόγραμμα για κάθε ομάδα.

5.4 Μέτρηση θωρακοαυχενικής γωνίας

Η μέτρηση της θωρακοαυχενικής γωνίας, αποτελεί μια κλινική εξέταση που γίνεται με στόχο να εξετάσει την πρόσθια προβολή του κεφαλιού. Όσο μεγαλύτερες είναι οι τιμές της γωνίας τόσο μικρότερη είναι πρόσθια προβολή του αυχένα και το αντίθετο. Ορίζεται από την γωνία που δημιουργεί η νοητή ευθεία που ενώνει την ακανθώδη απόφυση του 7^{ου} αυχενικού σπονδύλου με το μέσο του αυτιού (τράγος), σε σχέση με το οριζόντιο επίπεδο (Harrison et al. 1996). Στην παρούσα έρευνα η μέτρηση αυτή έγινε με λήψη φωτογραφίας του ασθενή σε θέση προφίλ (βλ. Εικ. 5) πριν και μετά την θεραπευτική παρέμβαση. Ο ασθενής καθόταν σε σταθερή καρέκλα και κοιτούσε σε συγκεκριμένο σημείο στον τοίχο το οποίο είχε οριστεί με ένα ενδεικτικό «χ» από τον εξεταστή. Ένα διακριτικό (λευκό αυτοκόλλητο) είχε τοποθετηθεί στο αυτί του ασθενή και στην ακανθώδη απόφυση του A7 προκειμένου να κάνουν πιο διακριτές τις περιοχές που θα επεξεργάζοντουσαν αργότερα ψηφιακά. Για την καλύτερη ανάλυση των φωτογραφιών χρησιμοποιήθηκε ψηφιακή κάμερα υψηλής ανάλυσης (Nikon Coolpix P520) η οποία τοποθετήθηκε σε σταθερό σημείο (απόσταση 3 μέτρων) κατά τη διάρκεια της έρευνας, ενώ οι φωτογραφίες επεξεργαστήκαν με Photoshop CS3 και τη χρήση ψηφιακού γωνιόμετρου, προκειμένου να μετρηθεί η ακριβής γωνία.



Εικόνα 5 Μέτρηση Θωρακοαυχενικής γωνίας

Η αξιοπιστία της μέτρησης εξετάστηκε σε 15 φοιτητές φυσικοθεραπείας (υγιές δείγμα) σε διάστημα τριών ημερών και επαναλήφθηκε δύο φορές για τον κάθε συμμετέχοντα. Η εσωτερική αξιοπιστία ήταν αρκετά υψηλή (intra-examiner reliability) ICC=0.91

5.5 Θεραπευτικές παρεμβάσεις

Σχεδιάστηκε και δόθηκε σε **όλους τους συμμετέχοντες της μελέτης (Ομάδα Α και Ομάδα Β)** ένα εγχειρίδιο οδηγιών για το σπίτι, με εργονομικές συμβουλές και συνοδεία οπτικοακουστικού υλικού (17 λεπτών) σε μορφή DVD (Digital Video Disk), προκειμένου να γίνει περισσότερο κατανοητό το πρόγραμμα των ασκήσεων. Ζητήθηκε από τους ασθενείς να εκτελούν το πρόγραμμα το λιγότερο 2 φορές την εβδομάδα.

Οι συμμετέχοντες της **ομάδας Α έλαβαν προσωπικές θεραπείες** από τον Φυσικοθεραπευτή, με εξειδικευμένο πρόγραμμα ασκήσεων κλασικής Φυσικοθεραπείας, 2 φορές την εβδομάδα, διάρκειας 40 λεπτών, για 7 εβδομάδες, ενώ

ταυτόχρονα παροτρύνθηκαν να ακολουθήσουν το πρόγραμμα ασκήσεων σε βίντεο, που είχε δοθεί σε όλους τους συμμετέχοντες για το σπίτι.

Οι συμμετέχοντες της **ομάδας Β** **δεν δέχτηκαν προσωπική θεραπεία** από τον Φυσικοθεραπευτή αλλά παροτρυνθήκαν να εκτελέσουν το πρόγραμμα ασκήσεων που είχε δοθεί σε βίντεο για το σπίτι. Δέχτηκαν ωστόσο τηλεφωνική και διαδικτυακή παρότρυνση μια φορά την εβδομάδα, να ακολουθήσουν το πρόγραμμα ασκήσεων που τους είχε δοθεί κατά την διάρκεια των 7 εβδομάδων.

5.6 Πρόγραμμα ασκήσεων

5.6.1 Σχεδιασμός

Το πρόγραμμα των ασκήσεων της ομάδας Α (κλασσικής Φυσικοθεραπείας) σχεδιάστηκε με στόχο να εξετάσει την επιρροή που έχει σε ασθενείς με χρόνια αυχεναλγία. Ο εξεταστής δημιούργησε ένα πρόγραμμα που συμπεριελάμβανε *προθέρμανση* των μυών του αυχένα-ώμου προκειμένου να αποφευχθεί τραυματισμός και να προετοιμαστούν οι μύες για άσκηση (Berg et al, 1994), *κυρίως μέρος* 4 ασκήσεων και *διατάσεις* που ο ίδιος εφάρμοσε στους ασθενείς. Σκοπός ήταν στις αρχικές συνεδρίες να εκτελέσουν τις ασκήσεις από δέκα επαναλήψεις την κάθε μια και στην πορεία θα διαμορφωνόντουσαν οι επαναλήψεις και τα σετ, ανάλογα με τις δυνατότητες αλλά και τις ανάγκες του ασθενή μέχρι να ολοκληρωθούν οι 14 συνεδρίες (7 εβδομάδες).

Οι ασθενείς εκπαιδεύτηκαν σε κάποιες βασικές αρχές πριν την εκτέλεση των ασκήσεων ενώ τους δόθηκαν οι απαραίτητες οδηγίες για την αποτελεσματικότερη εφαρμογή των ασκήσεων. Οι συμβουλές που δόθηκαν στους ασθενείς ήταν να απομονώνουν την κίνηση που κάνει ο μυς, χωρίς να εμπλακούν περαιτέρω μύες στην εκάστοτε άσκηση με στόχο την απομόνωση συγκεκριμένων μυϊκών ομάδων, όπως πχ απομόνωση της ωμοπλάτης (πλάτης) σε σχέση με τον αυχένα κατά τη διάρκεια της άσκησης κ.τ.λ. Συνέστησαν λοιπόν στους ασθενείς να κρατούν σε θέσεις χαλάρωσης τους μύες που δεν συμμετέχουν για την αποτελεσματικότερη δράση αυτών που ενεργοποιούνται. Έμφαση δόθηκε στην κατανόηση της ουδέτερης θέσης του αυχένα, καθότι ο κάθε ασθενής φάνηκε να έχει διαφορετική άποψη για το ποια είναι η σωστή ουδέτερη θέση του αυχένα του.

Δόθηκαν οδηγίες για σωστές βαθιές αναπνοές (εκμάθηση διαφραγματικής και θωρακικής αναπνοής) κατά την διάρκεια των ασκήσεων, που βοηθούν το ρυθμό, τη ροή, την ενεργοποίηση του αναπνευστικού, αλλά και τη συγκέντρωση στην εκτέλεση των ασκήσεων που με την σειρά της βοηθά στον αποτελεσματικότερο έλεγχο και την ακρίβεια της κάθε κίνησης. Η συνεχής ροή των ασκήσεων ήταν απαραίτητη προκειμένου να έχει τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα το πρόγραμμα και να διατηρείται μια «ρουτίνα» σε αυτό. Επιπρόσθετα, ο στερνοκλειδομαστωειδής (διπλή έκφυση από το στέρνο και την κλείδα) και οι σκαληνοί (κατάφυση τους στην 1^η και 2^η πλευρά του θώρακα) είναι επικουρικοί αναπνευστικοί μύες (Kisner and Colby, 1996) και είναι οι κύριοι μύες που ενεργοποιούνται στο θεραπευτικό πρόγραμμα, άρα με την βοήθεια της αναπνοής ενεργοποιούνται αποτελεσματικότερα.

Τέλος προκειμένου να νιώθουν άνετα οι ασθενείς αλλά και να εκτελεστούν με μεγαλύτερη ασφάλεια οι ασκήσεις, συστήθηκε να φορούν χαλαρά και άνετα ρούχα, να έχουν μια πετσέτα καθαρή για λόγους υγιεινής και να έχουν σιτιστεί 2-3 ώρες νωρίτερα από την άσκηση

Δόθηκαν γενικές αντενδείξεις κατά την διάρκεια της εκτέλεσης του προγράμματος προκειμένου να διασφαλιστεί η υγεία των ασθενών. Τονίστηκε ότι σε περίπτωση που εκδηλωνόταν ανεπιθύμητη συμπεριφορά όπως πονοκέφαλος, ζάλη κτλ θα έπρεπε να το δηλώσει έγκαιρα στον Φυσικοθεραπευτή και να διακοπεί η συνεδρία. Σε αυτή την περίπτωση ένα μικρό διάλειμμα θα λάμβανε χώρα, προκειμένου να ηρεμήσει ο ασθενής μέχρι να επανέλθει πλήρως σε φυσιολογική κατάσταση. Σε περίπτωση δεύτερης παρόμοιας εκδήλωσης στην ίδια συνεδρία, θα διακοπτόταν τελείως η δοκιμασία. Σε περιπτώσεις υπέρτασης, όπου έχουμε αύξηση της αρτηριακής πίεσης, κατά την διάρκεια της ισομετρικής σύσπασης, πραγματοποιήθηκαν ασκήσεις μικρότερης διάρκειας και επαναλήψεων.

5.6.2 Επιλογή ασκήσεων

Οι ασθενείς με χρόνιο πόνο στον αυχένα φαίνεται να έχουν ελλείμματα δύναμης κυρίως στους εκτεινόντες του αυχένα (Jordan et al. 1997) ενώ χάνουν την ικανότητα αντοχής των εν τω βάθει καμπτήρων (Beeton and Jull 1994). Έτσι το πρόγραμμα σχεδιάστηκε με στόχο την ενδυνάμωση των εκτεινόντων μυών, την ενεργοποίηση όλων των μυών της περιοχής του αυχένα, τη βελτίωση της κινητικότητας τους και την ελαστικότητα των βραχυσμένων μυών της περιοχής (διατάσεις). Στόχος των

ασκήσεων είναι η σταθεροποίηση των μυών της αυχενικής μοίρας και αυτό ξεκινά από τους εν τω βάθει μύες δηλαδή από «μέσα προς τα έξω». Οι ασκήσεις που επιλέχθηκαν χρησιμοποιούνται ευρέως από Φυσικοθεραπευτές σε προγράμματα αποκατάστασης της αυχεναλγίας και για αυτό ο εξεταστής την ένταξε στο πρόγραμμα της κλασικής Φυσικοθεραπείας της Α ομάδας έτσι ώστε να εξεταστεί η αποτελεσματικότητά τους.

Μια από τις πιο αποτελεσματικές ασκήσεις στάσης για την αντιμετώπιση της αυχεναλγίας είναι η άσκηση «chin tuck». Κατά την άσκηση αυτή ο ασθενής καλείται να πιέσει το πηγούνι προς τα «μέσα» προκειμένου να δημιουργηθεί μια «πιέτα-δίπλα» (tuck) κάτω από αυτό. Αυτή η άσκηση βοηθά στην ενδυνάμωση των μυών που κρατούν το κεφάλι σε ευθυγράμμιση πάνω από τους ώμους (εκτεινόντες), άρα βοηθά την σωστή στάση του σώματος, αυξάνει τη κάμψη της άνω αυχενικής διευκολύνοντας την κινητικότητα της και εκτείνει τους σκαληνούς και τους υπνιακούς μύες (Nitz et al, 1995). Οι περισσότεροι ασθενείς με αυχεναλγία παρουσιάζουν πρόσθια προβολή στον αυχένα και η συγκεκριμένη άσκηση βοηθά στην βελτίωση της στάσης τους, γιατί εκτείνει την άνω αυχενική μοίρα όπου συνήθως εμφανίζονται βραχυσμένοι οι υπνιακοί μύες. Αυτή η άσκηση επιλέχθηκε να εκτελεστεί :

α) σε καθιστή θέση, καθότι φαίνεται να έχει καλύτερα αποτελέσματα στην ενδυνάμωση των μυών σε σχέση με την όρθια θέση, ενώ στην ύπτια φαίνεται ότι έχει τα χειρότερα. Αυτό συμβαίνει γιατί η κίνηση του αυχένα προς την κάθετο άξονα μειώνει τη δύναμη της βαρύτητας και δε δυσκολεύει την εκτέλεση της κίνησης, μιας και ο ασθενής δεν σηκώνει και το βάρος του κεφαλιού του, σε αντίθεση με την ύπτια θέση που αναγκάζεται να το κάνει (Strimpakos and Oldham, 2001). Τέλος, επιλέχθηκε προκειμένου να αποφευχθεί οποιαδήποτε λανθασμένη κίνηση στην πύελο κατά τη διάρκεια της κίνησης του αυχένα

β) σε ύπτια θέση προκειμένου να ενδυναμωθούν οι εσωτερικοί μύες εναντίον της βαρύτητας (Fulton, 1989) Η οποία εκτελέστηκε με την βοήθεια του Φυσικοθεραπευτή που είχε το βάρος του κεφαλιού στα χέρια του.

Επιπρόσθετα επιλέχθηκε άσκηση που κινητοποιεί όλους τους αυχενικούς μύες αφού συνδυάζει την κάμψη, έκταση, πλάγια κάμψη, και στροφή του κεφαλιού. Η άσκηση αυτή επιλέχθηκε γιατί ενδυναμώνει όλους τους μυς της περιοχής, τους ενεργοποιεί και βελτιώνει την κινητικότητά τους. (Strimpakos and Oldham, 2001)

Η άσκηση από τετραποδική θέση γνωστή και ως «γάτα» επιλέχθηκε γιατί συμβάλει στην ενεργητική διάταση της οσφυϊκής-θωρακικής-αυχενικής μοίρας και βελτιώνει την κινητικότητα της. Στην παρούσα άσκηση δόθηκε έμφαση στην αυχενική μοίρα . Οι ασκήσεις ενεργητικής κάμψης του κορμού χρησιμοποιούν την αρχή της αμοιβαίας αναστολής και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να βοηθήσουν στην επιμήκυνση των βραχυσμένων οσφυϊκών εκτεινόντων (Kisner and Colby, 1996) και αυχενικών αντίστοιχα. Οι διατάσεις που επιλέχθηκαν είχαν στόχο να εκτείνουν τους βραχυσμενους μύες, αλλά και εκείνους που ενεργοποιήθηκαν κατά την διάρκεια των ασκήσεων.

5.6.3 Πιλοτική Μελέτη

Προκειμένου να καταλήξουν οι εξεταστές σε ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα ασκήσεων διενεργήθηκε μια πιλοτική μελέτη, στην οποία εξετάστηκε η αποτελεσματικότητα των ασκήσεων, η ένταση που θα έπρεπε να εκτελεστεί η κάθε άσκηση , οι επαναλήψεις και τα σετ που θα έπρεπε να εκτελέσει ο κάθε ασθενής. Εξεταστήκαν οι καταλληλότερες θέσεις εκτέλεσης της κάθε άσκησης (ύπτια, πλάγια κ.τ.λ.) με βάση το δείγμα των ασθενών και τις ανάγκες τους (ηλικία κ.τ.λ.). Η πιλοτική μελέτη διήρκησε 2 εβδομάδες (έγινε 2 φορές) και συμμετείχαν τρία άτομα, εκ των οποίων οι δύο ήταν φοιτητές του τμήματος Φυσικοθεραπείας και ένας ασθενής που δήλωσε εθελοντικά συμμετοχή. Μετά την ολοκλήρωση της πιλοτικής μελέτης οι εξεταστές κατέληξαν στο πρόγραμμα που κάλυπτε με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τις ανάγκες της παρούσας έρευνας. Το πρόγραμμα παρατίθεται παρακάτω

5.6.4 Ομάδα Κλασικής φυσικοθεραπείας (Α) - πρόγραμμα ασκήσεων

Το θεραπευτικό ασκησιολόγιο αποκατάστασης στην ομάδα Α εφαρμόστηκε 2 φορές την εβδομάδα για 7 συνεχόμενες εβδομάδες με προοδευτική επιβάρυνση ανάλογα με το επίπεδο του κάθε ασθενή (§11.9).

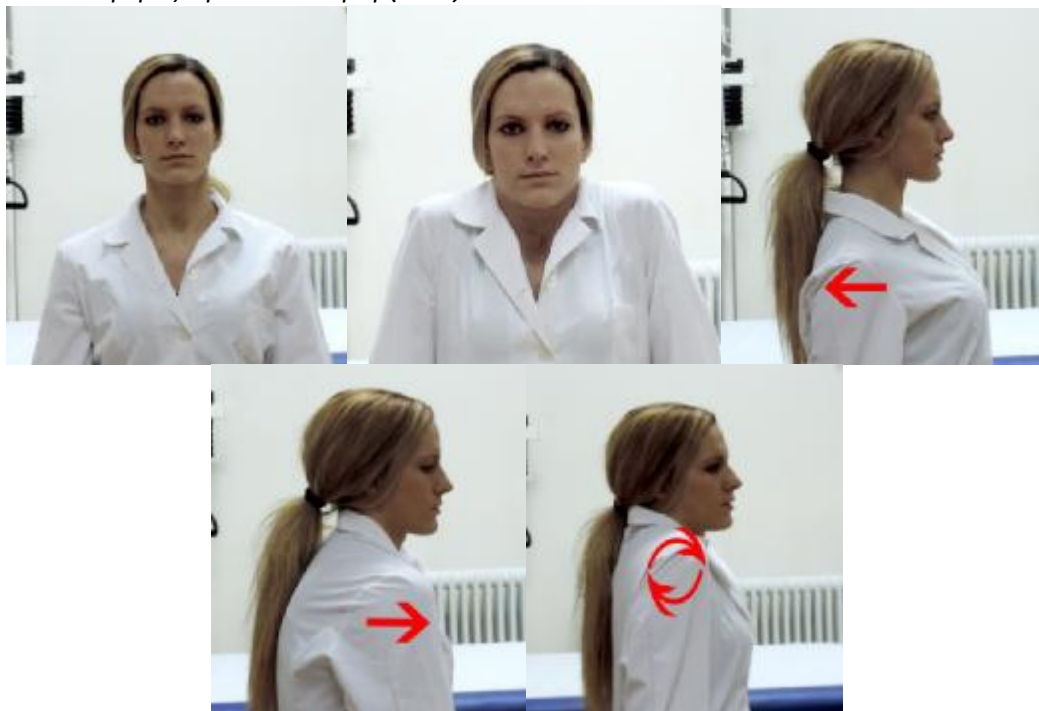
5.6.4.1 Προθέρμανση (warm up)

1. Περιστροφές του κεφαλιού προς όλες τις κατευθύνσεις.
10 φορές την κάθε κίνηση (Εικ 6)



Εικόνα 6 – Προθέρμανση : κίνηση κεφαλιού

2. Κίνηση ώμοπλάτης προς όλες τις κατευθύνσεις : Ανάσπαση/ κατάσπαση, απαγωγή/προσάγωγη, άνω/κάτω στροφή και κυκλική κίνηση
10 φορές την κάθε κίνηση (Εικ 7)



Εικόνα 7 – Προθέρμανση κίνηση ώμων

3. Περιφορές χεριών μπρος και πίσω
10 φορές την κάθε κίνηση (Εικ 8)



Εικόνα 8 Προθέρμανση : περιφορές χεριών

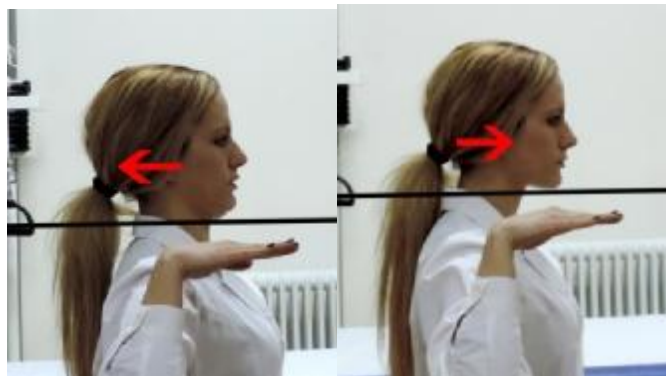
Φυσιολογική αναπνοή-προσοχή στο κράτημα αναπνοής

5.6.4.2 Κύριο μέρος

Πραγματοποιήθηκαν οι εξής ασκήσεις:

1. Νεύση και οπίσθια κίνηση του κεφαλιού «chin tuck» από καθιστή θέση (Εικ. 9)

Η κίνηση του κεφαλιού ξεκινά από ουδέτερη θέση, εκτελείται σε οριζόντιο επίπεδο με κατεύθυνση προς τα πίσω και το πιγούνι «μπαίνει» προς τα μέσα κάνοντας την κίνηση της νεύσης. Για την καλύτερη κατανόηση της κίνησης δινόταν λεκτική βοήθεια, όπως «σπρώξε με τα δάχτυλα σου το πιγούνι σου προς τα πίσω , νιώσε να μπαίνει προς τα μέσα και σχημάτισε ένα προγούλι-δίπλα». Οι ωμοπλάτες παρέμεναν χαλαρές διατηρώντας την φυσιολογική κυρτότητα της Σπονδυλικής Στήλης .Δόθηκε προσοχή στην αποφυγή κίνησης της λεκάνης και προσοχή στο κράτημα αναπνοής.



Εικόνα 9 Νεύση- «chin tuck» από καθιστή θέση

2. Νεύση και οπίσθια κίνηση του κεφαλιού «chin tuck» από ύπτια θέση
(Εικ. 10)

Είναι η ίδια άσκηση με την προηγούμενη με την διαφορά ότι ο φυσικοθεραπευτής με τα χέρια του αγκαλιάζει το Ινίο από ύπτια θέση παίρνοντας έτσι στα χέρια του όλο το βάρος του κεφαλιού. Η κίνηση του κεφαλιού ξεκινά από ουδέτερη θέση και εκτελείται με κατεύθυνση προς τα κάτω –προς το κρεβάτι . Το σώμα παρέμενε χαλαρό, οι ωμοπλάτες στην φυσιολογική τους θέση, τα γόνατα λυγισμένα ενώ οι παλάμες και τα πέλματα ακουμπούσαν καλά πάνω στο κρεβάτι.



Εικόνα 10 Νεύση- «chin tuck» από από ύπτια θέση

3. Κίνηση προς όλες τις κατευθύνσεις (κάμψη/έκταση/πλάγιες κάμψεις/στροφές) από πρηνή θέση ή επικλινής σε τραπέζι (Εικ. 11)

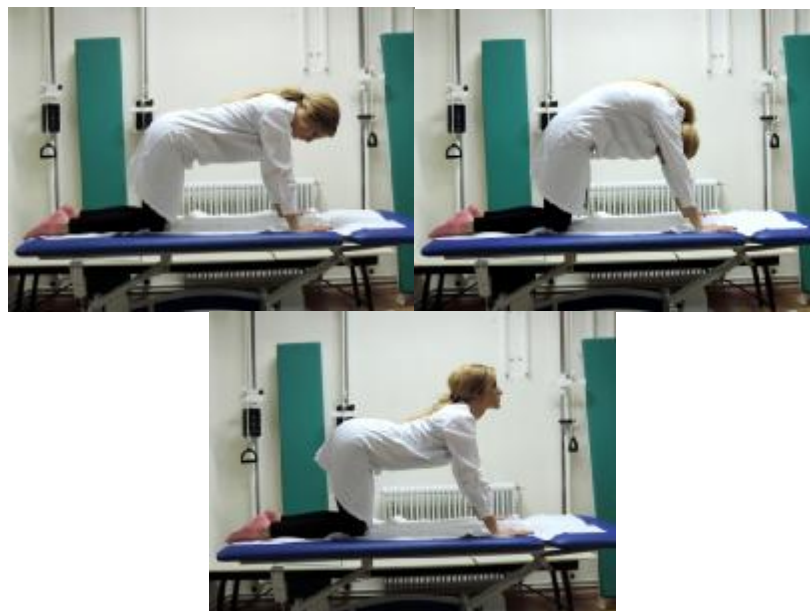
Η θέση που έχει ο ασθενής είναι πρηνή με στήριξη στους αγκώνες ή εναλλακτικά επικλινής σε τραπέζι. Εκτελείται κίνηση προς όλες τις κατευθύνσεις (κάμψη/έκταση/πλάγιες κάμψεις/στροφές) ενώ οι ωμοπλάτες παραμένουν σταθερές χωρίς να κινούνται. Η στήριξη στους αγκώνες κρίθηκε απαραίτητη προκειμένου να αποφευχθεί η οποιαδήποτε κίνηση στους ώμους και στο υπόλοιπο σώμα. Δόθηκε προσοχή στην κίνηση της λεκάνης και στο κράτημα της αναπνοής. Εναλλακτικά για τους ασθενείς που αδυνατούν να την εκτελέσουν από πρηνή θέση, πραγματοποιήθηκε ακριβώς η ίδια άσκηση από επικλινή θέση.



Εικόνα 11 Πρηνής θέση : Κίνηση προς όλες τις κατευθύνσεις

4. Τετραποδική στήριξη- γάτα (Εικ 12)

Ο ασθενής εισέπνεε με φυσιολογική κυρτότητα της σπονδυλικής του στήλης και εξέπνεε σε θέση κύφωσης (κύφωση θώρακα/οσφύς με οπίσθια κλίση λεκάνης) της σπονδυλικής στήλης, ενώ ταυτόχρονα το κεφάλι κινείτο από θέση κάμψης σε θέση έκτασης (Εικ 12). Για τους ασθενείς που δε μπορούσαν να εκτελέσουν την άσκηση δόθηκε εναλλακτική άσκηση. Από όρθια θέση οι ασθενείς έκαναν απαγωγή των ωμοπλατών μαζί με κάμψη αυχένα, και περνούσαν σε προσαγωγή ωμοπλατών σε συνδυασμό με υπερέκταση αυχένα. Την κίνηση υποβοηθούν τα χέρια πίσω από το κεφάλι.



Εικόνα 12 Τετραποδική στήριξη - «γάτα»

5.6.4.3 Διατάσεις

Στο τέλος της θεραπευτικής συνεδρίας, οι συμμετέχοντες εκτέλεσαν διατάσεις για τους μύες που ενεργοποιήθηκαν κατά την διάρκεια των ασκήσεων στον αυχένα με τη βοήθεια του φυσικοθεραπευτή. Οι διατάσεις έγιναν στους άμεσα συμβαλλόμενους μύες με τις κινήσεις της αυχενικής μοίρας, οι οποίοι είναι : στερνοκλειδομαστοειδείς, σκαληνοί και ανελκτύρας. Επιπρόσθετα έγινε υπερέκταση και κάμψη της αυχενικής μοίρας προκειμένου να διαταθούν οι καμπήρες και εκτείνοντες μυς του αυχένα. Ο φυσικοθεραπευτής τοποθετήθηκε πίσω από τον ασθενή ενώ εκείνος ήταν καθιστός σε σκαμνί. Απομόνωσε το κάθε μυ που ήθελε να διατείνει κάθε φορά ενώ ζητούσε από τον ασθενή να χαλαρώσει και να παίρνει βαθιές ανάσες.

Εφαρμόστηκαν διατάσεις διάρκειας 30 δευτερόλεπτων, 2-3 φορές η κάθε μια, συνολικής διάρκειας περίπου 5 λεπτών, όπως και οι Hakkinen et all (2007) εφάρμοσαν αντίστοιχα στους ίδιους μύες στην έρευνα τους. Όπως και οι ασκήσεις έτσι και οι διατάσεις (διάρκεια κτλ) εναρμονίστηκαν με τις ανάγκες του εκάστοτε ασθενή και διαμορφώθηκαν ανάλογα.

1. Διάταση στερνοκλειδομαστοειδη

Αρχικά ο ασθενής εκτελεί αξονική έκταση, ο φυσικοθεραπευτής με λαβή στη γνάθο του ασθενή κάνει στροφή του κεφαλιού και ακινητοποιεί τον ώμο (Εικ 13)



Εικόνα 13 Διάταση στερνοκλειδομαστοειδη

2. Διάταση σκαληγών, ανελκτήρα

Αρχικά ο ασθενής εκτελεί αξονική έκταση, ο φυσικοθεραπευτής με λαβή στο πίσω μέρος του κεφαλιού του ασθενούς κάνει στροφή και πλάγια κάμψη του κεφαλιού με ακινητοποίηση του ώμου (Εικ. 14)



Εικόνα 94 Διάταση σκαληνών, ανελεκτύρα

3. Διάταση σκαληνών

Αρχικά ο ασθενής εκτελεί αξονική έκταση, στη συνέχεια κάμπει πλάγια τον αυχένα αντίθετα και ύστερα τον στρέφει προς την πλευρά των βραχυσμένων μυών. Ο φυσικοθεραπευτής σταθεροποιεί το κεφάλι και τον άνω θώρακα, καθώς ο ασθενής εισπνέει συσπώντας τους μυς ενάντια στην αντίσταση (Εικ 15).



Εικόνα 105 Διάταση σκαληνών

4. Διάταση καμπτήρων μυών

Αρχικά ο ασθενής εκτελεί αξονική έκταση και στην συνέχεια υπερέκταση αυχενικής μοίρας. Αυτή τη διάταση μπορεί ο ασθενής να την πραγματοποιήσει και με την βοήθεια του Φυσικοθεραπευτή αλλά και μόνος του ρίχνοντας το βάρος του κεφαλιού προς τα πίσω (Εικ 16).



Εικόνα 116 Διάταση καμπτήρων μυών

5. Διάταση εκτεινόντων μυών

Αρχικά ο ασθενής εκτελεί αξονική έκταση και στη συνέχεια κάμψη της αυχενικής μοίρας. Η διάταση μπορεί να εκτελεστεί και χωρίς τον φυσικοθεραπευτή (Εικ. 17). Στην συγκεκριμένο θεραπευτικό πρόγραμμα, ο Φυσικοθεραπευτής είχε στόχο τη διάταση των εκτεινόντων του αυχένα και πιο συγκεκριμένα των βραχυσμένων υπινιακών μυών. Έτσι καθώς ο ασθενής κατέβαζε αργά το κεφάλι ο Φυσικοθεραπευτής ακινητοποιούσε τον Α2 αυχενικό σπόνδυλο. (Kisner and Colby, 1996)



Εικόνα 127 Διάταση εκτεινόντων μυών

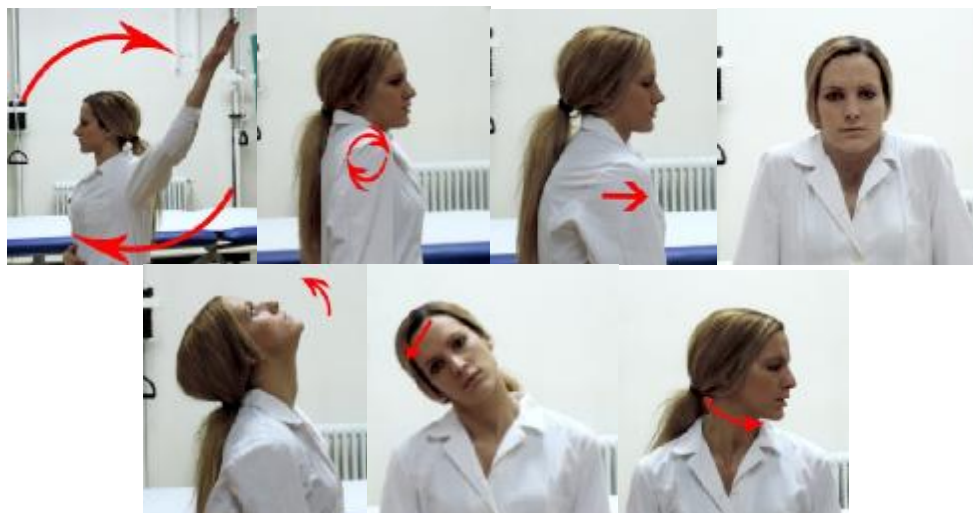
5.6.5 Πρόγραμμα ασκήσεων σε βίντεο – σε όλους τους ασθενείς

Οι συμμετέχοντες της ομάδας Ελέγχου (B) δεν έλαβαν θεραπεία από τον Φυσικοθεραπευτή αλλά τους δόθηκε ένα πρόγραμμα ασκήσεων σε βίντεο προκειμένου να το εκτελέσουν μόνοι τους στο σπίτι. Το πρόγραμμα αυτό μοιράστηκε

σε μορφή DVD, σε όλους τους συμμετέχοντες (Α και Β ομάδα) της έρευνας. Το βίντεο με το πρόγραμμα ασκήσεων περιελάμβανε :

5.6.5.1 Προθέρμανση

Διάρκειας 10 λεπτών για την κατάλληλη προετοιμασία των μυών (Εικ 18).



Εικόνα 138 Προθέρμανση με περιφορές χεριών & ώμων, απαγωγή-προσαγωγή και ανάσπαση ωμοπλάτων, κάμψη/έκταση αυχένα, πλάγια κάμψη Δ/Α, στροφές Δ/Α

5.6.5.2 Κύριο μέρος

1. Οπίσθια προβολή κεφαλιού από καθιστή θέση (Εικ 19).



Εικόνα 149 Οπίσθια προβολή κεφαλιού από καθιστή θέση

2. Οπίσθια προβολή από καθιστή θέση με λάστιχο (Εικ. 20).



Εικόνα 20. Οπίσθια προβολή κεφαλιού από καθιστή θέση με λάστιχο

3. Ισομετρική σύσπαση των μυών του αυχένα με αντίσταση (Εικ. 21).



Εικόνα 21 Ισομετρική σύσπαση των μυών του αυχένα με αντίσταση από το χέρι του ασθενή

4. Πολύ μικρή κυκλική κίνηση κεφαλιού (Εικ 22).

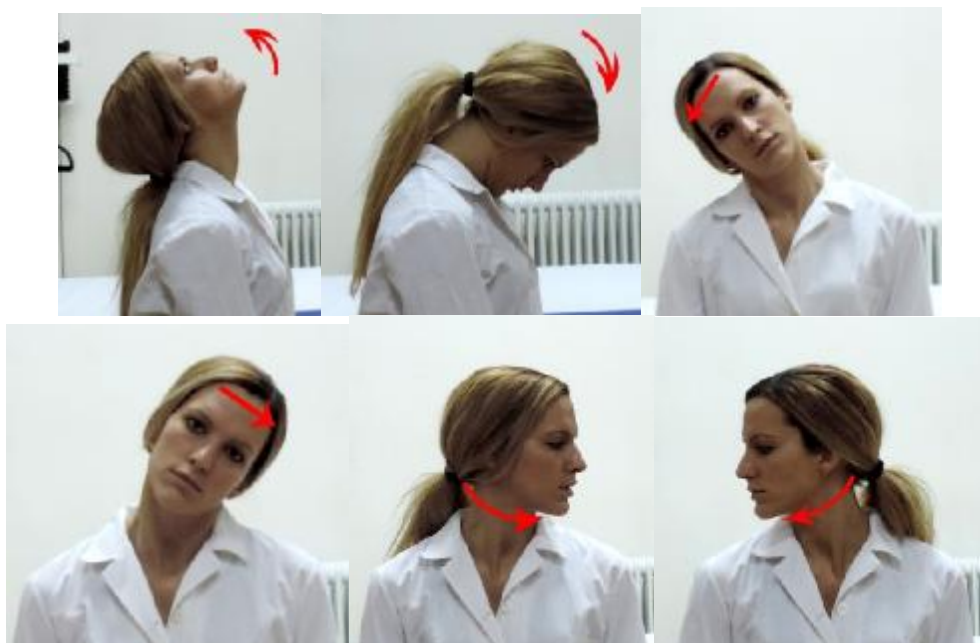


Εικόνα 22. Πολύ μικρή κυκλική κίνηση του κεφαλιού

5.6.5.3 Αυτοδιατάσεις

Στο τέλος του προγράμματος προτάθηκαν αυτοδιατάσεις που παρουσιάστηκαν με τη βοήθεια του οπτικοακουστικού υλικού και του έντυπου εγχειριδίου. Η μόνη υποβοήθηση που είχαν κατά τις αυτοδιατάσεις ήταν από τα ίδια τους τα χέρια. Για παράδειγμα, στην **υπερέκταση της αυχενικής μοίρας** ο ασθενής υποβοηθά με τα

χέρια πλεγμένα στο μέτωπο και σπρώχνοντας προς τα πίσω ενώ στην **υπερκάμψη** με τα χέρια πλεγμένα στο πίσω μέρος του κεφαλιού του και τραβώντας το κεφάλι προς τα εμπρός. Όμοια στην **Πλάγια κάμψη Α/Δ** ο ασθενής υποβοηθά την αυτοδιάταση με το ομόπλευρο χέρι να σπρώχνει σε ομόπλευρη κάμψη το κεφάλι τοποθετώντας την παλάμη του πάνω από το αντίπλευρο αυτί, ενώ ταυτόχρονα κρατά τους ώμους σταθερούς-ακινήτους κ.ο.κ (Εικ 23).



Εικόνα 153 Διατάσεις

5.6.5.4 Εργονομικές παρεμβάσεις

Τέλος, στις εργονομικές παρεμβάσεις δόθηκε έμφαση στον ύπνο των ασθενών αφού είναι σημαντική η ποιότητα του στρώματος αλλά και το πάχος του μαξιλαριού. Επιπρόσθετα, η καρέκλα της εργασίας του ασθενή πρέπει να παρέχει σωστή θέση, αφού ο τρόπος που κάθεται μπορεί να δημιουργήσει λάθος εμβιομηχανική θέση της σπονδυλικής στήλης και πιο συγκεκριμένα του αυχένα. Το ύψος της οθόνης του υπολογιστή πρέπει να ρυθμίζεται αναλόγως για την αποφυγή προβλημάτων στον αυχένα. Τους ζητήθηκε να δώσουν την απαραίτητη προσοχή στο τρόπο οδήγησης, αφού η μεγάλη κάμψη του κορμού εμπρός ή η μεγάλη απόσταση από την πλάτη του καθίσματος, επιβαρύνει υπέρμετρα τη μέση και τον αυχένα. Τέλος κατά το περπάτημα το κεφάλι θα πρέπει να παραμένει όρθιο, να κοιτάζει μπροστά και μακριά, με την πλάτη τεντωμένη και τους ώμους κάτω και πίσω ενώ τα χέρια να κινούνται μπρος – πίσω, εναλλάξ με τα πόδια, για να βοηθούν στην καλύτερη κατανομή του σωματικού βάρους.

Αποφυγή άρσης βαρών, ενώ αν είναι αναπόφευκτο να μοιράζεται το βάρος σε πολλά μικρότερα μέρη ή αν δεν γίνεται, να φέρνει ο ασθενής το βάρος πολύ κοντά στο κέντρο βάρους του.

5.7 Ολοκλήρωση θεραπειάς

Με την ολοκλήρωση του θεραπευτικού προγράμματος και των δυο ομάδων (7^η εβδομάδα) έγινε επαναξιολόγηση των κλινικών μετρήσεων που είχαν γίνει στην αρχή της κλινικής μελέτης (NDI, HADS, NRPS, SF-12 και θωρακοαυχενικής γωνίας). Προστέθηκε ένα ερωτηματολόγιο προκειμένου να αξιολογήσει την ικανοποίηση των ασθενών (CSQ-8) που συμμετείχαν στις θεραπευτικές συνεδρίες (Larsen et al. 1979). Στο ερωτηματολόγιο αυτό αξιολογείται η ικανοποίηση του ασθενή από τις παροχές που έλαβε κατά την διάρκεια των θεραπειών (§ 11.9). Επίσημη άδεια χρειάστηκε να δοθεί από τον δημιουργό του (επί πληρωμής) προκειμένου να χρησιμοποιηθεί στην έρευνα

5.8 Ανάλυση δεδομένων

Για την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε περιγραφική στατιστική (μέσες τιμές, τυπική απόκλιση, ποσοστά, συχνότητα) ώστε να καθοριστούν τα δημογραφικά και τα κλινικά χαρακτηριστικά του δείγματος. Για την στατιστική ανάλυση, για τις διαφορές μεταξύ των ομάδων (πριν και μετά), για κάθε μέσο μέτρησης (εξαρτημένη μεταβλητή), χρησιμοποιήθηκε η παραμετρική στατιστική δοκιμασία independent sample's *t* test (για ανεξάρτητα δείγματα). Οι εξαρτημένες μεταβλητές που αναλύθηκαν ήταν ο δείκτης ανικανότητας NDI (primary outcome measure), ο πόνος (NRS), η κλίμακα HADS, SF-12 και η θωρακοαυχενική γωνία. Επίσης εφαρμόστηκε το one sample's *t*-test (ιδίου δείγματος) για την διαφορά πριν και μετά (pre & post) την θεραπεία σε κάθε ομάδα για κάθε εξαρτημένη μεταβλητή. Ο δείκτης σημαντικότητας ορίστηκε στην τιμή $p < 0.05$. Για όλες τις στατιστικές αναλύσεις χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα SPSS, version 19.0.

5.9 Αποτελέσματα

5.9.1 Δημογραφικά

Στο σύνολο τους ήταν σαράντα ασθενείς (11 άνδρες, 29 γυναίκες , μέσο όρο ηλικίας τα 40 έτη $\pm 13,3$) χωρισμένοι σε δυο ομάδες ίσου μεγέθους , από 18 έως 65 χρονών. Πιο συγκεκριμένα, στην ομάδα Α (κλασσικής φυσικοθεραπείας) ήταν 15 γυναίκες και 5 άνδρες (μέσος όρος ηλικίας 40,85 $\pm 13,47$) ενώ στην ομάδα Β (ελέγχου) ήταν 6 άνδρες και 14 γυναίκες (μέσος όρος ηλικίας 39,45 $\pm 13,46$). Οι δυο ομάδες δεν έδειξαν να έχουν σημαντική διαφορά στα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά όσον αφορά την ηλικία, το φύλο, την εκπαίδευση τη συχνότητα και το ιστορικό των συμπτωμάτων τους, όπως για παραδείγματα αδυναμία στο χέρι, μούδιασμα / μυρμήγκιασμα και τη συχνότητα του πόνου.

5.9.2 Περιγραφική ανάλυση ΟΛΩΝ των ασθενών μαζί (n=40)

Στον πίνακα 1 αντικατοπτρίζεται πως απάντησαν όλοι οι ασθενείς (n=40) στα αυτό-αναφερόμενα μέσα (NDI, HADS, NRPS, SF-12) , η ηλικία τους, τα αποτελέσματα της κλινικής μέτρησης της θωρακοαυχενικής γωνίας (TC angle) και το ερωτηματολόγιο ικανοποίησης των ασθενών (CSQ-8). Παρουσιάζονται οι αρχικές τιμές (πριν την θεραπευτική παρέμβαση) και οι τελικές τιμές (μετά την θεραπευτική παρέμβαση) όλων των ασθενών μαζί, δηλαδή της Ομάδας κλασσικής φυσικοθεραπείας (Α) και της Ομάδας Ελέγχου (Β) Πιο συγκεκριμένα, απεικονίζει τη μικρότερη-μεγαλύτερη-μέση τιμή καθώς και την τυπική απόκλιση, 40 ασθενών , ΠΡIN και ΜΕΤΑ την εκτέλεση του θεραπευτικού προγράμματος.

Πίνακας 1. Αποτελέσματα μετρήσεων όλων των ασθενών πριν και μετά την παρέμβαση

Μέτρηση ΟΛΩΝ των ασθενών	ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΘΕΡΑΠΕΙΑ (αρχικές τιμές)		ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΘΕΡΑΠΕΙΑ (τελικές τιμές)	
	ΟΛΟΙ ΑΣΘΕΝΕΙΣ (n=40) Ομάδα Α & Ομάδα Β		ΟΛΟΙ ΑΣΘΕΝΕΙΣ (n=40) Ομάδα Α & Ομάδα Β	
Μεταβλητή	Ελάχιστη – μεγίστη τιμή	Μέση Τιμή (Τυπική Απόκλιση)	Ελάχιστη – μεγίστη τιμή	Μέση Τιμή (Τυπική Απόκλιση)
Ηλικία	20-65	39,95 (13,303)	—	
NRS* – πόνος στα χειρότερα του	2-10	6,05 (2,679)	2-10	3,78 (1,404)
NRS* – πόνος στα καλύτερα του	0-6	1,25 (1,548)	1-5	2,93 (,686)
NRS* – πόνος μου τώρα	0-8	3,78 (2,094)	2-6	2,97 (,776)
NDI** Neck Disability Index	5-25	11,73 (5,208)	2-18	8,43 (3,672)
HAD –υποκλίμακα Άγχους	0-17	6,23 (4,179)	0-13	4,50 (3,903)
HAD –υποκλίμακα Κατάθλιψης	1-16	5,10 (3,601)	0-13	4,25 (3,801)
SF-12 -υποκλίμακα φυσικής υγείας PCS	27,90- 59,60	47,71 (7,926)	35,90-58,10	51,35 (5,770)
SF-12 -υποκλίμακα ψυχικής υγείας –MCS	13,40- 57,20	44,83 (9,988)	20,60-61,40	48,098 (10,819)
TC angle - θωρακοαυχενική γωνία	36-56	45,70 (4,761)	37-64	46,41 (5,522)
CSQ-8 -Ερωτηματολόγιο ικανοποίησης ασθενών	—		21-32	29,25 (2,950)

*Αριθμητική κλίμακα πόνου

** Δείκτης ανικανότητας αυχένα

Πριν την θεραπευτική παρέμβαση (αρχικές μετρήσεις)

Όσον αφορά τη 10βαθμη κλίμακα αξιολόγησης πόνου (NRS) ο μέσος όρος των ασθενών αξιολόγησαν τη χειρότερη ένταση του πόνου τους στο 6,05. Από την άλλη, ο πόνος των ασθενών στα καλύτερα του εκφράζεται από τους περισσότερους κοντά στο 1,3, ενώ η μέση ένταση πόνου όλων των ασθενών είναι στο 3,78. Σχετικά με τον δείκτη ανικανότητας του αυχένα (NDI) ο μέσος όρος υπολογίστηκε 11,73 ($\pm 5,208$), ενώ η μικρότερη και μεγαλύτερη τιμή κυμάνθηκε στο 5 και 25 αντίστοιχα. Σχετικά

με τις απαντήσεις των υποκειμένων στο ερωτηματολόγιο HAD παρατηρείται ότι ο μέσος όρος αυτών αξιολόγησε το άγχος κοντά στο 6,2 με αρκετά υψηλή όμως τυπική απόκλιση (4,18), ενώ η μέγιστη τιμή ήταν το 17. Οι τιμές αξιολόγησης της κατάθλιψης ήταν στα ίδια επίπεδα με αυτές του άγχους με μέση τιμή το 5,1 και μέγιστη τιμή το 16 ενώ και η τυπική απόκλιση (3,601). Στο ερωτηματολόγιο Γενικής Υγείας SF-12 ο μέσος όρος των υποκειμένων της έρευνας αξιολόγησε τη φυσική/σωματική κατάστασή του στο 47,71 με μέγιστη τιμή το 59,60. Όσον αφορά τις ερωτήσεις αξιολόγησης της ψυχικής κατάστασης, ο μέσος όρος βρέθηκε στο 44,8 με μέγιστη τιμή εμφάνισης το 57,2. Τέλος όσον αφορά τη μέτρηση της θωρακοαυχενικής γωνίας (TC angle) η μέση τιμή βρέθηκε να είναι 45,7 με ελάχιστη και μέγιστη γωνία το 36 και 56 αντίστοιχα.

Μετά την θεραπευτική παρέμβαση (τελικές τιμές)

Μετά την αποκατάσταση των ασθενών βλέπουμε ότι οι ασθενείς παρουσιάζουν βελτίωση σε όλες τις μεταβλητές. Η σημαντικότερη βελτίωση παρουσιάζεται στα επίπεδα του πόνου όπου μετά τη θεραπευτική προσέγγιση ο μέσος όρος των ασθενών αξιολόγησε τα επίπεδα της χειρότερης έντασης πόνου με 3,78 σε σχέση με το 6,05 πριν τη θεραπεία. Μείωση έχει και ο δείκτης ανικανότητας του αυχένα (NDI) όπου ο μέσος όρος απάντησε 8,43 ($\pm 3,672$) ενώ η μικρότερη και μεγαλύτερη τιμή κυμάνθηκε στο 2 και 18 αντίστοιχα. Μείωση ακόμη παρατηρείται και στα επίπεδα του άγχους και της κατάθλιψης σύμφωνα με τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου HAD. Οι νέες μέσες τιμές βρέθηκαν στο 4,5 και 4,25 αντίστοιχα. Από τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου SF12 παρατηρείται σημαντική βελτίωση και στη φυσική και ψυχική υγεία των ασθενών με μέσο όρο τα 51,35 και 48,10 αντίστοιχα. Και στις δύο περιπτώσεις η βελτίωση στις τιμές ήταν της τάξεως των 4 μονάδων. Τέλος όσον αφορά τη μέτρηση της θωρακοαυχενικής γωνίας (TC angle) η μέση τιμή βρέθηκε να είναι 46,41 ($\pm 5,522$) με ελάχιστη και μέγιστη γωνία το 37 και 64 αντίστοιχα. Στο ερωτηματολόγιο ικανοποίησης ασθενών (CSQ-8) η μικρότερη και η μέγιστη τιμή κυμάνθηκε 21-32 ενώ ο μέσος όρος ήταν στο 29,25 ($\pm 2,950$)

5.9.3 Ομάδα Α (κλασσικής Φυσικοθεραπείας) : Περιγραφική ανάλυση πριν και μετά την θεραπευτική παρέμβαση

Ο πίνακας **Σφάλμα!** Το αρχείο προέλευσης της αναφοράς δεν βρέθηκε.2 παρουσιάζει πως ανταποκρίθηκαν οι ασθενείς της Ομάδας Α (κλασσικής Φυσ/πειας), στα αυτό-αναφερόμενα μέσα (NDI, HADS, NRPS, SF-12), την ηλικία των ασθενών, τα αποτελέσματα της κλινικής μέτρησης της θωρακοαυχενικής γωνίας (TC angle) και το ερωτηματολόγιο ικανοποίησης των ασθενών (CSQ-8), **PPIN και META** την θεραπευτική παρέμβαση (**αρχικές και τελικές τιμές**). Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζεται η μέση τιμή, η διάμεσος, η τυπική απόκλιση, το τυπικό σφάλμα (SE) που εκφράζει την τυπική απόκλιση της κατανομής δειγματοληψίας της μέσης τιμής. Στην τελευταία στήλη πραγματοποιήθηκε one sample's t-test (ιδίου δείγματος) για την διαφορά **πριν και μετά (pre & post)** την θεραπευτική παρέμβαση στην ομάδα Α, για κάθε εξαρτημένη μεταβλητή.

Πίνακας 2 Ομάδα Α (κλασικής Φυσ/πειας) :Περιγραφικά αποτελέσματα **πριν** και **μετά** την θεραπευτική παρέμβαση

Μέτρηση ΟΜΑΔΑΣ Α	ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΘΕΡΑΠΕΙΑ				ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΘΕΡΑΠΕΙΑ				Paired t-test
	Ομάδα Κλασικής Φυσικοθεραπείας (Α) (N=20)				Ομάδα Κλασικής Φυσικοθεραπείας (Α) (N=20)				
	Μέση τιμή (Mean)	Διάμεσος (Median)	Τυπική Απόκλιση (Std. Deviation)	Τυπικό Σφάλμα (Std. Error)	Μέση τιμή (Mean)	Διάμεσος (Median)	Τυπική Απόκλιση (Std. Deviation)	Τυπικό Σφάλμα (Std. Error)	
Ηλικία	40,45	36,50	13,47	3,01	-	-	-	-	-
NRS* – πόνος στα χειρότερα του	6,25	6,50	2,71	,61	3,68	3,10	1,88	,42	,001
NRS* – πόνος στα καλύτερα του	1,55	1,00	1,73	,39	2,90	3,00	,88	,12	,006
NRS* – Πόνος μου τώρα	3,75	3,00	2,19	,49	3,07	3,10	,95	,21	,001
NDI** - Neck Disability Index	13,05	12,00	5,67	1,27	8,85	8,00	4,49	1,01	,001
HAD –υποκλίμακα Άγχους	6,65	5,00	5,11	1,14	4,00	3,00	4,26	1,03	,001
HAD –υποκλίμακα Κατάθλιψης	4,75	3,00	3,54	,79	2,94	2,00	3,13	,76	,0005
SF-12 - υποκλίμακα φυσικής υγείας PCS	46,76	49,40	8,03	1,80	50,35	53,00	6,38	1,55	,9995
SF-12 - υποκλίμακα ψυχικής υγείας- MCS	46,43	51,10	11,05	2,47	52,92	54,80	6,65	1,62	,9946
TC angle - θωρακοαυχενική γωνία	45,88	46,25	5,48	1,23	47,01	47,50	6,58	1,596	,817
CSQ-8 - Ερωτηματολόγιο ικανοποίησης ασθενών	-	-	-	-	30,82	31,00	1,33	,32	-

*Αριθμητική κλίμακα πόνου

** Δείκτης ανικανότητας αυχένα

5.9.4 Ομάδα Β (Ελέγχου) : Περιγραφική ανάλυση πριν και μετά την θεραπευτική παρέμβαση

Ο πίνακας 3 παρουσιάζει πως ανταποκρίθηκαν οι ασθενείς της Ομάδας Β (Ελέγχου), στα αυτο-αναφερόμενα μέσα (NDI, HADS, NRPS, SF-12), την ηλικία των ασθενών, τα αποτελέσματα της κλινικής μέτρησης της θωρακοαυχενικής γωνίας (TC angle) και το ερωτηματολόγιο ικανοποίησης των ασθενών (CSQ-8), **ΠΡΙΝ και ΜΕΤΑ** την θεραπευτική παρέμβαση (**αρχικές και τελικές τιμές**). Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζεται η μέση τιμή, η διάμεσος, η τυπική απόκλιση, το τυπικό σφάλμα (SE) που εκφράζει την τυπική απόκλιση της κατανομής δειγματοληψίας της μέσης τιμής. Στην τελευταία στήλη πραγματοποιήθηκε one sample's t-test (ίδιου δείγματος) για την διαφορά **πριν και μετά (pre & post)** την θεραπευτική παρέμβαση στην ομάδα Β, για κάθε εξαρτημένη μεταβλητή.

Πίνακας 3 Ομάδα Β (Ελέγχου) :Περιγραφικά αποτελέσματα **πριν** και **μετά** τη θεραπευτική παρέμβαση

Μέτρηση ΟΜΑΔΑΣ Β	ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΘΕΡΑΠΕΙΑ				ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΘΕΡΑΠΕΙΑ				Paired t-test
	Ομάδα Ελέγχου (B) (N=20)				Ομάδα Ελέγχου (B) (N=20)				
	Μέση τιμή (Mean)	Διάμεσος (Median)	Τυπική Απόκλιση (Std. Deviation)	Τυπικό Σφάλμα (Std. Error)	Μέση τιμή (Mean)	Διάμεσος (Median)	Τυπική Απόκλιση (Std. Deviation)	Τυπικό Σφάλμα (Std. Error)	
Ηλικία	39,45	33,50	13,46	3,01	-	-	-	-	-
NRS* – πόνος στα χειρότερα του	5,85	5,50	2,70	,60	3,88	3,95	,70	,16	,0001
NRS* – πόνος στα καλύτερα του	,95	,50	1,32	,29	2,96	2,95	,445	,999	,1071
NRS* – Πόνος μου τώρα	3,80	3,50	2,04	,46	2,86	2,95	,56	,13	,0006
NDI** - Neck Disability Index	10,40	9,00	4,45	0,996	8,00	8,00	2,66	,59	,0047
HAD –υποκλίμακα Άγχους	5,80	5,50	3,05	,68	4,75	4,50	3,74	,84	,0459
HAD –υποκλίμακα Κατάθλιψης	5,45	6,00	3,72	,83	5,40	4,50	4,25	,95	,4752
SF-12 - υποκλίμακα φυσικής υγείας PCS	48,67	49,60	7,91	1,77	52,13	54,50	5,59	1,25	,9654
SF-12 - υποκλίμακα ψυχικής υγείας- MCS	43,24	45,85	8,79	1,97	44,14	45,30	12,31	2,75	,6564
TC angle - θωρακοαυχενική γωνία	45,52	45,6	4,04	,90	45,86	46,90	4,415	,99	,8455
CSQ-8 - Ερωτηματολόγιο ικανοποίησης ασθενών	-	-	-	-	28,10	29,00	3,43	,77	-

*Αριθμητική κλίμακα πόνου

** Δείκτης ανικανότητας αυχένα

5.9.5 Σύγκριση πριν και μετά την θεραπευτική παρέμβαση για κάθε εξαρτημένη μεταβλητή (για κάθε ομάδα)

Στον πίνακα 4 που ακολουθεί παρακάτω εφαρμόστηκε το one sample's t-test (ίδιου δείγματος) για την διαφορά *πριν και μετά (pre & post)* την θεραπευτική παρέμβαση, σε κάθε ομάδα για κάθε εξαρτημένη μεταβλητή. Ο δείκτης σημαντικότητας ορίστηκε στην τιμή $p < 0.05$ (βλέπε πίνακας 4) .

Πίνακας 4. Αποτελέσματα Σημαντικότητας t-test πριν & μετά την θεραπεία

Μέτρηση	Ομάδα Κλασικής Φυσικοθεραπείας (A)	Ομάδα Ελέγχου (B)
NRS (πόνος μου τώρα)	$p < 0.001^*$	$p = 0.0006^*$
NRS (πόνος στα καλύτερα του)	$p = 0.0060^*$	$p = 0.1071$
NRS (πόνος στα χειρότερα του)	$p < 0.001^*$	$p < 0.001^*$
NDI (Δείκτης Ανικανότητας Αυχένα)	$p < 0.001^*$	$p = 0.0047^*$
HAD (υποκλίμακα Άγχους)	$p < 0.001^*$	$p = 0.0459^*$
HAD (υποκλίμακα Κατάθλιψης)	$p = 0.0005^*$	$p = 0.4752$
SF-12 - PCS (Υποκλίμακα Φυσικής Υγείας)	$p = 0.9995$	$p = 0.9654$
SF-12 - MCS (Υποκλίμακα Ψυχικής Υγείας)	$p = 0.9946$	$p = 0.6564$
TC angle (Θωρακοαυχενική Γωνία)	$p = 0.817$	$p = 0.8455$

*όπου $p < 0.05$

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν ήταν τα παρακάτω:

- NRS (κλίμακα αξιολόγησης πόνου) :** Η στατιστική ανάλυση Paired t-test πριν και μετά την θεραπεία για την ομάδα A (κλασικής Φυσ/πείας) παρουσιάζει ότι τα επίπεδα πόνου και στις 3 κατηγορίες («πόνος στα χειρότερα του», «πόνος μου τώρα», « πόνος στα καλύτερα του»), είχαν όλες στατιστικά πολύ σημαντική διαφορά καθώς $p < 0.001$, $p < 0.001$ και $p = 0.0060$ αντίστοιχα. Η ίδια εικόνα από την στατιστική ανάλυση Paired t-test πριν και μετά την θεραπεία για την ομάδα B (ελέγχου), που παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά καθώς $p = 0.0006$ και $p < 0.001$ για την κλίμακα «πόνος στα χειρότερα του» και «πόνος μου τώρα» αντίστοιχα, ενώ «ο πόνος στα καλύτερα του» **δε φαίνεται να έχει στατιστικά** σημαντική διαφορά $p = 0.107$.
- NDI (Δείκτης ανικανότητας αυχένα):** Η στατιστική ανάλυση Paired t-test στα επίπεδα ανικανότητας του αυχένα, πριν και μετά την θεραπεία για την ομάδα A (κλασικής Φυσικοθεραπείας) είχε στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς

τις μέσες τιμές καθώς $p < 0.001$, όπως επίσης και για την ομάδα B (ελέγχου) όπου παρουσίασε στατιστικά σημαντική διαφορά καθώς $p = 0.0047$.

- **HAD** (Κλίμακα Άγχους και Κατάθλιψης): Η στατιστική ανάλυση Paired t-test πριν και μετά την θεραπεία για την ομάδα A (κλασικής Φυσικοθεραπείας) έδειξε ότι τα επίπεδα άγχους, είχαν στατιστικά πολύ σημαντική διαφορά καθώς $p < 0.001$ και τα επίπεδα κατάθλιψης είχαν στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς τις μέσες τιμές καθώς $p = 0.0005$. Για την ομάδα B (ελέγχου), τα επίπεδα άγχους είχαν στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς τις μέσες τιμές καθώς $p = 0.045$ ενώ τα επίπεδα κατάθλιψης **δεν είχαν στατιστικά σημαντική διαφορά** $p = 0.475$.
- **SF12** (Υγεία και ποιότητα ζωής): Η στατιστική ανάλυση Paired t-test πριν και μετά την θεραπεία για την ομάδα A (κλασικής Φυσικοθεραπείας) έδειξε ότι τα επίπεδα ψυχικής υγείας και φυσικής υγείας, **δεν είχαν στατιστικά σημαντική διαφορά** ως προς τις μέσες τιμές καθώς $p = 0.994$ και $p = 0.999$ αντίστοιχα. Για την ομάδα B (ελέγχου), τα επίπεδα ψυχικής και φυσικής υγείας **δεν είχαν στατιστικά σημαντική διαφορά** ως προς τις μέσες τιμές καθώς $p = 0.656$ και $p = 0.965$ αντίστοιχα.
- **TC angle** (Μέτρηση θωρακικοαυχενικής γωνίας): Η στατιστική ανάλυση Paired t-test πριν και μετά την θεραπεία για την ομάδα A (κλασικής Φυσικοθεραπείας) έδειξαν ότι τα επίπεδα της θωρακικοαυχενικής γωνίας, **δεν είχαν στατιστικά σημαντική διαφορά** ως προς τις μέσες τιμές καθώς $p = 0.817$. Επίσης για την ομάδα B (ελέγχου), **δεν είχαν στατιστικά σημαντική διαφορά** ως προς τις μέσες τιμές καθώς $p = 0.845$.

Συμπερασματικά φαίνεται ότι η ομάδα A (κλασικής Φυσικοθεραπείας) βελτιώθηκε (με βάση τις μέσες τιμές) και στις 3 υποκατηγορίες της μεταβλητής που αξιολόγησε την εμφάνιση του πόνου (NRS «πόνος στα καλύτερα του», «πόνος στα χειρότερα του», «πόνος μου τώρα»). Επίσης έδειξε βελτίωση στον δείκτη ανικανότητα του αυχένα (NDI) και στο επίπεδο άγχους και κατάθλιψης (HAD). Δεν έδειξε στατιστικά σημαντική διαφορά, άρα και βελτίωση, ως προς τις μέσες τιμές των μεταβλητών που αφορούσαν την ψυχική υγεία, τη σωματική υγεία και την θωρακικοαυχενική γωνία. Οι μεταβλητές αυτές δεν έδειξαν να βελτιώνονται ούτε την ομάδα B (ελέγχου). Επιπρόσθετα στην ομάδα B (ελέγχου) δυο ακόμα μεταβλητές δεν έδειξαν βελτίωση σε σχέση με την ομάδα A (κλασικής Φυσικοθεραπείας). Αυτές ήταν, η μια εκ των

τριών υποκατηγοριών της μεταβλητής που αξιολόγησε την εμφάνιση του πόνου, η «NRS-πόνος στα καλύτερα του» και η «HAD-υποκλίμακα Κατάθλιψης»

5.9.6 Σύγκριση μεταξύ των δυο ομάδων (Α και Β) πριν και μετά την θεραπευτική παρέμβαση

Στο πίνακα 5 παρουσιάζει τη μέση τιμή, τυπική απόκλιση και τα αποτελέσματα του κριτηρίου Levene για την ισότητα των διακυμάνσεων των μεταβλητών που εξετάστηκαν μεταξύ των ομάδων κλασσικής Φυσικοθεραπείας (Α) και Ομάδας Ελέγχου (Β). Στον συγκριτικό πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα αποτελέσματα PIN και META την θεραπευτική παρέμβαση. Για να είναι το κριτήριο του Levene στατιστικά μη σημαντικό (υποδηλώνοντας έτσι ότι οι δυο διακυμάνσεις είναι ίσες) πρέπει να μην υπάρχει στατιστική σημαντικότητα δηλαδή ο δείκτης σημαντικότητας p να είναι μεγαλύτερο του 0,05.

Πριν την θεραπευτική παρέμβαση

Στην προκειμένη περίπτωση, οι τιμές του δείκτη p , πριν την θεραπευτική παρέμβαση για όλες τις μεταβλητές που εξετάζονται είναι μεγαλύτερες του 0.05, άρα οι δυο διακυμάνσεις είναι ίσες οπότε μπορεί να γίνει σύγκριση των αποτελεσμάτων καθώς και αξιολόγηση της θεραπείας. Έτσι λοιπόν φαίνεται ότι σε καμία από τις μεταβλητές δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά άρα αυτό δείχνει μια ομογένεια στην επιλογή του δείγματος.

Μετά την θεραπευτική παρέμβαση

Οι τιμές του δείκτη p , μετά την θεραπευτική παρέμβαση για όλες τις μεταβλητές, εκτός από την μεταβλητή «ερωτηματολόγιο ικανοποίησης», «SF-12- κλίμακα ψυχικής δραστηριότητας –MCS», «NRS- πόνος στα καλύτερα του» και «HAD-υποκλίμακα Κατάθλιψης» είναι μεγαλύτερες του 0,05, άρα οι δυο διακυμάνσεις είναι ίσες σε κάθε περίπτωση δηλαδή δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των μεταβλητών. Στη μεταβλητή «ερωτηματολόγιο ικανοποίησης» παρατηρούμε ότι $p < 0,05$, άρα θεωρείται στατιστικά σημαντική η διαφορά. Συνεπώς, διαπιστώνεται ότι υπήρχε διαφορά ικανοποίησης των ασθενών μεταξύ της ομάδας κλασσικής Φυσικοθεραπείας (Α) και Ομάδας Ελέγχου (Β) μετά την θεραπευτική παρέμβαση. Επίσης στη μεταβλητή «SF-12- κλίμακα ψυχικής δραστηριότητας –MCS» υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ($p=0,003$), άρα οι ασθενείς της ομάδας κλασσικής Φυσικοθεραπείας (Α) και Ομάδας Ελέγχου (Β) φαίνεται να εμφάνισαν στατιστική διαφορά στις ερωτήσεις που αφορούσαν την ψυχική τους υγεία μετά την θεραπευτική

παρέμβαση. Στατιστικά σημαντική διαφορά παρατηρείται στην αριθμητική κλίμακα πόνου «NRS πόνος στα καλύτερα του» καθώς $p=0,025$, άρα οι ασθενείς μεταξύ της ομάδας κλασσικής Φυσικοθεραπείας (Α) και Ομάδας Ελέγχου (Β) διαφοροποιήθηκαν στατιστικά στην δήλωση τους σχετικά με το επίπεδο του πόνου που είχαν στη καλύτερη του φάση. (Βλ πίνακα 4) Τέλος, μεταξύ της ομάδας Α και Β μετά την θεραπεία εμφανίζει στατιστικά σημαντική διαφορά και η «HAD – υποκλίμακα Κατάθλιψης». Μετά την θεραπεία φαίνεται πως βελτιώθηκε η κατάθλιψη των ασθενών της Α ομάδας σε σχέση με αυτή της Β ομάδας.

Συμπερασματικά οι δυο ομάδες εμφανίζουν ομογένεια **πριν** την θεραπευτική παρέμβαση, **ενώ μετά** από αυτή οι μεταβλητές που εμφάνισαν στατιστικά σημαντική διάφορα αφορούσαν : α) την ικανοποίηση των ασθενών για τις παροχές που έλαβαν κατά την διάρκεια της θεραπείας, β) το τομέα της ψυχικής υγείας των ασθενών και γ) το επίπεδο του πόνου που φαίνεται να βελτιώθηκε όταν εμφανίζεται στην καλύτερη του φάση (NRS – πόνος στα καλύτερα του) . Τα παραπάνω συμπεράσματα λογικά απορρέουν από το γεγονός ότι η ομάδα κλασσικής Φυσικοθεραπείας (Α) έλαβε προσωπική θεραπεία και φροντίδα από τον Φυσικοθεραπευτή ενώ η ομάδα Ελέγχου (Β) δεν έλαβε.

Πίνακας 5. Συγκριτικός πίνακας πριν και μετά την θεραπευτική παρέμβαση μεταξύ των δυο ομάδων (ανεξάρτητα δείγματα)

Μέτρηση Πριν και μετά την θεραπευτική παρέμβαση μεταξύ των 2 ομάδων	ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΘΕΡΑΠΕΙΑ					ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΘΕΡΑΠΕΙΑ				
	Ομάδα Κλασικής Φυσικοθεραπείας (A) (N=20)		Ομάδα Ελέγχου (B) (N=20)		Indepen dent Samples Test	Ομάδα Κλασικής Φυσικοθεραπει ας (A) (N=20)		Ομάδα Ελέγχου (B) (N=20)		Indepe ndent Sampl es Test
	Μέση τιμή (Mean)	Τυπική Απόκλι ση (Std. Deviation)	Μέση τιμή (Mean)	Τυπική Απόκλι ση (Std. Deviation)	Levene's Test for Equality of Variance s (F- test)	Μέση τιμή (Mean)	Τυπική Απόκλι ση (Std. Deviation)	Μέση τιμή (Mean)	Τυπική Απόκλι ση (Std. Deviation)	Levene 's Test for Equalit y of Variance s (F- test)
Ηλικία	40,45	13,47	39,45	13,46	943	-	-	-	-	-
NRS *- πόνος στα χειρότερα του	6,25	2,71	5,85	2,70	,812	3,68	1,88	3,88	0,70	,66
NRS *- πόνος στα καλύτερα του	1,55	1,73	,95	1,32	,127	2,90	0,88	2,96	0,445	,025*
NRS *- Ο πόνος μου τώρα	3,75	2,19	3,80	2,04	,653	3,07	0,95	2,86	0,56	,200
NDI**- Neck Disability Index	13,05	5,67	10,40	4,45	,329	8,85	4,49	8,00	2,66	,085
HAD –υποκλίμακα Άγχους	6,65	5,11	5,80	3,05	,055	4,00	4,26	4,75	3,74	,865
HAD –υποκλίμακα Κατάθλιψης	4,75	3,54	5,45	3,72	,799	2,94	3,13	5,40	4,25	,010*
SF-12 κλίμακα φυσικής υγείας PCS	46,76	8,03	48,67	7,91	,803	50,35	6,38	52,13	5,59	,741
SF-12- κλίμακα ψυχικής υγείας - MCS	46,43	11,05	43,24	8,79	,461	52,92	6,65	44,14	12,31	,003*
TC angle - Μέτρηση αυχενοθωρακικής γωνίας	45,88	5,48	45,52	4,04	,145	47,01	6,58	45,86	4,415	,173
CSQ-8 - Ερωτηματολόγιο ικανοποίησης ασθενών	-	-	-	-	-	30,82	1,33	28,10	3,43	,003*

*Αριθμητική κλίμακα πόνου

** Δείκτης ανικανότητας αυχένα

6 ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η προοπτική, τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη, που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της παρούσης πτυχιακής εργασίας, έγινε σε ένα δείγμα 40 εθελοντών εκ των οποίων οι 11 ήταν άντρες και οι 29 γυναίκες. Ο μέσος όρος ηλικίας των εθελοντών ήταν τα 40 έτη. Στόχος της μελέτης ήταν ο έλεγχος της επίδρασης της θεραπευτικής άσκησης σε άτομα που πάσχουν από χρόνια αυχεναλγία. Πριν και μετά τη διενέργεια της θεραπείας έγινε αξιολόγηση των απαντήσεων των σαράντα εθελοντών με ερωτηματολόγια αυτο-αξιολόγησης. Οι δύο ισάριθμες ομάδες που συγκροτήθηκαν (ομάδα Α με ασκησιολόγιο υπό επίβλεψη και η ομάδα Β ελέγχου) παρουσίασαν σχετική ομοιογένεια πριν τη θεραπεία. Μετά το τέλος της κλινικής έρευνας παρατηρήθηκαν τα αποτελέσματα που αναφέρονται παρακάτω και παρουσιάζονται ανά μεταβλητή που εξετάστηκαν.

Κλίμακα αξιολόγησης πόνου

Στο σύνολο τους όλοι οι ασθενείς (n=40) στην κλίμακα αξιολόγησης του «πόνου στα χειρότερα μου» (NRS) δήλωσαν βελτίωση, μετά την θεραπευτική παρέμβαση, με το μέσο όρο τους να αξιολογεί τα επίπεδα της χειρότερης έντασης πόνου με 3,78 σε σχέση με το 6,05 πριν τη θεραπευτική παρέμβαση. Μικρότερη βελτίωση εμφάνισαν και οι άλλες 2 υποκατηγορίες της κλίμακας του πόνου («πόνος μου τώρα», «πόνος μου στα καλύτερα μου»). Μεταξύ της Ομάδας Α (κλασικής Φυσικοθεραπείας) και της ομάδας Β (ελέγχου), πριν και μετά την θεραπεία δεν εμφανίστηκε στατιστικά σημαντική διάφορα σε καμία από τις 3 υποκατηγορίες. Στη σύγκριση της ίδιας της μεταβλητής (NRS), πριν και μετά τη θεραπευτική παρέμβαση στην ομάδα Α (κλασικής Φυσικοθεραπείας) εμφανίζεται στατιστικά σημαντική διαφορά και στις 3 υποκατηγορίες της. Παρεμφερή ήταν τα ευρήματα στη Β ομάδα (ελέγχου), εκτός της υποκλίμακας «πόνος στα καλύτερα μου», όπου δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά (p=0,1071). Σχετικά λοιπόν με τον πόνο φαίνεται να βελτιώνεται στην Ομάδα Α (κλασικής Φυσικοθεραπείας) μετά την θεραπευτική παρέμβαση που δέχτηκε από τον Φυσικοθεραπευτή. Δεν ισχύει όμως το ίδιο για όλες τις υποκλίμακες που εξετάστηκε ο πόνος για την ομάδα Β. Αυτό ενδεχομένως να συμβαίνει λόγω της απουσίας του Φυσικοθεραπευτή και γιατί οι ασκήσεις του προγράμματος της ομάδας Α να είναι πιο αποτελεσματικές στην αντιμετώπιση του πόνου σε θεραπευτικό πλάνο 7 εβδομάδων. Οι Scholten-Peeters et al (2002), προτείνουν ως κυρίαρχα συστατικά κάθε θεραπευτικής προσέγγισης, την εκπαίδευση

και θεραπεία με ενεργητικές ασκήσεις, προκειμένου να ενθαρρυνθεί η καλύτερη διαχείριση του πόνου αλλά και η αναστολή του. Έτσι και στην παρούσα έρευνα υπήρξε μείωση του πόνου των ασθενών στην ομάδα Α που δέχτηκαν θεραπεία από τον φυσικοθεραπευτή καθώς και εκπαίδευση, σε μια σειρά ενεργητικών ασκήσεων που εκτέλεσαν. Επιπλέον υπήρξε μείωση του πόνου και στην ομάδα Β που εκτέλεσαν μόνο τις ενεργητικές ασκήσεις στο σπίτι χωρίς όμως επίβλεψη Φυσικοθεραπευτή.

Δείκτης ανικανότητας αυχένα

Στο σύνολο των ασθενών (n=40) παρατηρείται βελτίωση στον δείκτη ανικανότητας αυχένα (NDI), το οποίο αποτελούσε και κριτήριο εισαγωγής των ασθενών στο πρόγραμμα. Οι ασθενείς λοιπόν στο σύνολο τους (n=40), μετά την θεραπεία που έλαβαν έδωσαν απαντήσεις με μικρότερη τιμή το 2 ενώ για την εισαγωγή τους στην μελέτη ήταν απαραίτητη προϋπόθεση το 5. Στο δείκτη ανικανότητας του αυχένα (NDI), μεταξύ της Ομάδας Α (κλασικής Φυσικοθεραπείας) και της ομάδας Β (ελέγχου), πριν και μετά την θεραπεία δεν εμφανίστηκε στατιστικά σημαντική διάφορα. Στη σύγκριση της ίδιας της μεταβλητής (NDI) πριν και μετά την θεραπευτική παρέμβαση στην ομάδα Α (κλασικής Φυσικοθεραπείας) έχουμε στατιστικά σημαντική διαφορά ($p=0,001$). Το ίδιο εμφανίζεται και στην ομάδα Β (ελέγχου) όπου $p=0,0047$, το οποίο δείχνει πως οι ασθενείς είτε άνηκαν στην ομάδα παρέμβασης (ομάδα Α-κλασικής Φυσικοθεραπείας) είτε στην ομάδα ελέγχου (Β), εμφάνισαν βελτίωση στην ανικανότητα του αυχένα. Αυτό δείχνει ότι τα θεραπευτικά προγράμματα αποκατάστασης του αυχένα όπως αυτό που ακολούθησε η ομάδα Α (παρέμβασης) αλλά και αυτό που προτάθηκε σε όλους τους συμμετέχοντες (ομάδες Α και Β) να παρακολουθήσουν στο σπίτι σε βίντεο, είναι προγράμματα που μπορούν να βελτιώσουν τον δείκτη ανικανότητας του αυχένα και αποτελούνται από ενεργητικές ασκήσεις που χρησιμοποιούνται ευρέως σε θεραπευτικά προγράμματα αυχενολογίας.

Κλίμακα αξιολόγησης του άγχους και της κατάθλιψης

Στο σύνολο τους όλοι οι ασθενείς (n=40) στην κλίμακα αξιολόγησης του άγχους και της κατάθλιψης εμφανίζουν βελτίωση. Μεγαλύτερη βελτίωση είχε η υποκλίμακα του άγχους αφού μειώθηκε περίπου 28% από την αρχική μέση τιμή της ενώ η υποκλίμακα της κατάθλιψης μειώθηκε αντίστοιχα κατά 20 % σε σχέση με την αρχική μέση τιμή της. Μεταξύ της Ομάδας Α (κλασικής Φυσικοθεραπείας) και της ομάδας Β

(ελέγχου) πριν και μετά την θεραπεία δεν εμφανίστηκε στατιστικά σημαντική διάφορα στην υποκλίμακα του άγχους. Στην υποκλίμακα της κατάθλιψης πριν την θεραπευτική παρέμβαση, δεν εμφανίζεται στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ομάδων αλλά μετά την θεραπευτική παρέμβαση, εμφανίστηκε. Φαίνεται λοιπόν ότι μετά την θεραπεία βελτιώθηκε η κατάθλιψη των ασθενών της Α ομάδας σε σχέση με αυτή της ομάδας Β ενώ πριν την θεραπεία δεν υπήρχε διαφορά μεταξύ των ασθενών των δυο ομάδων. Στην σύγκριση της ίδιας της μεταβλητής (HAD) πριν και μετά τη θεραπευτική παρέμβαση στην ομάδα Α (κλασικής Φυσικοθεραπείας) εμφανίζεται στατιστικά σημαντική διαφορά και στις 2 υποκλίμακές της. Στην ομάδα Β (ελέγχου) εμφανίζεται στατιστικά σημαντική διαφορά μόνο στην κλίμακα του άγχους και όχι σε αυτή της κατάθλιψης. Αυτό δείχνει ότι στην ομάδα Α (κλασικής Φυσικοθεραπείας) όπου ο ασθενής έρχεται σε επαφή με τον φυσικοθεραπευτή, επιδρά ευεργετικά η θεραπευτική παρέμβαση τόσο στο άγχος όσο και στη κατάθλιψη που μπορεί να τον διακατέχει. Επιπλέον φαίνεται πως μετά την διεξαγωγή ενός θεραπευτικού προγράμματος από τον ίδιο τον ασθενή χωρίς την φυσική επαφή με τον Φυσικοθεραπευτή και μόνο με απλή τηλεφωνική επικοινωνία, μπορεί να βελτιώσει το άγχος του ασθενή αλλά όχι την κατάθλιψη του (ομάδα Β-ελέγχου).

Κλίμακα αξιολόγησης της φυσικής και ψυχικής υγείας

Στο σύνολο τους όλοι οι ασθενείς (n=40) στην κλίμακα αξιολόγησης της υγείας και ποιότητας ζωής (SF-12) βελτίωσαν λίγο και το επίπεδο της φυσικής αλλά και της ψυχικής κατάστασης τους κατά 7% και 6% αντίστοιχα. Μεταξύ της Ομάδας Α (κλασικής Φυσικοθεραπείας) και της ομάδας Β (ελέγχου) πριν και μετά την θεραπεία δεν εμφανίστηκε στατιστικά σημαντική διάφορα στην υποκλίμακα της φυσικής δραστηριότητας. Όσον αφορά στην υποκλίμακα της ψυχικής υγείας πριν την θεραπευτική παρέμβαση δεν εμφανίστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά αλλά μετά από την θεραπευτική παρέμβαση εμφανίστηκε. Φαίνεται λοιπόν ότι μετά την θεραπεία βελτιώθηκε η ψυχική υγεία των ασθενών της ομάδας Α σε σχέση με αυτή της ομάδας Β ενώ πριν την θεραπεία δεν υπήρχε διαφορά μεταξύ των ασθενών των δυο ομάδων. Στη σύγκριση της ίδιας της μεταβλητής (Sf12) πριν και μετά την θεραπευτική παρέμβαση, στην ομάδα Α (κλασικής Φυσικοθεραπείας) δεν εμφανίζεται στατιστικά σημαντική διαφορά και στις 2 υποκλίμακές της όπως και στην ομάδα Β (ελέγχου). Παρόμοια αποτελέσματα με της παρούσης έρευνας,

βρέθηκαν σε μελέτη όπου αξιολογήθηκαν 98 ασθενείς, (που παρουσίαζαν χρόνια αυχεναλγία), σε 3 ομάδες (ελέγχου- σπονδυλικής κινητοποίησης –σπονδυλικής κινητοποίησης και ασκησιολόγιο στο σπίτι) για 10 μήνες (Martel et al, 2011). Παρά το μεγάλο χρονικό διάστημα της έρευνας τα αποτελέσματα στον τομέα ψυχικής και φυσικής υγείας (Sf12) δεν παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για όλες τις ομάδες (ενώ βελτιώθηκαν επίπεδα NDI και έντασης πόνου) στο τέλος της θεραπείας. Αυτό θα μπορούσε να οφείλεται και στο γεγονός ότι ο Φυσικοθεραπευτής της μελέτης είχε μία μηνιαία συνάντηση με τους ασθενείς και όχι τακτικές συναντήσεις (πχ εβδομαδιαίες). Από τα παραπάνω προκύπτει ότι παρότι που γενικά υπάρχει η πεποίθηση ότι ένα θεραπευτικό πρόγραμμα αποκατάστασης μπορεί γενικά να επιδρά θετικά σε έναν ασθενή σε ψυχογενείς παράγοντες, ειδικά όμως στην παρούσα μελέτη αυτό δεν φαίνεται να επιβεβαιώνεται καθώς δεν δείχνει να επιδρά κάπως θετικά. Ενδεχομένως σε ένα πρόγραμμα θεραπευτικής άσκησης μεγαλύτερο χρονικά (> 7 εβδομάδων) για την αντιμετώπιση της αυχεναλγίας και σε συνδυασμό με την τακτική επαφή του θεραπευτή με τον ασθενή, τα αποτελέσματα να εμφανίζονταν πιο ευεργετικά στους τομείς της ψυχικής και φυσικής υγείας. Περαιτέρω έρευνα κρίνεται απαραίτητη για να απαντηθεί ο συγκεκριμένος προβληματισμός.

Θωρακοαυχενική γωνία

Στο σύνολό τους όλοι οι ασθενείς (n=40) στην μέτρηση της θωρακοαυχενικής γωνίας εμφάνισαν πολύ μικρή αύξηση 1,5%. Λόγω του πολύ μικρού ποσοστού θεωρείται ως αξιοσημείωτη αύξηση της γωνίας. Άρα φαίνεται πως στο σύνολο των ασθενών (n=40) δεν μεταβλήθηκε η θωρακοαυχενική γωνία μετά την θεραπευτική παρέμβαση. Επιπρόσθετα, μεταξύ της Ομάδας Α (κλασικής Φυσικοθεραπείας) και της Ομάδας Β (ελέγχου), πριν και μετά την θεραπεία δεν εμφανίστηκε στατιστικά σημαντική διάφορα. Στην σύγκριση της ίδιας της μεταβλητής (TC angle) πριν και μετά την θεραπευτική παρέμβαση, στην ομάδα Α (κλασικής Φυσικοθεραπείας) δεν εμφανίζεται στατιστικά σημαντική διαφορά, πράγμα το οποίο συμβαίνει και στην ομάδα Β (ελέγχου), αφού έχουμε $p=0.817$ και $p=0.8455$ αντίστοιχα. Όσον αφορά τη μέτρηση της θωρακοαυχενικής γωνίας (TC angle) που μαρτυρά την ύπαρξη πρόσθιας προβολής του κεφαλιού και κατ' επέκταση προσδίδει κακή στάση στον αυχένα του ασθενή, δεν φαίνεται να υπάρχει κάποια διαφορά από την αρχική στην τελική μέτρηση για καμία από τις δύο ομάδες και σε καμία από τις συγκρίσεις που έγιναν

και που παραθέτονται παραπάνω. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο μικρό χρονικό διάστημα που διεξήχθη το θεραπευτικό πρόγραμμα (7 εβδομάδες), ενδεχομένως στην ένταση των ασκήσεων, στα σετ, τις επαναλήψεις των ασκήσεων κ.τ.λ. Περαιτέρω έρευνα κρίνεται απαραίτητη προκειμένου να απαντηθεί το συγκεκριμένο θέμα.

Ερωτηματολόγιο ικανοποίησης ασθενών

Στο σύνολο τους όλοι οι ασθενείς (n=40) στο ερωτηματολόγιο ικανοποίησης απάντησαν από 21 μικρότερη τιμή έως 32 μεγαλύτερη, με μέσο όρο 29,25. Η ομάδα A (κλασικής Φυσικοθεραπείας) είχε μέσο όρο 30,82 ενώ η ομάδα B (ελέγχου) είχε 28,10. Αυτό δείχνει ότι η ομάδα A εμφανίζει πιο υψηλό μέσο όρο από το γενικό μέσο όρο όλων ασθενών ενώ η ομάδα B πιο χαμηλό αντίστοιχα. . Επιπλέον μεταξύ της Ομάδας A (κλασικής Φυσικοθεραπείας) και της Ομάδας B (ελέγχου) μετά την θεραπεία εμφανίστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ($p=0,003$) στις απαντήσεις που έδωσαν οι ασθενείς σχετικά με την ικανοποίηση τους. Πράγμα το οποίο σημαίνει ότι οι ασθενείς της ομάδας A (κλασικής φυσικοθεραπείας) έμειναν πιο ευχαριστημένοι από τις παροχές που έλαβαν από τους φυσικοθεραπευτές που διεξήγαγαν την κλινική έρευνα σε σχέση με τους ασθενείς της ομάδας B, που φαίνεται να έμειναν λιγότερο ευχαριστημένοι πιθανά λόγω του ότι δεν έλαβαν προσωπική θεραπεία.

Συμπερασματικά από την ανάλυση της ομάδας A (κλασικής Φυσικοθεραπείας) φαίνεται ότι μέσα από την αυτο-αξιολόγηση των ασθενών ένα πρόγραμμα θεραπευτικής αποκατάστασης της αυχεναλγίας, υπό την επίβλεψη ειδικού φυσιοθεραπευτή, μπορεί να φέρει σημαντικές βελτιώσεις όσον αφορά τα μέσα επίπεδα πόνου στα χειρότερα του, την παρούσα στιγμή και στα καλύτερα του. Βελτίωση επίσης υπάρχει στην ανικανότητα του αυχένα , την κατάθλιψη και το άγχος.

Από την ανάλυση της ομάδας B (ελέγχου) φαίνεται πως ένα θεραπευτικό πρόγραμμα που διεξάγεται χωρίς επίβλεψη και καθοδήγηση από τον Φυσικοθεραπευτή, έχει επίσης ευεργετικές δράσεις πάνω στον ασθενή στα μέσα επίπεδα πόνου όταν εμφανίζεται στα χειρότερα του και στον πόνο την παρούσα στιγμή. Επιπλέον βελτίωση παρουσιάζει στον δείκτη ανικανότητας του αυχένα και στα επίπεδα άγχους του ασθενή. Ωστόσο και οι δύο θεραπευτικές προσεγγίσεις διάρκειας 7 εβδομάδων:

α) ασκησιολόγιο υπό επίβλεψη που παρακολούθησε η ομάδα Α (κλασικής Φυσικοθεραπείας), β) ασκησιολόγιο στο σπίτι που παρακολούθησαν οι ομάδες Α και Β (ελέγχου), δεν οδηγούν σε εμφανείς βελτιώσεις τόσο της σωματικής όσο και της ψυχικής υγείας των ασθενών, όπως επίσης και της θωρακοαυχενικής γωνίας που ορίζει την πρόσθια προβολή και την κακή στάση.

Τα αποτελέσματα της μονής τυφλής τυχαιοποιημένης ελεγχόμενης μελέτης μπορούν να αξιολογηθούν στο σύνολό τους, μετά από σύγκρισή τους με τα αποτελέσματα άλλων παρόμοιων τυχαιοποιημένων ελεγχόμενων ερευνών, οι οποίες μελέτησαν την επίδραση συγκεκριμένων ασκήσεων στην αντιμετώπιση του πόνου ατόμων που πάσχουν από αυχεναλγία. Από τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης διαπιστώθηκε πως το ασκησιολόγιο που ακολουθήθηκε βελτίωσε το δείκτη NDI σε ποσοστό 32% μεταξύ των ατόμων της ομάδας Α (κλασικής Φυσικοθεραπείας) ενώ βελτιώθηκαν και τα επίπεδα της έντασης του πόνου καθώς και η κατάθλιψη και το άγχος. Για να αξιολογηθεί η παρούσα έρευνα συγκρίνονται τα παραπάνω συμπεράσματα με τα συμπεράσματα άλλων τυχαιοποιημένων μελετών.

Οι παρακάτω τυχαιοποιημένες μελέτες συμφωνούν με την παρούσα έρευνα στην βελτίωση του πόνου και την μείωση του NDI. Πιο συγκεκριμένα στη μελέτη που διενήργησαν οι Hudson και Ryan, (2010) ακολουθήθηκε θεραπευτικό πρόγραμμα 6 εβδομάδων με προσωπικές θεραπείες με τον Φυσικοθεραπευτή. Η ομάδα παρέμβασης παρακολούθησε ένα συνδυασμό ασκήσεων δύναμης με αντιστάσεις, (1 φορά την εβδομάδα, διάρκειας 1 ώρας), ενώ η δευτερη ομάδα παρακολούθησε πρόγραμμα βασικής φροντίδας (διάρκειας 20 λεπτών, 5-8 φορές συνολικά). Παρατηρήθηκε βελτίωση του πόνου και του δείκτη NDI (μειώθηκε κατά 12%) και στις 2 ομάδες, αλλά δεν διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο ομάδων (Hudson and Ryan 2010).

Παρεμφερή αποτελέσματα βλέπουμε και στην έρευνα των Hakkinen et al (2008), όπου οι ασθενείς (n=101) δε δέχτηκαν προσωπική θεραπεία αλλά σε ομάδες, οι οποίες ήταν: α) ομάδα διατάσεων και ενδυνάμωσης και β) ομάδα μόνο διατάσεων για ένα χρόνο (3 φορές ανά εβδομάδα). Παρατηρήθηκε βελτίωση του πόνου και στις δυο ομάδες (51 % για την ομάδα διατάσεων και ενδυνάμωσης και 42% για την ομάδα διατάσεων) πριν και μετά την παρέμβαση. Ο δείκτης ανικανότητας του αυχένα (NDI) βελτιώθηκε σημαντικά και στις δυο ομάδες αλλά δεν διαπιστώθηκε στατιστικά

σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο ομάδων της έρευνας (Hakkinen et al. 2008).

Ο Stewart et al (2007), εξέτασε δείγμα ασθενών (n=134) με αυχεναλγία από τραυματισμό «δίκην μαστιγίου». Δημιούργησε 2 ομάδες (παρέμβασης και ελέγχου) οι οποίες παρακολούθησαν 3 προσωπικές συμβουλευτικές συνεδρίες. Επιπλέον η ομάδα παρέμβασης παρακολούθησε 12 προσωπικές συνεδρίες με ασκήσεις συνδυασμού δύναμης, αντοχής και μυϊκού συντονισμού, διάρκειας 6 εβδομάδων (2 φορές ανά εβδομάδα, 1 ώρα η κάθε συνεδρία). Τα αποτελέσματα έδειξαν μείωση του πόνου κατά 1,1 και μείωση του NDI κατά 2,7 μεταξύ των δυο ομάδων μετά την ολοκλήρωση της θεραπείας.

Οι Evans et al (2012), εξέτασαν 270 ασθενείς με χρόνια αυχενικό πόνο, τα τυχαιοποίησαν σε 3 ομάδες όπου στην πρώτη έδωσαν ασκήσεις δύναμης, στην δεύτερη ασκήσεις δύναμης και χειροπρακτική θεραπεία, ενώ στην τρίτη έδωσαν ασκήσεις δύναμης για το σπίτι. Η θεραπεία διήρκησε 12 εβδομάδες (2 φορές την εβδομάδα) και έδειξε βελτίωση του πόνου και του NDI για όλες τις ομάδες. Οι δυο ομάδες που παρακολουθούσε ο Φυσικοθεραπευτής (ασκήσεις δύναμης με και χωρίς χειροπρακτική θεραπεία) εμφάνισαν όμοια αποτελέσματα μεταξύ τους, σχετικά με την ένταση του πόνου και του NDI, αποδίδοντας καλύτερα αποτελέσματα από την ομάδα που είχε άσκηση για το σπίτι. Παρ' όλα αυτά η ομάδα που δέχτηκε ασκήσεις και χειροπρακτική θεραπεία είχε μεγαλύτερη μείωση του NDI (2,26) και της έντασης του πόνου (0,19), από την ομάδα που παρακολούθησε μόνο ασκήσεις με τον Φυσικοθεραπευτή. Τα αποτελέσματα αυτά φαίνεται να συμφωνούν με τη παρούσα έρευνα, γιατί οι ασκήσεις που δόθηκαν και στις δυο ομάδες ήταν ανάπτυξη δύναμης και η ομάδα Α που επιτηρήθηκε από τον Φυσικοθεραπευτή και η ομάδα Β που εκτέλεσε ασκήσεις στο σπίτι (χωρίς να λάβει θεραπεία από τον Φυσικοθεραπευτή) επίσης παρουσιάζει βελτίωση στον NDI και τον πόνο.

Ωστόσο σε αντίθεση με την παρούσα μελέτη, άλλες μελέτες οι οποίες πρότειναν συγκεκριμένο ασκησιολόγιο παρατήρησαν στατιστικά σημαντική διαφορά στη βελτίωση του δείκτη NDI μεταξύ της ομάδας παρέμβασης και της ομάδας ελέγχου, όπως είναι για παράδειγμα η τυχαιοποιημένη μελέτη των Jull et al. η οποία έγινε μεταξύ 46 γυναικών και διήρκησε 6 εβδομάδες ή η μελέτη των 10 εβδομάδων των Andersen et al (2011). η οποία διενεργήθηκε μεταξύ 198 ατόμων (Jull et al. 2009, Andersen et al. 2011).

Στη έρευνα που διεξήγε η Μισαηλίδου και οι συνεργάτες της (2010), εξέτασε την επίδραση τριών προγραμμάτων θεραπευτικής άσκησης στην αίσθηση πόνου, στην αναπνευστική λειτουργία και στην ποιότητα ζωής ασθενών με χρόνια αυχενικό πόνο. Τρεις ομάδες των 20 ατόμων έλαβαν 12 θεραπείες. Στην 1η ομάδα χρησιμοποιήθηκε η μεθόδος McKenzie, στην 2η ομάδα έγιναν ασκήσεις διάτασης, ενδυνάμωσης, αντοχής και ιδιοδεκτικότητας και στην 3η ομάδα έγινε εφαρμογή τεχνικών χαλάρωσης, διαφραγματική αναπνοή και ασκήσεις σε συνδυασμό με εισπνοή-εκπνοή. Ο πόνος αξιολογήθηκε με το ερωτηματολόγιο McGill Pain Questionnaire–short form (SF-MPQ). Για την αναπνευστική λειτουργία χρησιμοποιήθηκε ένα φορητό σπιρόμετρο και για την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής και της γενικότερης ψυχοσωματικής υγείας χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο SF-36 Health Survey. . Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι και τα τρία θεραπευτικά προγράμματα είναι αποτελεσματικά στη μείωση του πόνου και στην βελτίωση της ποιότητας ζωής και της αναπνευστικής λειτουργίας σε ασθενείς με χρόνια αυχενικό πόνο. Τα αποτελέσματα της έρευνας συμπίπτουν με αυτά της παρούσας έρευνας σχετικά με τη βελτίωση του πόνου των ασθενών μετά τη θεραπευτική παρέμβαση που δέχτηκαν, για όλες τις ομάδες, παρόλο που δεν αξιολογήθηκαν με την ίδια κλίμακα αλλά με μια πανομοιότυπη. Παρότι οι συνεδρίες που παρακολούθησαν οι ασθενείς στην έρευνα της Μισαηλίδου (12 συνεδρίες) ήταν λιγότερες από την παρούσα έρευνα (14 συνεδρίες) τα ευρήματα έδειξαν ότι βελτιώθηκε η ποιότητα ζωής των ασθενών μετά την θεραπευτική παρέμβαση που δέχτηκαν.

Τέλος μετά τη σύγκριση της παρούσας μελέτης με το σύνολο των μελετών, συμπεραίνεται πως ο τρόπος διεξαγωγής της έρευνας (τυχαιοποίηση εθελοντών σε ομάδα παρέμβασης και ομάδα ελέγχου και διάρκεια προγράμματος 7 εβδομάδων) είναι συγκρίσιμος με τον τρόπο διεξαγωγής των παραπάνω τυχαιοποιημένων ελεγχόμενων μελετών της βιβλιογραφίας, οι οποίες διήρκησαν από 3 εβδομάδες μέχρι και ένα χρόνο. Ακόμη τα αποτελέσματά της φαίνεται να είναι ικανοποιητικά και συγκρίσιμα με το σύνολο της βιβλιογραφίας και δεν αποκλίνουν σημαντικά από τα αποτελέσματα άλλων παρόμοιων μελετών, κυρίως όσον αφορά την ένταση του πόνου των πασχόντων.

7 ΚΛΙΝΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η εκτενής εξέταση του προβλήματος της χρόνιας αυχεναλγίας από κάθε κλινική πλευρά (σωματική και ψυχολογική) για την ανάλυση και καταγραφή διαφόρων παραμέτρων υγείας, έδειξε ότι αφορά μεγάλο αριθμό ασθενών του παγκόσμιου πληθυσμού. Επιπλέον η χρόνια αυχεναλγία φαίνεται πως δεν επηρεάζει μόνο σωματικά τον πάσχοντα αλλά τον επηρεάζει και ψυχολογικά αφού αρκετοί είναι οι ασθενείς που πάσχουν από χρόνιους πόνους και συχνά αναφέρουν ψυχολογικά προβλήματα, όπως κακή διάθεση, άγχος και κατάθλιψη. Η βιβλιογραφία παρουσιάζει πως η μελέτη και αντιμετώπιση του χρόνιου πόνου στον αυχένα έχει προχωρήσει σημαντικά. Παρ' όλα αυτά, δεν έχει κατοχυρωθεί ως ευρέως αποδεκτός ένας τρόπος αντιμετώπισης της αυχεναλγίας μέσω ενός προγράμματος αποκατάστασης. Έτσι η παρούσα κλινική μελέτη έχει ως στόχο να προτείνει ένα πρότυπο θεραπευτικό πρόγραμμα που θα προσδίδει τα μέγιστα θεραπευτικά οφέλη στο σύνολο του πάσχοντος πληθυσμού και θα επιφέρει τη βελτίωση στη χρόνια αυχεναλγία.

8 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Το δείγμα της έρευνας που έπασχε από χρόνια αυχενικό πόνο αποτελούνταν από περισσότερες γυναίκες σε σχέση με άντρες που εξετάστηκαν, πράγμα το οποίο οδηγεί στο συμπέρασμα ότι τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης δεν μπορούν να γενικευθούν. Επιπλέον στους περιορισμούς της έρευνας ανήκει το γεγονός ότι η παρούσα έρευνα αποτελεί μονή τυφλή τυχαιοποιημένη έρευνα περιορίζοντας πάλι εν μέρει τη γενίκευση των αποτελεσμάτων της έρευνας.

9 ΕΠΙΛΟΓΟΣ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παρούσα μονή τυφλή τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη ασχολήθηκε με το θέμα της αυχεναλγίας και ειδικότερα με την κατάσταση της χρόνιας αυχεναλγίας, η οποία αφορά τα άτομα στα οποία τα συμπτώματα διαρκούν για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 3 μηνών. Διενεργήθηκε μια κλινική μελέτη σε δείγμα ασθενών μεταξύ 18 και 65 ετών στους οποίους δόθηκε πρόγραμμα ασκήσεων με σκοπό την αξιολόγηση της κατάστασης του κάθε ασθενή ξεχωριστά πριν και μετά την παρέλευση του προγράμματος. Η μια εκ των δυο ομάδων αυτών των ασθενών παρακολούθηθηκε από φυσιοθεραπευτή και υπό την επίβλεψη του εκτέλεσε ειδικές ασκήσεις. Η αξιολόγηση έγινε μέσω ειδικών κλιμάκων και δεικτών όπου αξιολογούσε ο κάθε ασθενής την κατάσταση της υγείας του, καθώς και μέσα από την οπτική μέτρηση της αυχενοθωρακικής γωνίας. Μετά το πέρας των ασκήσεων και την ολοκλήρωση της θεραπείας συγκεντρώθηκαν τα αποτελέσματα και έλαβε χώρα η στατιστική αξιολόγησή τους.

Πριν τη διενέργεια της θεραπείας έγινε αξιολόγηση των απαντήσεων των σαράντα ασθενών στα ερωτηματολόγια που τους δόθηκαν. Οι δύο ομάδες (ομάδα Α με ασκησιολόγιο υπό επίβλεψη και ομάδα Β -ελέγχου) βρέθηκαν πριν τη θεραπεία να μην έχουν στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ τους όσον αφορά την ηλικία ή τις απαντήσεις στα ερωτηματολόγια. Εν συνεχεία και μετά το πέρας της περιόδου θεραπείας δόθηκαν στους συμμετέχοντες ξανά τα ερωτηματολόγια αυτο-αξιολόγησης. Παρατηρήθηκε ότι οι μεταβλητές που εξέταζαν τον πόνο, την ανικανότητα στον αυχένα, το άγχος και τη κατάθλιψη παρουσίασαν βελτίωση μετά τη θεραπευτική παρέμβαση στο σύνολο των 40 ασθενών, αλλά δε συνέβη το ίδιο με τη θωρακοαυχενική γωνία .και την ψυχική και φυσική υγεία.

Ακόμη διενεργήθηκε σύγκριση μεταξύ του συνόλου των ασθενών (n=40) πριν και μετά την θεραπεία, μεταξύ των δύο ομάδων πριν και μετά τη θεραπεία και σύγκριση μεταξύ των μεταβλητών που εξετάστηκαν οι ομάδες πριν και μετά την θεραπεία. Το κριτήριο αξιολόγησης που χρησιμοποιήθηκε για τη σύγκριση δύο δειγμάτων ήταν το κριτήριο Levene. Παρατηρήθηκε πως οι δύο ομάδες πριν τη θεραπεία δε διέφεραν στατιστικά σημαντικά σε καμία παράμετρο ελέγχου (ένταση πόνου, κατάθλιψη κ.τ.λ.). Ωστόσο μετά τη θεραπεία η Ομάδα Α (κλασικής φυσικοθεραπείας –επίβλεψη από Φυσικοθεραπευτή), είχε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των τιμών της μεταβλητής που αξιολογεί το επίπεδο του πόνου NRS (3 υποκατηγορίες), του δείκτη

ανικανότητας του αυχένα NDI και της κλίμακας άγχους και κατάθλιψης HAD. Η ομάδα B εμφάνισε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των τιμών της μεταβλητής που αξιολογεί το επίπεδο του πόνου NRS στις 2 υποκατηγορίες του (πόνος μου στα καλύτερα μου-πόνος μου στα χειρότερα μου), στο δείκτη ανικανότητας του αυχένα NDI και στην υποκλίμακα του άγχους του HAD. Σε καμία από τις 2 ομάδες δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά στη μεταβλητή της «ψυχική υγεία και σωματική υγεία» - SF12 καθώς και στη θωρακοαυχενική γωνία (TC angle) των ασθενών.

Συνεπώς μειώθηκε ο πόνος των ασθενών μετά το θεραπευτικό πρόγραμμα που παρακολούθησαν, ενώ επίσης μειώθηκε και ο δείκτης ανικανότητας του αυχένα πράγμα το οποίο βελτίωσε την καθημερινότητα τους και τέλος οι ασθενείς δήλωσαν ικανοποιημένοι από τις υπηρεσίες που έλαβαν κατά την διάρκεια της θεραπείας. Όσον αφορά τα στοιχεία που αναφέρονται στην ψυχική υγεία τους, η διενέργεια μιας θεραπευτικής προσέγγισης υπό την τακτική επίβλεψη ειδικού φυσικοθεραπευτή, μπορεί ενδεχομένως να φέρει σημαντικές βελτιώσεις σε μακροβιότερα προγράμματα θεραπευτικής άσκησης άνω των 7 εβδομάδων. Αυτό φαίνεται να συνάδει με την θωρακοαυχενική γωνία που πιθανόν σε χρονικά μεγαλύτερα θεραπευτικά προγράμματα αποκατάστασης μπορεί να παρατηρηθεί κάποια αλλαγή στην γωνία. Η αξιολόγηση της γωνίας είναι σημαντική γιατί δείχνει την ύπαρξη πρόσθιας προβολής του κεφαλιού, άρα και κακής στάσης του αυχένα το οποίο μπορεί να αποτελεί πιθανό αίτιο αυχεναλγίας. Περαιτέρω έρευνα κρίνεται απαραίτητη.

Τέλος ο ασθενής από την στιγμή που θα δραστηριοποιηθεί σε ένα πρόγραμμα είτε υπό την επίβλεψη ειδικού φυσικοθεραπευτή είτε μόνος του στο σπίτι, έχει θετικά αποτελέσματα στον πόνο και στην ανικανότητα του αυχένα. Όμως, η έρευνα καταλήγει στο συμπέρασμα πως η θεραπευτική προσέγγιση (ασκησιολόγιο στο σπίτι) για την αντιμετώπιση της χρόνιας αυχεναλγίας δε μπορεί να επιφέρει τις ίδιες βελτιώσεις στην υγεία των ασθενών σε σχέση με αυτό που έχει την επίβλεψη και καθοδήγηση ειδικός φυσικοθεραπευτής.

Ως μελλοντική έρευνα προτείνεται η επέκταση του ασκησιολογίου και με επιπλέον ασκήσεις για να γίνει σύγκριση των μεθόδων προσέγγισης. Επιπλέον σε μελλοντικές έρευνες προτείνεται να εξεταστεί η αντιμετώπιση της θωρακοαυχενικής γωνίας (πρόσθια προβολή) και κατ'επέκταση η αντιμετώπιση της αυχεναλγίας μέσα από

μακροβιότερα προγράμματα αποκατάστασης. Ακόμη ενδιαφέρον θα παρουσιάσει και μια μελέτη που θα ασχοληθεί ειδικώς με άτομα που πάσχουν από διάφορες ψυχικές παθήσεις και θα ακολουθούν ένα εξειδικευμένο ασκησιολόγιο που στοχεύει στην αντιμετώπιση της αυχεναλγίας, πάθηση η οποία θεωρείται από πολλούς «ψυχοσωματική».

10 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

10.1 Ξενόγλωσση

(IASP), I. A. f. t. S. o. P., 2004. *IASP Task Force for Taxonomy. Pain Terminology*, Seattle: IASP.

Alexopoulos, E., Burdorf, A. & Kalokerinou, A., 2003. Risk factors for musculoskeletal disorders among nursing personnel in Greek hospital. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, Vol. 76, pp. 289-294.

Alexopoulos, E., Burdorf, A. & Kalokerinou, A., 2006. A comparative analysis on musculoskeletal disorders between Greek and Dutch nursing personnel. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, Vol. 79, pp. 82-88.

Alexopoulos, E., Stathi, I. & Charizani, F., 2004. Prevalence of musculoskeletal disorders in dentists. *BMC Musculoskeletal Disorders*, Vol. 5.

Andersen, L.L., Saervoll, C.A., Mortensen, O.S., Poulsen, O.M., Hannerz, H., Zebis, M.K., 2011. Effectiveness of small daily amounts of progressive resistance training for frequent neck/shoulder pain: randomized controlled trial. *Pain*, Vol. 152, pp. 440-446.

Banic, B. et al., 2004. Evidence for spinal cord hypersensitivity in chronic pain after whiplash injury and in fibromyalgia. *Pain*, Vol. 107, pp. 7-15.

Beeton K and Jull GA (1994): Effectiveness of manipulative physiotherapy in the management of cervicogenic headache: a single case study. *Physiotherapy* 80: 417-423.

BenDebba, M., Torgerson W. S, Boyd R.J., Dawson E.G., Hardy R.W., Robertson J.T., Sypert G.W., Watts C. and Long M.D. 2002 Persistent low back pain and sciatica in the United States: Treatment outcomes. *Journal of Spinal Disorders Techniques* 15(1):2-15

Berg H, Berggren G, Tesch P. 1994 Dynamic neck strength training effect on pain and function. *Arch Phys Med Rehabil* 1994;75:661-5 29 Wikholm J, Bohannon

Bogduk, N., 2006. Psychology and low back pain. *International Journal of Osteopathic Medicine*, Vol. 9, pp. 49-53.

Bogduk, N. & McGuirk, B., 2006. *Management of acute and chronic neck pain: an evidence based approach. Pain research and clinical management*. 1st επιμ. Philadelphia: Elsevier.

Bongers, P., Ijmker, S. & Van Den Heuvel, S., 2006. Epidemiology of work related neck and upper limb problems: psychosocial and personal risk factors (part I) and effective interventions from a bio behavioral perspective (part II). *Journal of Occupational Rehabilitation*, pp. 279-302.

Borghouts, J., Koes, B. & Bouter, L., 1998. The clinical course and prognostic factors of non-specific neck pain: a systematic review. *Pain*, Vol. 77, pp. 1-13.

Brage, K. et al., 2015. Pain education combined with neck- and aerobic training is more effective at relieving chronic neck pain than pain education alone - A preliminary randomized controlled trial. *Manual Therapy*, Vol. 20, pp. 686-693.

Brosseau, L., Tugwell, P. & Wells, G., 2001. Philadelphia panel evidence-based clinical practice guidelines on selected rehabilitation interventions for neck pain. *Physical Therapy*, Vol. 81, pp. 1701-1717.

Butler, D. & Moseley, G., 2003. *Explain pain*. Adelaide: NOI Group Publishing.

Cagnie, B. et al., 2010. A magnetic resonance imaging investigation into the function of the deep cervical flexors during the performance of craniocervical flexion. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, Vol. 33, pp. 286-291.

Cagnie, B. et al., 2011. Functional reorganization of cervical flexor activity because of induced muscle pain evaluated by muscle functional magnetic resonance imaging. *Manual Therapy*, Vol. 16, pp. 470-475.

Chiesa, A. & Serretti, A., 2009. Mindfulness-based stress reduction for stress management in healthy people: A review and meta-analysis. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, Vol. 15, pp. 593-600.

Childs, J., Cleland, J. & Elliott, J., 2008. Neck pain: clinical practice guidelines linked to the International Classification of Functioning, Disability, and Health from the Orthopedic Section of the American Physical Therapy Association. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, Vol. 38, pp. 1-34.

Chiu, T., Lam, T. & Hedley, A., 2005. A randomized controlled trial on the efficacy of exercise for patients with chronic neck pain. *Spine*, Vol. 30, pp. 1-7.

Chiu, T., Law, E. & Chiu, T., 2005. Performance of the craniocervical flexion test in subjects with and without chronic neck pain. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, Vol. 35, pp. 567-571.

Clyde, Z. & Williams, A., 2002. Depression and mood. Στο: L. SJ, επιμ. *New avenues for the prevention of chronic musculoskeletal pain and disability*. Amsterdam: Elsevier, pp. 105-121.

Cook, A. et al., 2015. Randomized clinical trial assessing whether additional massage treatments for chronic neck pain improve 12- and 26-week outcomes. *Spine*.

Cote, P., van der Velde, G. & Cassidy, J., 2009. The burden and determinants of neck pain in workers: results of the Bone and Joint Decade 2000–2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, Vol. 32, pp. 70-86.

Curatolo, M. et al., 2001. Central hypersensitivity in chronic pain after whiplash injury. *The Clinical Journal of Pain*, Vol. 17, pp. 306-315.

Dimitriadis, Z., Kapreli, E., Strimpakos, N. & Oldham, J., 2013. Respiratory weakness in patients with chronic neck pain. *Manual Therapy*, Vol. 18, pp. 248-253.

Dorshimer, G. & Kelly, M., 2005. Cervical pain in the athlete: common conditions and treatment. *Primary care*, Vol. 32, pp. 231-243.

Dunleavy, K. et al., 2015. Comparative effectiveness of Pilates and yoga group exercise interventions for chronic mechanical neck pain: quasi-randomised parallel controlled study. *Physiotherapy*.

Delitto, A., Erhard, R.E., Bowling, R.W., 1995. A treatment-based classification approach to low back syndrome: Identifying and staging patients for conservative treatment. *Physical Therapy*, Vol. 75, pp. 470-489

Elliott, J. et al., 2006. Fatty infiltration in the cervical extensor muscles in persistent whiplash-associated disorders: a magnetic resonance imaging analysis. *Spine*, Vol. 31, pp. 847-855.

Elliott, J. et al., 2010. Magnetic resonance imaging findings of fatty infiltrate in the cervical flexors in chronic whiplash. *Spine*, Vol. 35, pp. 948-954.

Evans, R., Bronfort, G. & Schulz, C., 2012. Supervised exercise with and without spinal manipulation performs similarly and better than home exercise for chronic neck pain: a randomized controlled trial. *Spine*, Vol. 37, pp. 903-914.

Falla, D., 2004. Unravelling the complexity of muscle impairment in chronic neck pain. *Manual Therapy*, Vol. 9, pp. 125-133.

Falla, D. & Farina, D., 2007. Neural and muscular factors associated with motor impairment in neck pain. *Current Rheumatology Reports*, Vol. 9, pp. 497-502.

Falla, D., Jull, G., Hodges, P. & Vicenzino, B., 2006. An endurance-strength training regime is effective in reducing myoelectric manifestations of cervical flexor muscle fatigue in females with chronic neck pain. *Clinical Neurophysiology*, Vol. 117, pp. 828-837.

Falla, D., O'Leary, S., Farina, D. & Jull, G., 2011. Association Between Intensity of Pain and Impairment in Onset and Activation of the Deep Cervical Flexors in Patients With Persistent Neck Pain. *The Clinical Journal of Pain*, Vol. 27, pp. 309-314.

Fejer, R., Kyvik, K. & Hartvigsen, J., 2006. The prevalence of neck pain in the world population: a systematic critical review of the literature. *European Spine Journal*, Vol. 15, pp. 834-848.

Flynn, T.W., Cleland, J.A., Whitman, J.M., 2008. User's Guide to the Musculoskeletal Examination: Fundamentals for the Evidence Based Clinician. *Evidence in Motion*.

Fulton I. The upper cervical spine flexor muscles. Do they get the nod? In: Jones H, Jones M, Milde M, eds. *Proceedings of the 6th Biennial Conference of the Manipulative Physiotherapists Association of Australia*. Adelaide: 1989;

Gibbons, P. & Tehan, P., 2001. Patient positioning and spinal locking for lumbar spine rotation manipulation. *Manual Therapy*, Vol. 130-138, p. 6.

Gifford, L. & Butler, D., 1997. The integration of pain sciences into clinical practice. *Journal of Hand Therapy*, Vol. 10, pp. 86-95.

Crawford HJ, Jull,GA 1993. The influence of thoracic range and posture on range of arm elevation. *Physiother Theor Pract* 9:143-148

Gross, A., Forget, M. & St George, K., 2012. Patient education for neck pain. *Cochrane Database System Review*, Vol. 3.

Guzman, J., Haldeman, S. & Carroll, L., 2008. Clinical practice implications of the Bone and Joint Decade 2000-2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders: from concepts and findings to recommendations. *Spine*, Vol. 33, pp. 199-233.

Guzman, J. et al., 2008. A new conceptual model of neck pain. Linking onset, course, and care: the Bone and Joint Decade 2000-2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. *Spine*, Vol. 33, pp. 14-23.

Hakkinen, A., Kautiainen, H., Hannonen, P. & Ylinen, J., 2008. Strength training and stretching versus stretching only in the treatment of patients with chronic neck pain: a randomized one-year follow-up study. *Clinical Rehabilitation*, Vol. 22, pp. 592-600.

Hogg-Johnson, S., van der Velde, G. & Carroll, L., 2008. The burden and determinants of neck pain in the general population: results of the Bone and Joint Decade 2000–2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. *Spine*, Vol. 33, pp. 39-51.

Harrison AL, Barry-Greb T, Wojtowicz G (1996) Clinical measurement of head and shoulder posture variables. *J Orthop Sports Phys Ther*23 (6): 353–61

Hohl, M., 1974. Soft-tissue injuries of the neck in automobile accidents. *Journal of Bone and Joint Surgery*, Vol. 56, pp.1675-82.

Hudson, J. & Ryan, C., 2010. Multimodal group rehabilitation compared to usual care for patients with chronic neck pain: a pilot study. *Manual Therapy*, Vol. 15, pp. 552-556.

Hurwitz, E., Carragee, E. & van der Velde, G., 2008. Treatment of neck pain: noninvasive interventions: results of the Bone and Joint Decade 2000-2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. *Spine*, Vol. 33, pp. 123-152.

Hurwitz, E., Goldstein, M., Morgenstern, H. & Chiang, L., 2006. The impact of psychosocial factors on neck pain and disability outcomes among primary care patients: Results from the UCLA Neck Pain Study. *Disability and Rehabilitation*, Vol. 28, pp. 1319-1329.

Huskisson, E., 1974. Measurement of pain. *Lancet*, Vol. 2, pp. 1127-1131.

Janda, V., 1994. Muscles and motor control in cervicogenic disorder: Assessment and management. *Physical therapy of the cervical and thoracic spine*. New York: Churchill Livingstone

Jeitler, M. et al., 2015. Effectiveness of Jyoti Meditation for Patients With Chronic Neck Pain and Psychological Distress—A Randomized Controlled Clinical Trial. *The Journal of Pain*, Vol. 16, pp. 77-86.

Jordan A. Mehlesen J., Bulow P.M., Ostergaard, K. and Danneskiold-Samsøe, B. 1999, Maximal isometric strength of the cervical musculature in 100 healthy volunteers, *Spine*, 24, 1343-1348

Jull, G., O'Leary, S. & Falla, D., 2008. Clinical assessment of the deep cervical flexor muscles: the craniocervical flexion test. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, Vol. 31, pp. 525-533.

Jull GA1, Falla D, Vicenzino B, Hodges PW. 2009 The effect of therapeutic exercise on activation of the deep cervical flexor muscles in people with chronic neck pain. *Man Ther*. 2009 Dec;14(6):696-701. doi: 10.1016/j.math.2009.05.004. Epub 2009 Jul 25

Jull, G., Sterling, M. & Falla, D., 2008. *Whiplash, Headache and Neck Pain. Research Based Directions for Physical Therapies*. Edinburgh: Elsevier Churchill Livingstone.

Kapreli, E., Vourazanis, E. & Strimpakos, N., 2008. Neck pain causes respiratory dysfunction. *Medical Hypotheses*, Vol. 70, pp. 1009-1013.

Kay, T., Gross, A. & Goldsmith, C., 2012. Exercises for mechanical neck disorders. *Cochrane Database System Review*, Vol. 8.

Kay, T. et al., 2005. Cervical Overview Group. Exercises for mechanical neck disorders: a review. *Cochrane Database System Review*, Vol. 3.

Kelly, M. et al., 2013. The craniocervical flexion test: An investigation of performance in young asymptomatic subjects. *Manual Therapy*, Vol. 18, pp. 83-86.

Khanchandani, R. & Howe, J.G., 1982. Lhermitte's sign in multiple sclerosis: a clinical survey and review of the literature. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, Vol. 45, pp. 308-312

Kisner, C. & Colby, L.A. (1996). *Therapeutic exercise: foundations and technique*, 3rd edition, FA Davis Company, pp.621-623, ISBN 0-683-04576-8, Philadelphia.

Koes, B. et al., 1992. The effectiveness of manual therapy, physiotherapy, and treatment by the general practitioner for nonspecific back and neck complaints. A randomized clinical trial. *Spine*, Vol. 17, pp. 28-35.

Kontodimopoulos N, Pappa E, Niakas D, & Tountas Y. 2007 Validity of SF-12 summary scores in a Greek general population. *Health Qual Life Outcomes* 2007; 5(55):1-9.

Korthals-de Bos, I. et al., 2003. Cost effectiveness of physiotherapy, manual therapy, and general practitioner care for neck pain: economic evaluation alongside a randomised controlled trial. *British Medical Journal*, Vol. 326, pp. 911-919.

Kvarstrom, S., 1983. Occurance of musculoskeletal disorders in a manufacturing industry with special attention to occupational shoulders. *Scandinavian journal of rehabilitation medicine*, Vol. 8, pp. 1-114.

Larsen, D.L. et al (1979). Assessment of client/patient satisfaction: Development of a general scale, *Evaluation and Program Planning*, 2, 197-207. Instrument reproduced with permission of C. Clifford Attkisson.

Lee, D.G., 2003. *The Thorax: an integrated approach*. 2nd ed. White Rock

Linton, S., 2000. A review of psychological risk factors in back and neck pain. *Spine*, Vol. 25, pp. 1148-1156.

Linton, S. & Bergbom, S., 2011. Understanding the link between depression and pain. *Scandinavian Journal of Pain*, Vol. 2, pp. 47-54.

Maiers, M. et al., 2014. Spinal manipulative therapy and exercise for seniors with chronic neck pain. *Spine*, Vol. 14, pp. 1879-1889.

Makela, M. et al., 1991. Prevalence, determinants and consequences of chronic neck pain in Finland. *American Journal of Epidemiology*, Vol. 134, pp. 1356-1367.

Mallin, G. & Murphy, S., 2013. The effectiveness of a 6-week Pilates programme on outcome measures in a population of chronic neck pain patients: A pilot study. *Journal of Bodywork & Movement Therapies* , Vol. 17, pp. 376-384.

Martinez-Segura, R. et al., 2006. Immediate effects on neck pain and active range of motion after a single cervical high-velocity low-amplitude manipulation in subjects presenting with mechanical neck pain: a randomized controlled trial. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, Vol. 29, pp. 511-517.

MacDermid & JC, Stratford P. 2004 Applying evidence on outcome measures to hand therapy practice. *Journal of Hand Therapy* 2004;17:165-173.

Martel J., Dugas C., Dubois J.D. and Descarreaux M. 2011 A randomised controlled trial of preventive spinal manipulation with and without a home exercise program for patients with chronic neck pain *BMC Musculoskeletal Disorders* 2011, 12:41

Merrithew, M., 2009. Pilates for pain management. *Rehab Management*, Vol. 22, pp. 26-27.

Merskey, H. & Bogduk, N., 1994. *Classification of chronic pain. Descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms*. 2nd edition. Seattle: IASP Press.

Michopoulos I., Douzenis A., Kalkavoura C., Christodoulou C., Michalopoulou P., Kalemi G., Fineti K., Patapis P., Protopapas K. and Lykouras L 2008 *Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS): validation in a Greek general hospital sample* *Annals of General Psychiatry* 2008, 7:4 doi:10.1186/1744-859X-7-4

Miller, J., Gross, A. & D'Sylva, J., 2010. Manual therapy and exercise for neck pain: a systematic review. *Manual Therapy*, Vol. 15, pp. 334-354.

Mulligan, B., 2004. *Manual therapy: NAGS, SNAGS, MWMS etc.* 5th επιμ. s.l.:Plane View Services.

Nijs, J. et al., 2013. Thinking beyond muscles and joints: therapists' and patients' attitudes and beliefs regarding chronic musculoskeletal pain are key to applying effective treatment. *Manual Therapy*, Vol. 18, pp. 96-102.

Nitz J, Burns Y, Jackson R.1995 Development of a reliable test of (neck) muscle strength and range in myotonic dystrophy subjects. *Physiother Theory Pract* 1995;11:239-44

O'Leary, S. et al., 2011. Is there altered activity of the extensor muscles in chronic mechanical neck pain? A functional magnetic resonance imaging study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, Vol. 92, pp. 929-934.

Oberg, E., 2007. Physical activity prescription: our best medicine. *Integrative Medicine* , Vol. 6, pp. 18-22.

Picavet, H. & Schouten, J., 2003. Musculoskeletal pain in the Netherlands: prevalences, consequences and risk groups, the DMC3-study. *pain*, Vol. 102, pp. 167-178.

Pietrobon et al. 2002 Standard Scales for Measurement of Functional Outcome for Cervical Pain or Dysfunction: A Systematic Review, *Cervical Spine*, Vol. 27, Issue 5, pp 515-522

Puentedura, E. & Louw, A., 2012. A neuroscience approach to managing athletes with low back pain. *Physical therapy in sport : official journal of the Association of Chartered Physiotherapists in Sports Medicine*, Vol. 12, pp. 123-133.

Richardson, C. & Jull, G., 1995. Muscle control-pain control. What exercises would you prescribe?. *Manual Therapy*, Vol. 1, pp. 2-10.

Salo, P. et al., 2012. Effects of long-term home-based exercise on health-related quality of life in patients with chronic neck pain: a randomized study with a 1-year follow-up. *Disability and Rehabilitation*, Vol. 34, pp. 1971-1977.

Scholten-Peeters, G., Bekkering, G. & Verhagen, A., 2002. Clinical practice guidelines for the physiotherapy in patients with whiplash-associated disorders. *Spine*, Vol. 27, pp. 412-422.

Schomacher, J. & Falla, D., 2013. Function and structure of the deep cervical extensor muscles in patients with neck pain. *Manual Therapy* , Vol. 18, pp. 360-366.

Sibille, K. et al., 2012. Chronic pain, perceived stress, and cellular aging: An exploratory study. *Molecular Pain*, pp. 8-12.

Siemonsma, P., Schroder, C., Dekker, J. & Lettinga, A., 2008. The benefits of theory for clinical practice: cognitive treatment for chronic low back pain patients as an illustrative example. *Disability and Rehabilitation*, Vol. 2008, pp. 1309-1317.

Spitzer, W. et al., 1995. Scientific monograph of the Quebec Task Force on whiplash-associated disorders: redefining “whiplash” and its management. *Spine*, Vol. 20, pp. 1-73.

Sterling, M., 2010. Differential development of sensory hypersensitivity and a measure of spinal cord hyperexcitability following whiplash injury. *Pain*, Vol. 150, pp. 501-506.

Stewart MJ, Maher C.G, Refshauge KM, Herbert RD, Bogduk N, Nicholas M. randomized controlled trial of exercises for chronic whiplash-associated disorders. *Pain* 2007;128;59-68

Stranjalis, G. et al., 2011. Neck Pain in a Sample of Greek Urban Population (Fifteen to Sixty-Five Years). *Spine*, Vol. 36, pp. 1098-1104.

Strimpakos, N., Oldham, J.A. (2001) “Objective measurements of neck function. A critical review of their validity and reliability” *Physical Therapy Reviews*, Vol. 6, No. 1, p. 39-51

Tilbrook, H. et al., 2011. Yoga for chronic low back pain: a randomized trial. *Annals of Internal Medicine*, Vol. 155, pp. 569-578.

Thompson, D. et al., 2015. Does adding cognitive-behavioural physiotherapy to exercise improve outcome in patients with chronic neck pain? A randomised controlled trial. *Physiotherapy*.

Trouli, M. et al., 2008. Translation of the Neck Disability Index and validation of the Greek version in a sample of neck pain patients, *BMC Musculoskeletal Disorders*, Vol. 9, pp. 106

Trombly, C., 1995. Occupational Therapy for Physical Dysfunction. 4th edition. Baltimore: Williams & Wilkins

Tsigonia, A. et al., 2009. Musculoskeletal Disorders among Cosmetologists. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 6, pp. 2967-2979.

Uhlig, Y., Weber, B., Grob, D. & Muntener, M., 1995. Fiber composition and fibre transformations in neck muscles of patients with dysfunction of the cervical spine. *Journal of Orthopaedic Research*, Vol. 13, pp. 240-249.

Verhagen, A. et al., 2007. Conservative treatments for whiplash. *Cochrane Database System Review*, Vol. 18.

Vernon H. 2008 The Neck Disability Index: state-of-the-art, 1991–2008. *J Manipulative Physiol Ther.* 2008; 31(7):491–502.

Vernon, H. & Mior, S., 1991. The neck disability index: a study of reliability and validity. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, Vol. 14, pp. 409-415.

Vlaeyen, J. & Crombez, G., 1999. Fear of movement/(re)injury, avoidance and pain disability in chronic low back pain patients. *Manual Therapy*, Vol. 4, pp. 187-195.

Von Korff, M., Ormel, J., Keefe, F. & Dworkin, S., 1992. Grading the severity of chronic pain. *Pain*, Vol. 50, pp. 133-149.

Waling, K., Sundelin, G., Ahlgren, C. & Jarvholm, B., 2000. Perceived pain before and after three exercise programsea controlled trial of women with work-related trap myalgia. *Pain*, Vol. 85, pp. 201-207.

Ware, J.E., Kosinski, M., Keller, S.D. (1994). SF-36 Physical and Mental Health Summary Scales: A Users' Manual. Boston: The Health Institute.

Ylinen, J., Takala, E. & Nykanen, M., 2003. Active neck muscle training in the treatment of chronic neck pain in women: a randomized controlled trial. *JAMA*, Vol. 289, pp. 2509-2516.

10.2 Ηλεκτρονική

Chiro, n.d. *Scoring Oswestry or the Neck Disability Index*. [Ηλεκτρονικό] Available at: http://www.chiro.org/LINKS/OUTCOME/Painter_1.shtml

Health, S., n.d. *Spinal Manipulation: High-Velocity Low-Amplitude (HVLA)*. [Ηλεκτρονικό] Available at: <http://www.spine-health.com/treatment/chiropractic/spinal-manipulation-high-velocity-low-amplitude-hvla>

Orthopod, n.d. *Dropped Head Syndrome*. [Ηλεκτρονικό] Available at: <http://www.eorthopod.com/dropped-head-syndrome/topic/217>

Misailidou V., Malliou P., Hristara A., Gioftsidou A., Godolias G. 2010, Evaluation Of Pain, Respiratory Function and Quality of life in people with chronic neck pain, after the application of different therapeutic exercise programs [Ηλεκτρονικό] Available at: http://www.phyed.duth.gr/files/congress/2010/spaper/Sport_injuries.pdf

Mooar, S.M., *Evaluation of neck and back pain*. [Ηλεκτρονικό] Available at: <http://www.msmanuals.com/professional/musculoskeletal-and-connective-tissue-disorders/neck-and-back-pain/evaluation-of-neck-and-back-pain>

Movement, A. a. H., n.d. *Diseases of the human body*. [Ηλεκτρονικό] Available at: <http://body-disease.com/longus-colli/>

Physiopedia, n.d. *Spinal Manipulation*. [Ηλεκτρονικό] Available at: http://www.physio-pedia.com/Spinal_Manipulation#cite_note-Gibbons-1

10.3 Ελληνική

Σαμίου, Μ., Κωτσιοπούλου, Γ., 2010. Εργοθεραπευτική παρέμβαση σε ασθενείς με βλάβη βραχιονίου πλέγματος. *Εργοθεραπεία*, Τόμος 41, σελ. 5-11

Σακελλάρη 2010, Εισαγωγή στη φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση των μυοσκελετικών παθήσεων, *Θέματα Φυσικοθεραπείας* 2010:6(2):33-46

Φουσέκης Κ. 2014. Εφαρμοσμένη Αθλητική Φυσικοθεραπεία ,Broken Hill Publishers LTD, εκδόσεις Πασχαλίδης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

11 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

11.1 Ενημέρωση για συμμετοχή σε μελέτη φυσικοθεραπείας για προβλήματα αυχένα



Α.Τ.Ε.Ι ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Τμήμα Φυσικοθεραπείας

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΜΕΛΕΤΗ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΓΙΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΥΧΕΝΑ

Σας καλούμε να συμμετάσχετε σε μία μελέτη που διεξάγεται από μία ομάδα τελειόφοιτων σπουδαστών-ερευνητών του Τμήματος Φυσικοθεραπείας του Τ.Ε.Ι Δυτικής Ελλάδας και η οποία υλοποιείται στα πλαίσια εκπόνησης διπλωματικής εργασίας

Η μελέτη έχει στόχο την εφαρμογή αξιολόγησης και θεραπείας σε άτομα που έχουν χρόνια πόνο στον αυχένα ή και στο κεφάλι και η συμμετοχή σας κρίνεται ιδιαίτερα σημαντική.

Τα στοιχεία που θα συλλεγούν θα είναι απολύτως εμπιστευτικά και απόρρητα και μονάχα η ερευνητική μας ομάδα θα έχει πρόσβαση σε αυτά. Διατηρείτε πάντα το δικαίωμα να αποσύρετε την συμμετοχή σας οποιαδήποτε στιγμή (αν το θελήσετε)

Να σας υπενθυμίσουμε ότι επιθυμούμε **μόνο την συμμετοχή σας, χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση, λαμβάνοντας υψηλές παροχές θεραπειών Φυσικοθεραπείας πανεπιστημιακού επιπέδου** με τις πιο σύγχρονες μεθόδους αντιμετώπισης μυοσκελετικών προβλημάτων, οι οποίες πιστεύουμε ότι θα βοηθήσουν σημαντικά το πρόβλημα στον αυχένα σας.

Για περαιτέρω διευκρίνιση και εκδήλωση ενδιαφέροντος, μπορείτε να απευθύνθετε στα τηλέφωνα: +306949700700 & +306972483093 ή στις παρακάτω ηλεκτρονικές διευθύνσεις: bobospavlos@gmail.com & taniapapani@yahoo.gr

Υπεύθυνη συντονισμού της μελέτης, Ε. Μπίλλη, Επ. Καθηγήτρια του Τμήματος Φυσικοθεραπείας, ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας (email: ebillis@teipat.gr)

Σας ευχαριστούμε εκ των προτέρων

Τάνια Δ. Παπανικολάου

Μπόμπος Παύλος

11.2 Συμμετοχή σε διπλωματική έρευνα Χρόνιου Αυχενικού Πόνου

Έντυπο ενημέρωσης & συναίνεσης εθελοντή

Σας καλούμε να συμμετάσχετε σε μία μελέτη που διεξάγεται από μία ομάδα του Τμήματος Φυσικοθεραπείας του ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας (εκπαιδευτικών και τελειόφοιτων σπουδαστών), η οποία υλοποιείται στο πλαίσιο εκπόνησης διπλωματικής εργασίας. Η μελέτη έχει στόχο την διερεύνηση της αποτελεσματικότητας θεραπευτικών ασκήσεων στην χρόνια αυχεναλγία, αξιολογώντας μέσα από εξειδικευμένες φόρμες και μετρήσεις, ασθενείς που παρουσιάζουν χρόνια πόνο στον αυχένα. Η συμμετοχή σας στην παρούσα έρευνα κρίνεται ιδιαίτερα σημαντική. Δεν υπάρχει κίνδυνος επιδείνωσης της κατάστασης της υγείας σας παρά μόνο το ενδεχόμενο βελτίωσης ή στασιμότητας στην ήδη υπάρχουσα κατάσταση.

Τι θα σας ζητηθεί να κάνετε

Οι εθελοντές που θα λάβουν μέρος στην παρούσα μελέτη θα υποβληθούν σε μία εξέταση από έναν φυσικοθεραπευτή, η οποία θα περιλαμβάνει χορήγηση εξειδικευμένων ερωτηματολογίων προς απάντηση (τα οποία είναι απλοποιημένα και ειδικά σχεδιασμένα για προβλήματα αυχεναλγίας) καθώς και μία σειρά από ερωτήσεις & κλινικές δοκιμασίες (τις πιο συνηθισμένες για την περιοχή του αυχένα). Εν συνέχεια ο κάθε ασθενής θα ενταχθεί σε μία από τις τρεις ομάδες θεραπείας. Ομάδα Εξειδικευμένων Ασκήσεων Α, Ομάδα Γενικών Ασκήσεων Β και Ομάδα Γενικών Οδηγιών Γ. Η κάθε ομάδα θα παρακολουθείται για 7 εβδομάδες. Στην Α ομάδα οι ασθενείς θα συμμετάσχουν σε ένα ειδικευμένο ασκησιολόγιο (ενεργοποίηση και σύσπαση των εν τω βάθει καμπτήρων του αυχένα). Στη Β ομάδα το ασκησιολόγιο θα εστιαστεί στην κινητοποίηση των επιπολής μυών του αυχένα αλλά και άλλων περιφερικότερων μυών της περιοχής. Στη Γ ομάδα οι ασθενείς θα λάβουν ένα ασκησιολόγιο σε έντυπη και οπτικοακουστική μορφή (βίντεο), με λεπτομερείς ασκήσεις που αφορούν τους σημαντικότερους μύες του αυχένα, όπως και εργονομικές συμβουλές που αφορούν την καθημερινότητα τους, τα οποία θα μπορούν να πραγματοποιούν στο σπίτι τους. Θα πραγματοποιηθούν θεραπείες διάρκειας 7 εβδομάδων, 2 φορές την εβδομάδα, για περίπου 25-30 λεπτά τη συνεδρία για τις ομάδες Α και Β. **(ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΡΩΤΗ Κ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΗΜΕΡΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΟΠΟΥ ΘΑ ΓΙΝΟΥΝ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ 15 ΛΕΠΤΩΝ ΕΠΙΠΛΕΟΝ)**. Την τελευταία εβδομάδα θα γίνει επαναξιολόγηση όλων όσων συμμετείχαν στο πρόγραμμα

Διασφάλιση της ανωνυμίας σας

Τα στοιχεία που θα συγκεντρωθούν θα είναι απολύτως εμπιστευτικά και απόρρητα και μονάχα η ερευνητική ομάδα θα έχει πρόσβαση σε αυτά. Έχετε πάντα το δικαίωμα να αποσύρετε τη συμμετοχή σας οποιαδήποτε στιγμή αν το θελήσετε.

Παρακαλώ αν συμφωνείτε να συμμετέχετε, υπογράψτε και σημειώστε τα στοιχεία σας παρακάτω.

Υπογραφή συμμετέχοντα

Ημερομηνία:

Στοιχεία επικοινωνίας:

Για οποιαδήποτε περαιτέρω διευκρίνιση μπορείτε να απευθυνθείτε στο τηλέφωνο 26910.61.150, Τμήμα Φυσικοθεραπείας ή στην ηλεκτρονική διεύθυνση της κ. Μπίλλη Ευδοκίας, Επικ. Καθηγήτριας του Τμήματος Φυσικοθεραπείας, ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας, email: ebillis@teiwest.gr, υπεύθυνης συντονισμού της μελέτης.

Σας ευχαριστούμε εκ των προτέρων.

11.3

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

Κωδ ασθενή _____ Φυς/τής _____

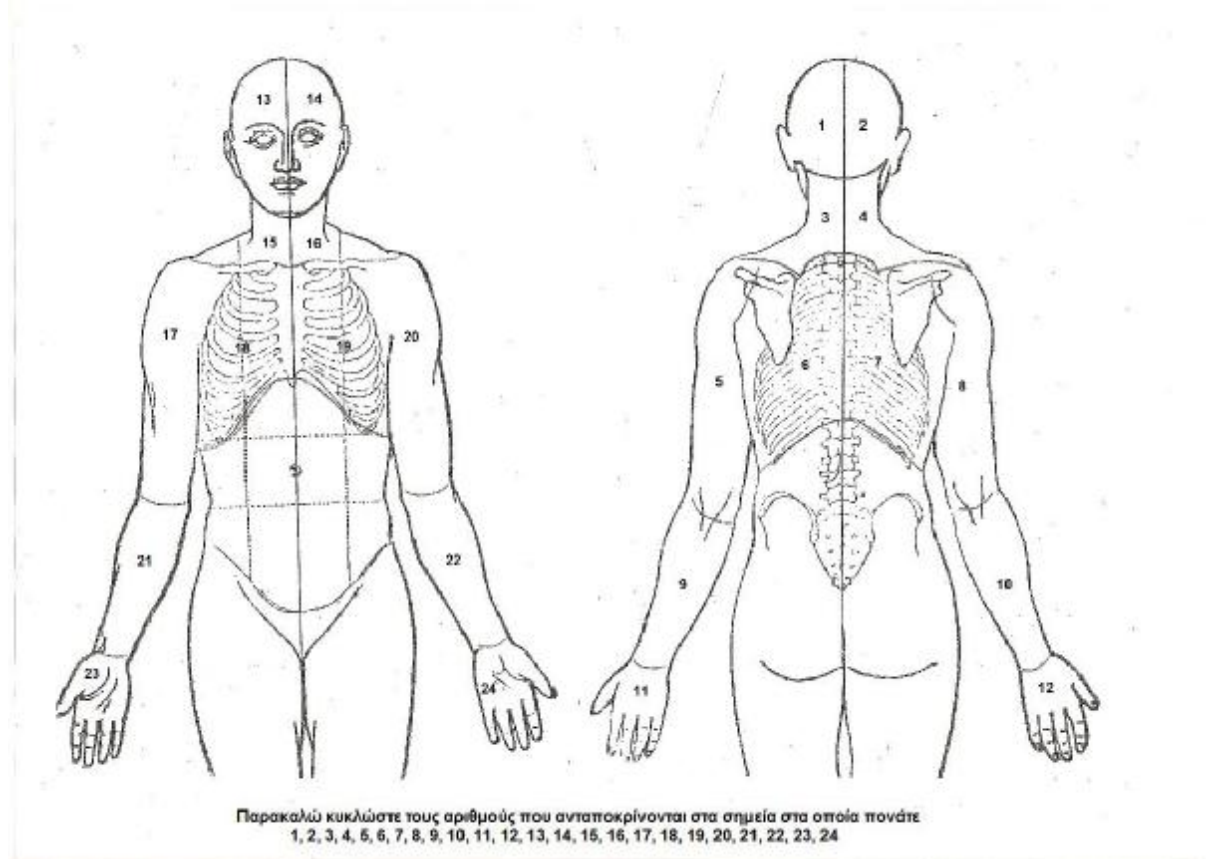
Όνοματεπώνυμο _____ Διεύθυνση _____

Τηλ. Επικοινωνίας _____

1. ΦΥΛΟ: Άρρεν Θήλυ
2. ΗΛΙΚΙΑ:
3. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ
4. Εργάζεστε στον Δημόσιο τομέα Ιδιωτικό τομέα
5. ΩΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΣ:
6. ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ: Αγροτική Αστική Ημιαστική
7. ΜΟΡΦΩΣΗ: Δημοτικό Γυμνάσιο Λύκειο Τριτοβάθμια εκπαίδευση
8. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: Άγαμος Έγγαμος Διαζευγμένος Χήρος
9. ΚΑΠΝΙΖΕΤΕ; Όχι Λίγο (<20τσιγ/εβδ) Πολύ (20-40 ημερ.) Πάρα πολύ (>40 ημ)
10. ΧΟΜΠΥ /ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ/ ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ:
11. Τι διάγνωση σας έχουν δώσει;
12. Έχετε υποβληθεί σε μαγνητική τομογραφία (MRI) για το πρόβλημά σας; ΝΑΙ ΟΧΙ
13. Πόρισμα μαγνητικής: _____
14. Τί επαγγελματίες υγείας έχετε επισκεφτεί για το πρόβλημά σας; _____
15. Ακολουθήσατε κάποια μορφή θεραπείας; Ναι Όχι
16. Αν ΝΑΙ, περιγράψτε τι θεραπεία κάνατε.
.....
17. Είστε αυτόν τον καιρό σε αναρρωτική άδεια λόγω του αυχένα σας; ΝΑΙ ΟΧΙ

11.4 ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

1 ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΟΝΟΥ. Σημειώστε τις περιοχές πόνου, τοπικού ή/και αντανακλώμενου (περιοχές με μούδιασμα να σημειωθούν με τελείες).



1.3 ΑΛΛΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Μυρμήγκιασμα .. ΝΑΙ .. ΟΧΙ

Μούδιασμα .. ΝΑΙ .. ΟΧΙ

Αδυναμία στο χέρι .. ΝΑΙ .. ΟΧΙ

Ποιος πόνος είναι χειρότερος: Αυχέννας/Χέρι

Λειτουργικοί περιορισμοί: .. ΝΑΙ .. ΟΧΙ (αναφέρατε τι σας σταματάει να κάνετε ο πόνος)

Συχνότητα πόνου. Κάποιες μέρες/ Τις περισσότερες ημέρες/ Κάθε μέρα

2 ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ & ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΑ ΕΠΕΙΣΟΔΙΑ

Έναρξη συμπτωμάτων: Απότομα (οξεία) /Σταδιακά

Πότε άρχισαν; _____(σε μήνες;)

Αιτία ή εμφανής προδιαθεσικός παράγοντας (π.χ. σκολίωση) .. **ΝΑΙ** .. **ΟΧΙ**
Προηγούμενα παρομοίου τύπου επεισόδια στην πλάτη .. **ΝΑΙ** .. **ΟΧΙ**
Προηγούμενα παρομοίου τύπου επεισόδια στον αυχένα .. **ΝΑΙ** .. **ΟΧΙ**
Επίδραση προηγούμενων θεραπειών για παρόμοια συμπτώματα

3.1 ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

Παίρνετε φάρμακα; .. **ΝΑΙ** .. **ΟΧΙ**
Υπάρχει κάποιο φάρμακο που επηρεάζει τον αυχένα σας; .. **ΝΑΙ** .. **ΟΧΙ**

3.2 ΣΗΜΕΙΟΛΟΓΙΑ ΣΟΒΑΡΗΣ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ (RED FLAGS) Παραπονιέται ο ασθενής για τίποτα από τα παρακάτω:

Ανορεξία/ Μη κατανοητή απώλεια βάρους/ Νυχτερινός πόνος/ Έντονος πόνος που δεν φεύγει/
Έντονα προβλήματα βάδισης (π.χ. αδεξιότητα)/πολύ περιορισμένο ROM

3.3 ΑΛΛΑ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Παραμόρφωση (π.χ. σκολίωση/κύφωση)/ Οσφυαλγικός πόνος/ Άλλο:

ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟΙ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ ΣΤΟΝ ΑΥΧΕΝΑ

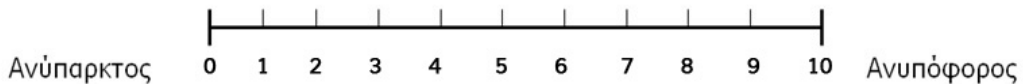
3.4 Περιγραφή: .. **ΝΑΙ** .. **ΟΧΙ**

ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΑ (ΑΥΧΕΝΑΣ /ΑΝΩ ΑΚΡΟ/ΚΟΡΜΟΣ)

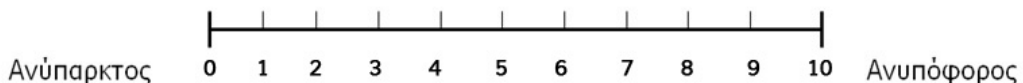
3.5 Περιγραφή: .. **ΝΑΙ** .. **ΟΧΙ**

Αριθμητική Κλίμακα Πόνου

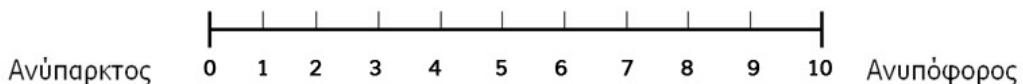
Σημείωσε ποιος αριθμός αντιπροσωπεύει καλύτερα τον πόνο σας
Ο πόνος μου Τώρα



Ο πόνος μου στα καλύτερα του



Ο πόνος μου στα χειρότερα του



11.5 Δείκτης Ανικανότητας του Αυχένα (Neck Disability Index)

Δείκτης Ανικανότητας του Αυχένα

Όνομα ασθενούς: _____ # Αρχείο _____ Ημερομηνία: _____

Παρακαλούμε διαβάστε τις οδηγίες:

Αυτό το ερωτηματολόγιο έχει σχεδιαστεί προκειμένου να δώσει στον ιατρό πληροφόρηση αναφορικά με τον τρόπο που ο πόνος στον αυχένα σας έχει επηρεάσει την ικανότητά σας να διαχειρίζεστε την καθημερινή σας ζωή. Παρακαλώ απαντήστε σε κάθε ερώτηση και σημαδέψτε σε κάθε μία μόνο **ΕΝΑ** κουτί που σας ταιριάζει. Αντιλαμβανόμαστε ότι μπορεί να θεωρήσετε ότι δύο από τις απαντήσεις σε κάποια ερώτηση μπορεί να σας αφορούν, όμως παρακαλούμε **απλώς σημαδέψτε το κουτί που καλύτερα περιγράφει το πρόβλημά σας.**

ΜΕΡΟΣ 1- ΕΝΤΑΣΗ ΠΟΝΟΥ

- Δεν έχω καθόλου πόνο στον αυχένα αυτή τη στιγμή.
- Ο πόνος στον αυχένα είναι πολύ ήπιος αυτή τη στιγμή.
- Ο πόνος στον αυχένα είναι μέτριος αυτή τη στιγμή.
- Ο πόνος στον αυχένα είναι αρκετά σοβαρός αυτή τη στιγμή.
- Ο πόνος στον αυχένα είναι πολύ σοβαρός αυτή τη στιγμή.
- Ο πόνος στον αυχένα αυτή τη στιγμή είναι ότι χειρότερο έχω φανταστεί.

ΜΕΡΟΣ 2- ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ (Πλύσιμο, ντύσιμο κ.λπ.)

- Μπορώ να φροντίσω τον εαυτό μου φυσιολογικά χωρίς να προκαλώ περισσότερο πόνο στον αυχένα.
- Μπορώ να φροντίσω τον εαυτό μου φυσιολογικά αλλά προκαλώ περισσότερο πόνο στον αυχένα.
- Είναι επώδυνο να φροντίσω τον εαυτό μου και είμαι αργός/ή και προσεκτικός/ή.
- Χρειάζομαι κάποια βοήθεια αλλά μπορώ να ανταποκριθώ στο μεγαλύτερο μέρος της προσωπικής μου φροντίδας.
- Χρειάζομαι βοήθεια καθημερινά στα περισσότερα θέματα που αφορούν την προσωπική μου φροντίδα.
- Δεν μπορώ να ντυθώ, πλένομαι με δυσκολία και παραμένω στο κρεβάτι.

ΜΕΡΟΣ 3- ΑΡΣΗ ΒΑΡΟΥΣ

- Μπορώ να σηκώσω μεγάλα βάρη χωρίς περισσότερο πόνο στον αυχένα. Μπορώ να σηκώσω μεγάλα βάρη αλλά αυτό προκαλεί περισσότερο πόνο στον αυχένα.
- Ο πόνος στον αυχένα με εμποδίζει να σηκώσω μεγάλα βάρη από το πάτωμα, αλλά μπορώ να τα καταφέρω εάν είναι κατάλληλα τοποθετημένα, π.χ. πάνω σε ένα τραπέζι.
- Ο πόνος στον αυχένα με εμποδίζει να σηκώσω μεγάλα βάρη από το πάτωμα, αλλά μπορώ να σηκώσω ελαφριά και μέτρια βάρη εάν είναι κατάλληλα τοποθετημένα. Μπορώ να σηκώσω πολύ ελαφριά βάρη.
- Δεν μπορώ να σηκώσω ή να μεταφέρω οτιδήποτε.

ΜΕΡΟΣ 4- ΔΙΑΒΑΣΜΑ

- Μπορώ να διαβάσω όσο θέλω, χωρίς πόνο στον αυχένα μου.
- Μπορώ να διαβάσω όσο θέλω, με λίγο πόνο στον αυχένα μου. Μπορώ να διαβάσω όσο θέλω, με μέτριο πόνο στον αυχένα μου.
- Δεν μπορώ να διαβάσω όσο θέλω, εξαιτίας μέτριου πόνου στον αυχένα μου.
- Μετά βίας μπορώ να διαβάσω εξαιτίας δυνατού πόνου στον αυχένα μου. Δεν μπορώ να διαβάσω καθόλου.

ΜΕΡΟΣ 5- ΠΟΝΟΚΕΦΑΛΟΙ

- Δεν έχω καθόλου πονοκεφάλους.

- Έχω ήπιους πονοκεφάλους που εμφανίζονται σπάνια.
- Έχω μέτριους πονοκεφάλους που εμφανίζονται σπάνια.
- Έχω μέτριους πονοκεφάλους που εμφανίζονται συχνά.
- Έχω ισχυρούς πονοκεφάλους που εμφανίζονται συχνά.
- Έχω πονοκεφάλους σχεδόν πάντα.

ΜΕΡΟΣ 6- ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ

- Μπορώ να συγκεντρωθώ πλήρως όταν το θελήσω, χωρίς καμία δυσκολία. Μπορώ να συγκεντρωθώ πλήρως όταν το θελήσω, με μικρή δυσκολία. Έχω μέτριο βαθμό δυσκολίας στο να συγκεντρωθώ όταν το θελήσω. Έχω αρκετή δυσκολία στο να συγκεντρωθώ όταν το θελήσω.
- Έχω πολύ μεγάλη δυσκολία στο να συγκεντρωθώ όταν το θελήσω. Δεν μπορώ να συγκεντρωθώ καθόλου.

ΜΕΡΟΣ 7- ΕΡΓΑΣΙΑ

- Μπορώ να εργαστώ όσο θέλω.
- Μπορώ να κάνω τη συνηθισμένη εργασία μου, αλλά όχι κάτι περισσότερο. Μπορώ να κάνω το μεγαλύτερο μέρος από τη συνηθισμένη εργασία μου, αλλά όχι κάτι περισσότερο.
- Δεν μπορώ να κάνω τη συνηθισμένη εργασία μου.
- Μετά βίας μπορώ να εργαστώ.
- Δεν μπορώ να εργαστώ καθόλου.

ΜΕΡΟΣ 8- ΟΔΗΓΗΣΗ

- Μπορώ να οδηγήσω το αυτοκίνητό μου χωρίς καθόλου πόνο στον αυχένα.
- Μπορώ να οδηγήσω το αυτοκίνητό μου όσο θελήσω, με ελαφρύ πόνο στον αυχένα μου.
- Μπορώ να οδηγήσω το αυτοκίνητό μου όσο θελήσω, με μέτριο πόνο στον αυχένα μου.
- Δεν μπορώ να οδηγήσω το αυτοκίνητό μου όσο θελήσω, εξαιτίας μέτριου πόνου στον αυχένα μου.
- Μετά βίας μπορώ να οδηγήσω, εξαιτίας δυνατού πόνου στον αυχένα μου. Δεν μπορώ να οδηγήσω το αυτοκίνητό μου καθόλου.

ΜΕΡΟΣ 9- ΥΠΝΟΣ

- Δεν έχω πρόβλημα με τον ύπνο.
- Ο ύπνος μου είναι ελαφρά διαταραγμένος (λιγότερο από 1 ώρα άυπνος/η).
- Ο ύπνος μου είναι ήπια διαταραγμένος (1-2 ώρες άυπνος/η).
- Ο ύπνος μου είναι μέτρια διαταραγμένος (2-3 ώρες άυπνος/η).
- Ο ύπνος μου είναι πολύ διαταραγμένος (3-5 ώρες άυπνος/η).
- Ο ύπνος μου είναι εντελώς διαταραγμένος (5-7 ώρες άυπνος/η).

ΜΕΡΟΣ 10- ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ

- Μπορώ να ασχοληθώ με όλες τις ψυχαγωγικές μου δραστηριότητες, χωρίς καθόλου πόνο στον αυχένα.
- Μπορώ να ασχοληθώ με όλες τις ψυχαγωγικές μου δραστηριότητες, με κάποιο πόνο στον αυχένα.
- Μπορώ να ασχοληθώ με τις περισσότερες αλλά όχι με όλες τις ψυχαγωγικές μου δραστηριότητες, εξαιτίας πόνου στον αυχένα μου.
- Μπορώ να ασχοληθώ με λίγες από τις συνήθεις ψυχαγωγικές μου δραστηριότητες, εξαιτίας πόνου στον αυχένα μου.
- Μετά βίας συμμετέχω σε ψυχαγωγικές δραστηριότητες, εξαιτίας πόνου στον αυχένα μου.

□ Δεν μπορώ καθόλου να συμμετέχω σε ψυχαγωγικές δραστηριότητες.

H. Vernon D.C. & S. Mior D.C. © 1991

Για τη μετάφραση, προσαρμογή και στάθμιση του ερωτηματολογίου στην ελληνική γλώσσα

έχει δοθεί άδεια στην Κλινική Κοινωνικής και Οικογενειακής Ιατρικής του τμήματος Ιατρικής, Πανεπιστημίου Κρήτης. Υπεύθυνοι είναι οι: Χρήστος Λιονής, Αναπλ. Καθ. Κοιν. & Οικ. Ιατρ. Παν. Κρήτης, και Μαριάννα Τρούλη, Φυσ/τρια, Μετ. Φοιτ. στη Δ.Υ. & Δ.Υ.Υ

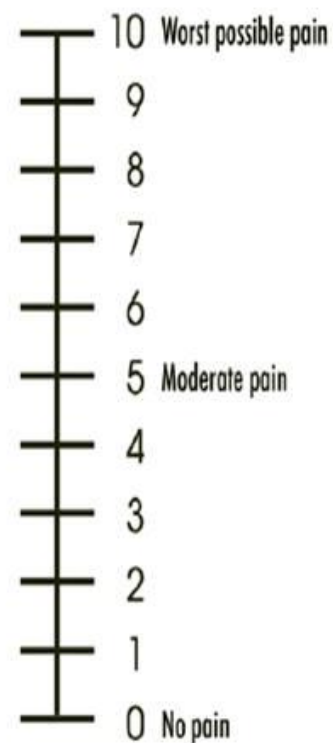
11.6 NRS

Numeric Rating Scale

Point to the number that best represents the intensity of your pain NOW

NUMERIC RATING SCALE (NRS)

- **Numeric Rating Scale Use:** Have the individual point to or state the number that best shows how bad his or her pain is NOW
- **Numeric Rating Scale Scoring:** Document the numerical value indicated by the individual. Evaluate the pain intensity over time to determine the effectiveness of pain treatments and need for changes in treatment.



11.7 HADS

Κλίμακα HAD

1(A) Έχω άγχος ή νιώθω σαστισμένος:

Τις περισσότερες φορές	3
Αρκετές φορές	2
Περιστασιακά	1
Καθόλου	0

2(D) Εξακολουθώ να απολαμβάνω πράγματα που συνήθως με ευχαριστούσαν:

Σίγουρα το ίδιο.....	0
Όχι τόσο πολύ.....	1
Μόνο κάποιες φορές.....	2
Σχεδόν καθόλου.....	3

3(A) Αισθάνομαι ένα άσχημο προαίσθημα σαν κάτι το «κακό» πρόκειται να συμβεί:

Πολύ συγκεκριμένα και έντονα.....	3
Ναι αλλά όχι τόσο έντονα.....	2
Ελάχιστα αλλά δεν με απασχολεί.....	1
Καθόλου.....	0

4(D) Μπορώ να γελάω και εξακολουθώ να διακρίνω την αστεία πλευρά των γεγονότων

Τόσο όσο μπορούσα.....	0
Όχι και τόσο πολύ τώρα.....	1
Σίγουρα όχι τόσο πολύ τώρα.....	2
Καθόλου.....	3

5(A) Ανησυχητικές σκέψεις περνούν από το μυαλό μου:

Το περισσότερο καιρό.....	3
Αρκετό καιρό.....	2
Από καιρό σε καιρό αλλά όχι πολύ συχνά	1
Μόνο περιστασιακά.....	0

6(D) Αισθάνομαι χαρούμενος -η

Καθόλου.....	3
Όχι συχνά.....	2
Κάποιες φορές.....	1
Το περισσότερο καιρό.....	0

7(A) Μπορώ να κάθομαι ήσυχος και να χαλαρώνω

Πάντα.....	0
Συνήθως.....	1
Όχι συχνά.....	2
Καθόλου.....	3

8(D) Αισθάνομαι με “πεσμένη” διάθεση:

Σχεδόν διαρκώς	3
Πολύ συχνά	2
Κάποιες φορές	1
Καθόλου	0

9(A) Νιώθω ένα αίσθημα σφιξίματος στο στομάχι

Καθόλου.....	0
Περιστασιακά.....	1
Αρκετά συχνά.....	2
Πολύ συχνά.....	3

10(D) Έχασα το ενδιαφέρον για την εμφάνιση μου

Σίγουρα.....	3
Δεν φροντίζω τον εαυτό μου όπως θα έπρεπε...	2
Πιθανόν δεν τον φροντίζω αρκετά.....	1
Τον φροντίζω όπως πάντοτε.....	0

11(A) Νιώθω υπερκινητικός σαν να έπρεπε διαρκώς να κάνω κάτι:

Πραγματικά πολύ.....	3
Αρκετά.....	2
Όχι πολύ.....	1
Καθόλου.....	0

12(D) Ανυπομονώ να απολαύσω κάποια πράγματα:

Όπως έκανα πάντα.....	0
Μάλλον λιγότερο από ότι συνήθως....	1
Σίγουρα λιγότερο από ότι συνήθως....	2
Σχεδόν καθόλου.....	3

13(A) Αισθάνομαι ξαφνικά αισθήματα πανικού:

Πραγματικά πολύ συχνά.....	3
Αρκετά συχνά	2
Όχι πολύ συχνά.....	1
Καθόλου.....	0

14(D) Μπορώ να απολαύσω ένα καλό βιβλίο, ένα ραδιοφωνικό ή τηλεοπτικό πρόγραμμα:

Συχνά.....	0
Μερικές φορές	1
Όχι συχνά.....	2
Πολύ σπάνια.....	3

11.8 SF12

Η υγεία και η ευημερία σας (SF-12)

Το ερωτηματολόγιο αυτό ζητά τις δικές σας απόψεις για την υγεία σας. Οι πληροφορίες σας θα μας βοηθήσουν να εξακριβώσουμε πώς αισθάνεστε και πόσο καλά μπορείτε να ασχοληθείτε με τις συνηθισμένες δραστηριότητές σας. Σας ευχαριστούμε για τη συμπλήρωση αυτού του ερωτηματολογίου!

Παρακαλούμε, σε κάθε ερώτηση που ακολουθεί σημειώστε με το πλαίσιο που περιγράφει καλύτερα την απάντησή σας.

1. Γενικά, θα λέγατε ότι η υγεία σας είναι:

Άριστη	Πολύ καλή	Καλή	Μέτρια	Κακή
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

2. Οι παρακάτω προτάσεις περιέχουν δραστηριότητες που μπορεί να κάνετε κατά τη διάρκεια μιας συνηθισμένης ημέρας. Η τωρινή κατάσταση της υγείας σας, σας περιορίζει σε αυτές τις δραστηριότητες; Εάν ναι, πόσο;

Ναί, με περιορίζει Πολύ	Ναί, με περιορίζει Λίγο	Όχι, δεν με περιορίζει Καθόλου
-------------------------	-------------------------	--------------------------------

- a Σε μέτριας έντασης δραστηριότητες, όπως η μετακίνηση ενός τραπεζιού, το σπρώξιμο μιας ηλεκτρικής σκούπας, το κολύμπι ή όταν παίζετε ρακέτες στην παραλία
- b Όταν ανεβαίνετε μερικές σειρές από σκαλοπάτια

<input type="checkbox"/> 1.....	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
<input type="checkbox"/> 1.....	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

3. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, πόσο συχνά είχατε κάποια από τα παρακάτω προβλήματα στη δουλειά σας ή σε άλλες συνηθισμένες καθημερινές δραστηριότητες ως αποτέλεσμα της κατάστασης της σωματικής σας υγείας;

A Καταφέρατε λιγότερα από όσα θα θέλατε..... 1 2

b Περιορίσατε το είδος δουλειάς ή άλλων δραστηριοτήτων σας..... 1 2

4. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, πόσο συχνά είχατε κάποια από τα παρακάτω προβλήματα στη δουλειά σας ή σε άλλες συνηθισμένες καθημερινές δραστηριότητες ως αποτέλεσμα οποιουδήποτε συναισθηματικού προβλήματος (όπως επειδή νοιώσατε μελαγχολία ή άγχος);

a Καταφέρατε λιγότερα από όσα θα θέλατε..... 1 2
(ίδια με την 3)

b Κάνατε τη δουλειά ή άλλες δραστηριότητες λιγότερο προσεκτικά απ' ό,τι συνήθως 1 2

5. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, πόσο επηρέασε ο πόνος τη συνηθισμένη εργασία σας (τόσο την εργασία έξω από το σπίτι όσο και μέσα σε αυτό);

Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Σε μεγάλο βαθμό	Υπερβολικά
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

6. Οι παρακάτω ερωτήσεις αναφέρονται στο πως αισθανόσαστε και στο πως τα πράγματα πήγαιναν με σας τις τελευταίες 4 εβδομάδες. Για κάθε ερώτηση, παρακαλείστε να δώσετε εκείνη την απάντηση που πλησιάζει περισσότερο σε ό,τι αισθανθήκατε. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, για πόσο χρονικό διάστημα...

Συνεχώς	Τις περισσότερες φορές	Αρκετές φορές	Μερικές φορές	Λίγες φορές	Καθόλου
---------	------------------------	---------------	---------------	-------------	---------


- a Αισθανόσασταν ηρεμία και γαλήνη; 1.....2.....3.....4....5...6
- b Είχατε πολλή ενεργητικότητα; 1.....2.....3.....4....5...6
- c Αισθανόσασταν κακοκεφιά και μελαγχολία;..... 1.....2.....3.....4....5...6

7. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, για πόσο χρονικό διάστημα επηρέασαν τις κοινωνικές σας δραστηριότητες (π.χ. επισκέψεις σε φίλους, συγγενείς κλπ.) η κατάσταση της σωματικής σας υγείας ή συναισθηματικά σας προβλήματα;

Συνεχώς	Τις περισσότερες φορές	Μερικές φορές	Λίγες φορές	Καθόλου
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

11.9 CSQ-8 – Ερωτηματολόγιο Ικανοποίησης Ασθενών

CSQ-8 Greek

	CSQ-8 CLIENT SATISFACTION QUESTIONNAIRE ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΕΛΑΤΗ
---	---

Παρακαλούμε βοηθήσέ μας να βελτιώσουμε το πρόγραμμά μας απαντώντας σε κάποιες ερωτήσεις σχετικά με τις υπηρεσίες που έλαβες. Μας ενδιαφέρουν οι ειλικρινείς απόψεις σου, είτε είναι θετικές είτε αρνητικές. Παρακαλούμε απάντησε σε όλες τις ερωτήσεις. Ακόμη, οποιαδήποτε σχόλια και προτάσεις σου είναι ευπρόσδεκτα. Σε ευχαριστούμε πολύ. Εκτιμούμε τη βοήθεια σου.

ΒΑΛΕ ΣΕ ΚΥΚΛΟ ΤΗΝ ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΣΟΥ

1. Πώς θα αξιολογούσες την ποιότητα της υπηρεσίας που έλαβες;

4 Άριστη	3 καλή	2 Μέτρια	1 Φτωχή
----------	--------	----------	---------

2. Έλαβες το είδος των υπηρεσιών που ήθελες;

1 Όχι, σίγουρα όχι	2 Όχι, όχι ακριβώς	3 Ναι, σε γενικές γραμμές	4 Ναι, σίγουρα
--------------------	--------------------	---------------------------	----------------

3. Σε ποιο βαθμό κάλυψε το πρόγραμμά μας τις ανάγκες σου;

4 Σχεδόν όλες μου οι ανάγκες έχουν καλυφθεί	3 Οι περισσότερες από τις ανάγκες μου έχουν καλυφθεί	2 Μόνο λίγες από τις ανάγκες μου έχουν καλυφθεί	1 Καμιά από τις ανάγκες μου δεν έχει καλυφθεί
---	--	---	---

4. Αν ένας φίλος χρειαζόταν παρόμοια βοήθεια, θα του/της σύστηνες το πρόγραμμά μας;

1 Όχι, σίγουρα όχι	2 Όχι, δεν νομίζω	3 Ναι, νομίζω	4 Ναι, σίγουρα
--------------------	-------------------	---------------	----------------

5. Πόσο ικανοποιημένος/η είσαι από την ποσότητα βοήθειας που έλαβες;

1 Πολύ ανικανοποίητος/η	2 Αδιάφορος/η ή κάπως ανικανοποίητος/η	3 Αρκετά ικανοποιημένος/η	4 Πολύ ικανοποιημένος/η
-------------------------	--	---------------------------	-------------------------

6. Οι υπηρεσίες που έλαβες σε βοήθησαν να χειριστείς πιο αποτελεσματικά τα προβλήματά σου;

4 Ναι, με βοήθησαν πολύ	3 Ναι, με βοήθησαν κάπως	2 Όχι, δεν με βοήθησαν πραγματικά	1 Όχι, φαίνεται έκαναν τα πράγματα χειρότερα για εμένα
-------------------------	--------------------------	-----------------------------------	--

7. Συνολικά, σε γενικές γραμμές, πόσο ικανοποιημένος/η είσαι με τις υπηρεσίες που έλαβες;

4 Πολύ ικανοποιημένος/η	3 Αρκετά ικανοποιημένος/η	2 Αδιάφορος/η ή κάπως ανικανοποίητος/η	1 Πολύ ανικανοποίητος/η
-------------------------	---------------------------	--	-------------------------

8. Αν ήταν να ξαναζητήσεις βοήθεια, θα επέστρεφες στο πρόγραμμά μας;

1 Όχι, σίγουρα όχι	2 Όχι, δεν νομίζω	3 Ναι, νομίζω	4 Ναι, σίγουρα
--------------------	-------------------	---------------	----------------

Μετάφραση και προσαρμογή στα Ελληνικά από την Άλτα Πανέρα, ΜΑ. (Κέντρο Συμβουλευτικής και Ψυχολογικής Υποστήριξης) σε συνεργασία με τις Ευρονόμη Αυδή, Ph.D. και Παγώνα Ρούσση, Ph.D. (Τμήμα Ψυχολογίας) στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

Διανέμεται από την Tamalpais Matrix Systems, LLC	info@CSQscales.com	www.CSQscales.com
Copyright © 1979, 1988, 1990, 2013 Clifford Attkisson, Ph.D.		
Απαγορεύεται η χρήση, μεταφορά, αντιγραφή, αναπαραγωγή, συγχώνευση, μετάφραση, τροποποίηση ή αναβάθμιση (σε οποιαδήποτε μορφή συμπεριλαμβανομένου ηλεκτρονικής) σε όλο ή μέρος του χωρίς γραπτή άδεια.		

TMS 240

11.10 Ομάδα Α – πρόγραμμα ασκήσεων

Πρόγραμμα ασκήσεων Α Ομάδας

Οι ασθενείς εκπαιδεύονται σε κάποιες βασικές αρχές πριν την εκτέλεση των ασκήσεων ενώ τους δίνονται οι απαραίτητες οδηγίες για την αποτελεσματικότερη εφαρμογή των ασκήσεων

Βασικές οδηγίες:

- Απομόνωση της κίνησης της ωμοπλάτης (πλάτης) σε σχέση με τον αυχένα π.χ. σταθεροποίηση της πλάτης στον τοίχο για να αποφευχθεί η οποιαδήποτε κίνηση της
- Αντίληψη της ακριβούς κίνησης του κεφαλιού-αυχένα σε κάθε άσκηση
- Χρήση καθρέφτη κατά την εκτέλεση των ασκήσεων για διόρθωση τυχόν λάθους
- Χρειάζεται συγκέντρωση, έλεγχος και ακρίβεια στην κάθε κίνηση
- Βαθιές αναπνοές που δίνουν ρυθμό και ροή στις κινήσεις με στόχο την ενεργοποίηση του αναπνευστικού αλλά και την συγκέντρωση στην εκτέλεση των ασκήσεων
- Οι μύες που δεν συμμετέχουν στην εκτέλεση των ασκήσεων είναι σε θέση χαλάρωσης για την αποτελεσματικότερη δράση αυτών που ενεργοποιούνται. π.χ. καθόμαστε σε καρέκλα προκειμένου να παραμείνει ακίνητη η λεκάνη ή λυγίζουμε τα πόδια από ύπτια θέση (ανάσκελα) για να χαλαρώσουν οι κοιλιακοί κ.ο.
- Κατανόηση της ουδέτερης θέσης του αυχένα
- Σίτιση 2-3 ώρες νωρίτερα
- Μας επιτρέπει ο γιατρός να γυμναστούμε και πιο συγκεκριμένα στο αυχένα
- Άνετο και ασφαλές περιβάλλον
- Χαλαρά και άνετα ρούχα

Εκτέλεση ασκήσεων: Για την αποτελεσματικότερη εκτέλεση των ασκήσεων η χρήση διαφόρων βοηθητικών μέσων μπορεί να κριθεί απαραίτητη όπως:

- Μαξιλαράκι κάτω από το ινίο σε περιπτώσεις μεγάλης κύφωσης στον αυχένα, έτσι ώστε να βρίσκεται ο ασθενής σε χαλαρή θέση
- Πετσέτα για λόγους υγιεινής

Γενικές Αντενδείξεις: Σε περίπτωση που εκδηλωθεί μια ανεπιθύμητη συμπεριφορά όπως π.χ. πονοκέφαλος, ζάλη κ.τ.λ. διακόπτεται η συνεδρία, χαλαρώνει ο ασθενής μέχρι να επανέλθει πλήρως σε φυσιολογική κατάσταση. Σε περίπτωση δεύτερης παρόμοιας εκδήλωσης στην ίδια συνεδρία διακόπτεται τελείως η δοκιμασία. Η συμβουλή γιατρού είναι απαραίτητη. Σε περιπτώσεις υπέρτασης, όπου έχουμε αύξηση της αρτηριακής πίεσης κατά την διάρκεια της ισομετρικής σύσπασης, πραγματοποιούνται ασκήσεις μικρότερης διάρκειας και επαναλήψεων.

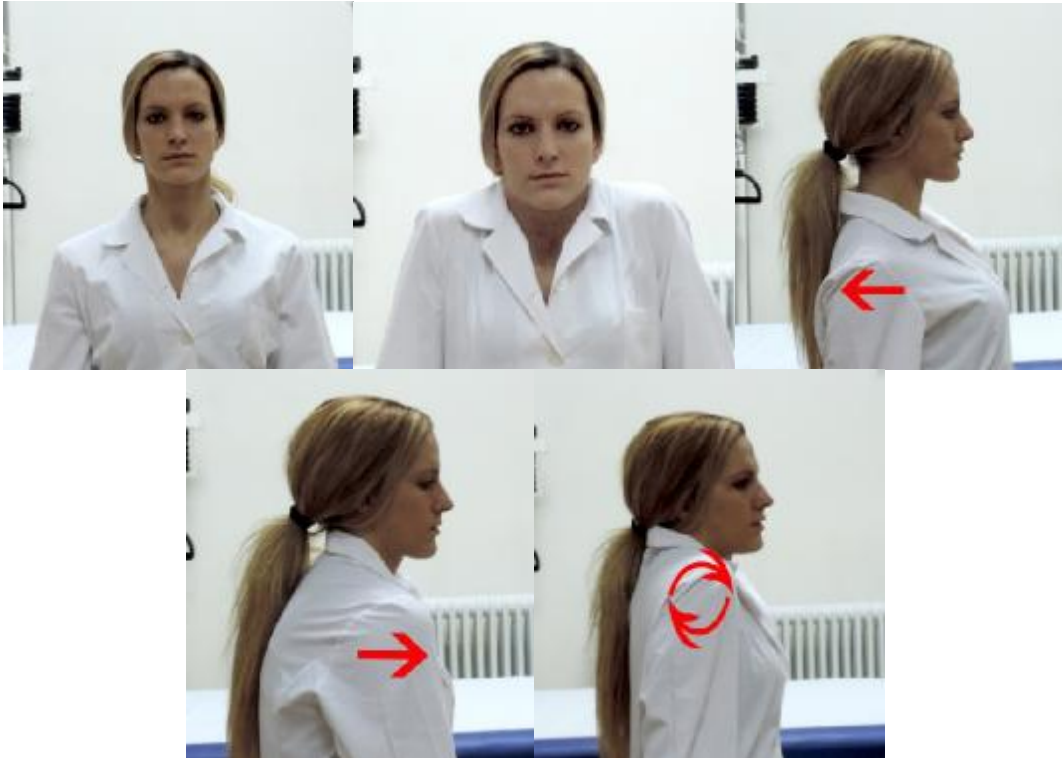
Ζέσταμα (warm up)

4. Περιστροφές του κεφαλιού προς όλες τις κατευθύνσεις
10 φορές την κάθε κίνηση



5. Κίνηση ώμων προς όλες τις κατευθύνσεις : Ανάσπαση/ κατάσπαση ωμοπλατών (πάνω- κάτω), απαγωγή/ προσάγωγη , άνω/κάτω στροφή και κυκλική κίνηση

10 φορές την κάθε κίνηση



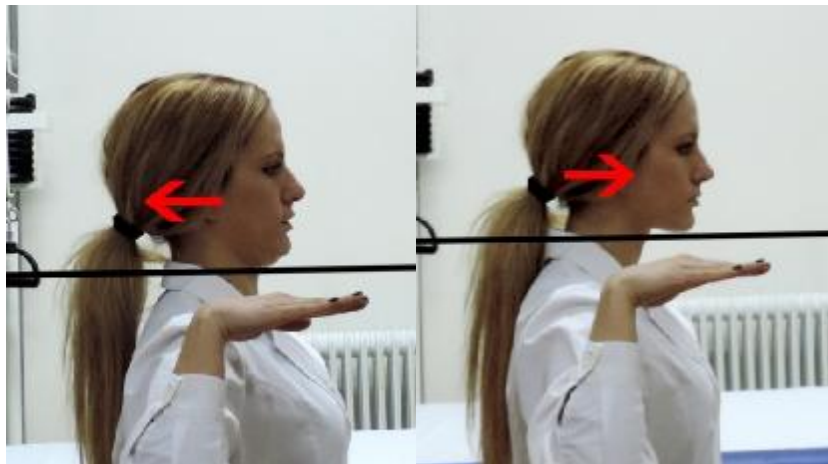
6. Περιφορές χεριών μπρος και πίσω

10 φορές την κάθε κίνηση



Φυσιολογική αναπνοή-προσοχή στο κράτημα αναπνοής.

Άσκηση 1^η : Νεύση και οπίσθια κίνηση του κεφαλιού «chin tuck» από καθιστή θέση

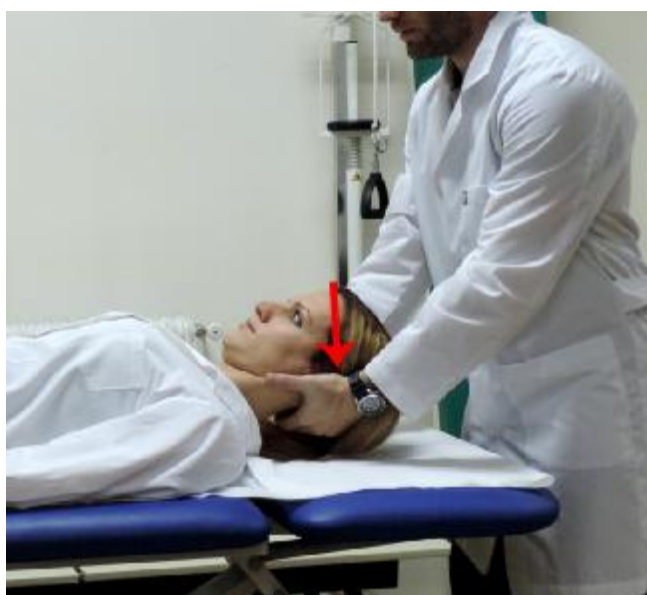


Η κίνηση του κεφαλιού ξεκινά από ουδέτερη θέση, γίνεται σε οριζόντιο επίπεδο (βλέπε μαύρη γραμμή στη Φώτο), με κατεύθυνση προς τα πίσω.

Ωμοπλάτες χαλαρές, διατηρώντας τη φυσιολογική κυρτότητα της Σπονδυλικής Στήλης.

Αποφυγή κίνησης της λεκάνης και προσοχή στο κράτημα αναπνοής. Εκτελείται 10 φορές.

Άσκηση 2^η Νεύση και οπίσθια κίνηση του κεφαλιού «chin tuck» από ύπτια θέση



Επαναλαμβάνετε την ίδια άσκηση με τα χέρια του Φυσικοθεραπευτή να αγκαλιάζουν το Ινίο από ύπτια θέση. Η κίνηση του κεφαλιού ξεκινά από ουδέτερη θέση, γίνεται στο κάθετο επίπεδο με κατεύθυνση προς τα κάτω–προς το κρεβάτι. Το σώμα πρέπει να είναι χαλαρό, οι ωμοπλάτες στη φυσιολογική τους θέση, τα γόνατα λυγισμένα ενώ οι παλάμες και τα πέλματα ακουμπούν καλά πάνω στο κρεβάτι. Προσοχή στο κράτημα αναπνοής. Εκτελείται για 10 φορές.

Άσκηση 3^η Πρηνή θέση : Κίνηση κεφαλιού προς όλες τις κατευθύνσεις



Κάμψη/Εκταση



Στροφές Δ/Α



Πλάγιες κάμψεις

Πρηγής θέση ή επικλινής σε τραπέζι: Κίνηση προς όλες τις κατευθύνσεις (κάμψη/έκταση/πλάγιες κάμψεις/στροφές).

Η ωμοπλάτες θα πρέπει να παραμένουν σταθερές χωρίς να κινούνται καθόλου. Η στήριξη στους αγκώνες κρίνεται απαραίτητη προκειμένου να αποφευχθεί η οποιαδήποτε κίνηση στους ώμους και στο υπόλοιπο σώμα. Αποφυγή κίνησης της λεκάνης και προσοχή στο κράτημα αναπνοής. Εκτελείται για 10 φορές.

Εναλλακτικά μπορεί να εκτελεστεί ακριβώς η ίδια άσκηση από επικλινή θέση, για τους ασθενείς που αδυνατούν να την εκτελέσουν από πρηγή θέση.



Άσκηση 4^η Γάτα

Τετραποδική στήριξη: εισπνοή από φυσιολογική κυρτότητα της σπονδυλικής στήλης, εκπνοή σε θέση κύφωσης (κύφωση θώρακα/οσφύς με οπίσθια κλίση λεκάνης) της Σπονδυλικής στήλης ενώ ταυτόχρονα το κεφάλι κινείται από θέση κάμψης σε θέση έκτασης. Προσοχή στο κράτημα αναπνοής, στο λύγισμα των αγκώνων και στην διατήρηση 90⁰ του ισχίου και γόνατος. Επαναλαμβάνεται εισπνέοντας σε θέση λόρδωσης και εκπνέοντας σε θέση κύφωσης.



Εναλλακτική άσκηση

Καθιστή θέση: από απαγωγή των ωμοπλατών (αγκώνες έρχονται κοντά) γίνεται προσαγωγή σε συνδυασμό με βαθιά εισπνοή και εκπνοή αντίστοιχα. Κατά την απαγωγή των ωμοπλατών έχουμε μια μικρή κάμψη του θώρακα, ενώ κατά την προσαγωγή έχουμε υπερέκταση του θώρακα με το κεφάλι να ακολουθεί από κάμψη σε έκταση αντίστοιχα. Την κίνηση υποβοηθούν τα χέρια πίσω από το κεφάλι ενώ την ροή της άσκησης τη δίνει η αναπνοή (βλέπε Φώτο).



Διατάσεις

1. Διάταση στερνοκλειδομαστοειδη



1. Διάταση σκαληνών, ανελκτύρα



2. Διάταση σκαληνών



3. Υπερέκταση αυχενικής μοίρας



Εναλλακτικά μπορεί να εκτελεστεί από τον ασθενή υποβοηθώντας την αυτοδιάταση, με τα χέρια πλεγμένα στο μέτωπο.

4. Υπερκάμψη αυχενικής μοίρας



Εναλλακτικά μπορεί να εκτελεστεί από τον ασθενή υποβοηθώντας την αυτοδιάταση με τα χέρια πλεγμένα στο πίσω μέρος του κεφαλιού του.

11.11 Πρόγραμμα ασκήσεων σε βίντεο για όλους τους ασθενείς

Πρόγραμμα ασκήσεων

Απαραίτητες οδηγίες για την αποτελεσματικότερη εφαρμογή των ασκήσεων

Βασικές οδηγίες:

- Απομόνωση της κίνησης της ωμοπλάτης (πλάτης) σε σχέση με τον αυχένα π.χ. σταθεροποίηση της πλάτης στον τοίχο για να αποφευχθεί η οποιαδήποτε κίνησή της
- Αντίληψη της ακριβούς κίνησης του κεφαλιού-αυχένα σε κάθε άσκηση
- Χρήση καθρέφτη κατά την εκτέλεση των ασκήσεων για διόρθωση τυχόν λάθους
- Χρειάζεται συγκέντρωση, έλεγχος και ακρίβεια στην κάθε κίνηση
- Βαθιές αναπνοές που δίνουν ρυθμό και ροή στις κινήσεις με στόχο την ενεργοποίηση του αναπνευστικού αλλά και τη συγκέντρωση στην εκτέλεση των ασκήσεων
- Οι μύες που δε συμμετέχουν στην εκτέλεση των ασκήσεων είναι σε θέση χαλάρωσης για την αποτελεσματικότερη δράση αυτών που ενεργοποιούνται. π.χ. καθόμαστε σε καρέκλα προκειμένου να παραμείνει ακίνητη η λεκάνη ή λυγίζουμε τα πόδια από ύπτια θέση (ανάσκελα) για να χαλαρώσουν οι κοιλιακοί μύες κ.ο.
- Κατανόηση της ουδέτερης θέσης του αυχένα
- Σίτιση 2-3 ώρες νωρίτερα
- Μας επιτρέπει ο γιατρός να γυμναστούμε και πιο συγκεκριμένα στο αυχένα
- Άνετο και ασφαλές περιβάλλον
- Χαλαρά και άνετα ρούχα

Εκτέλεση ασκήσεων: για την αποτελεσματικότερη εκτέλεση των ασκήσεων η χρήση διαφόρων βοηθητικών μέσων μπορεί να κριθεί απαραίτητη όπως:

- Μαξιλαράκι κάτω από το ινίο σε περιπτώσεις μεγάλης κύφωσης στον αυχένα, έτσι ώστε να βρίσκεται ο ασθενής σε χαλαρή θέση
- Πετσέτα για λόγους υγιεινής

Γενικές Αντενδείξεις: Σε περίπτωση που εκδηλωθεί μια ανεπιθύμητη συμπεριφορά όπως π.χ. πονοκέφαλος, ζάλη κ.τ.λ. διακόπτεται η συνεδρία, χαλαρώνει ο ασθενής μέχρι να επανέλθει πλήρως σε φυσιολογική κατάσταση. Σε περίπτωση δεύτερης παρόμοιας εκδήλωσης στην ίδια συνεδρία διακόπτεται τελείως η δοκιμασία. Η συμβουλή γιατρού είναι απαραίτητη. Σε περιπτώσεις υπέρτασης, όπου έχουμε αύξηση της αρτηριακής πίεσης κατά την διάρκεια της ισομετρικής σύσπασης, πραγματοποιούνται ασκήσεις μικρότερης διάρκειας και επαναλήψεων.

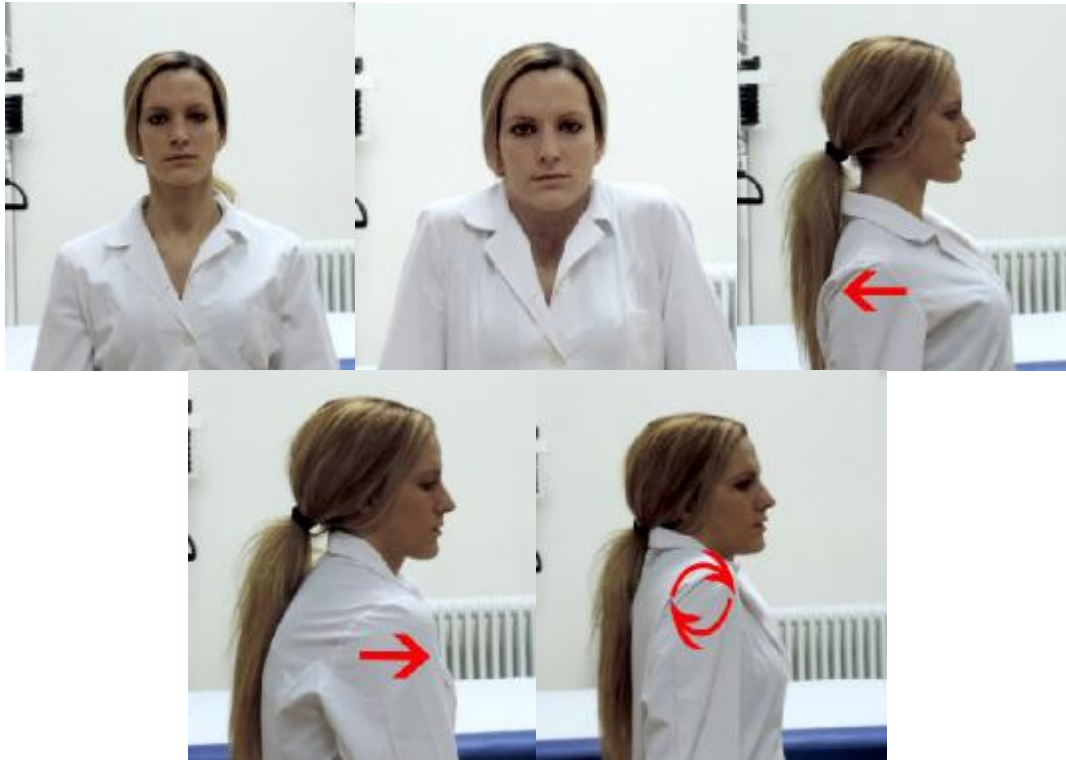
Το πρόγραμμα χωρίζεται σε τρία μέρη στην προθέρμανση, το κυρίως μέρος και τις εργονομικές παρεμβάσεις

Ζέσταμα (warm up)

1. Περιστροφές του κεφαλιού προς όλες τις κατευθύνσεις
10 φορές την κάθε κίνηση



2. Κίνηση ώμων προς όλες τις κατευθύνσεις: Ανάσπαση/ κατάσπαση ωμοπλατών (πάνω- κάτω),απαγωγή/προσάγωγή, άνω/κάτω στροφή και κυκλική κίνηση
10 φορές την κάθε κίνηση

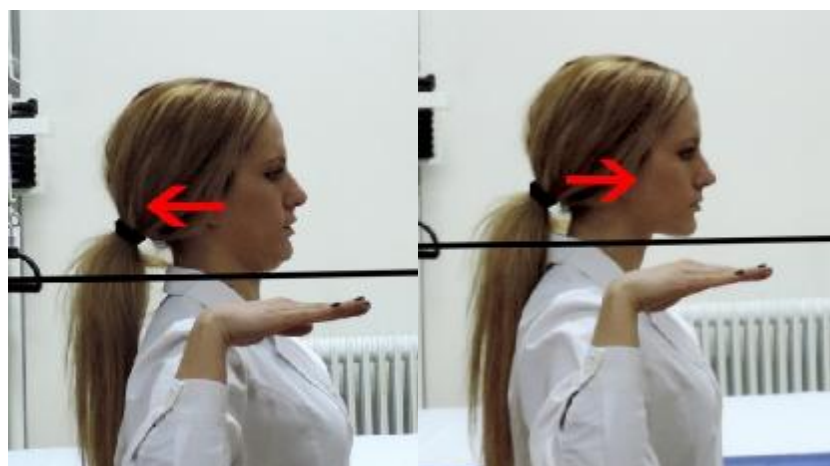


3. Περιφορές χεριών μπρος και πίσω
10 φορές την κάθε κίνηση



Φυσιολογική αναπνοή-προσοχή στο κράτημα αναπνοής

Άσκηση 1^η: Οπίσθια προβολή κεφαλιού από καθιστή θέση



Η κίνηση του κεφαλιού ξεκινά από ουδέτερη θέση, γίνεται σε οριζόντιο επίπεδο (βλέπε μαύρη γραμμή στη Φώτο), με κατεύθυνση προς τα πίσω. Ωμοπλάτες χαλαρές διατηρώντας τη φυσιολογική κυρτότητα της Σπονδυλικής Στήλης. Αποφυγή κίνησης της λεκάνης και προσοχή στο κράτημα αναπνοής. Εκτελείται για 10 φορές.

Άσκηση 2^η: Οπίσθια προβολή από καθιστή θέση με λάστιχο



Η κίνηση του κεφαλιού ξεκινά από ουδέτερη θέση, γίνεται σε οριζόντιο επίπεδο, όπως και η προηγούμενη άσκηση, προσπαθώντας να τεντώσει το λάστιχο, με κατεύθυνση προς τα πίσω. Το λάστιχο τοποθετείται στο πίσω και πάνω μέρος του κεφαλιού. Η άσκηση μπορεί να πραγματοποιηθεί με λάστιχο ή με πετσέτα. Το σώμα πρέπει να είναι χαλαρό και οι ωμοπλάτες να διατηρούν την φυσιολογική κυρτότητα της Σπονδυλικής Στήλης.

Προσοχή στην αντίσταση του λάστιχου, συνιστάται ανάλογα με την εταιρεία η μικρότερη δυνατή αντίσταση για την εκτέλεση του παρόντος προγράμματος.

Αποφυγή κίνησης της λεκάνης και προσοχή στο κράτημα αναπνοής. Εκτελείται για 10 φορές

Άσκηση 3^η: Ισομετρική σύσπαση των μυών του αυχένα με αντίσταση



Ο ασθενής κάνει ισομετρική σύσπαση των μυών του αυχένα με αντίσταση που ο ίδιος βάζει στον εαυτό του. Τοποθετεί το δεξί του χέρι πάνω από το δεξί αυτί του και με την παλάμη του σπρώχνει όσο κρίνει απαραίτητο ενώ ταυτόχρονα το κεφάλι του αντιστέκεται στην κίνηση αυτή. Εφαρμόζεται ίση δύναμη από το χέρι στο κεφάλι και αντίστροφα με αποτέλεσμα να μην παράγεται κίνηση (ισομετρική σύσπαση). Εφαρμόζεται η άσκηση προς όλες τις κατευθύνσεις με πλέξιμο και τοποθέτηση των χεριών στο μέτωπο και πίσω από το κεφάλι (βλέπε Φώτο). Κίνηση προς όλες τις κατευθύνσεις (κάμψη/έκταση/πλάγιες κάμψεις). Η πλάτη θα πρέπει να παραμένει τεντωμένη και σταθερή χωρίς να κινείται καθόλου. Αποφυγή κίνησης της λεκάνης και προσοχή στο κράτημα αναπνοής. Εκτελείται για 10 φορές την κάθε κίνηση.

Άσκηση 4^η: Κυκλική κίνηση κεφαλιού



Το σώμα πρέπει να είναι χαλαρό και οι ωμοπλάτες να παραμένουν ακίνητες και να διατηρείται η φυσιολογική κυρτότητα της Σπονδυλικής Στήλης, ενώ ο αυχένας βρίσκεται σε ουδέτερη θέση. Υποθέτουμε ότι τοποθετείται ένα νοητό πινέλο στη άκρη της μύτης του ασθενή ο οποίος προσπαθεί να ζωγραφίσει μικρούς κύκλους σ' ένα νοητό λευκό καμβά, με την άκρη της μύτης του. Η κίνηση είναι πολύ μικρή και αργή ενώ χρειάζεται συγκέντρωση, ροή και έλεγχο προκειμένου να εκτελεστεί. Εκτελείται για 10 φορές.

Αυτοδιατάσεις

1. Υπερέκταση και υπερκάμψη αυχενικής μοίρας



Υπερέκταση : Θα εκτελεστεί από τον ασθενή υποβοηθώντας την αυτοδιάταση, με τα χέρια πλεγμένα στο μέτωπο και σπρώχνοντας προς τα πίσω.

Υπερκάμψη: Θα εκτελεστεί από τον ασθενή υποβοηθώντας την αυτοδιάταση με τα χέρια πλεγμένα στο πίσω μέρος του κεφαλιού του και τραβώντας το κεφάλι προς τα εμπρός.

2. Πλάγιες κάμψεις και στροφές



Πλάγια κάμψη Α/Δ: Θα εκτελεστεί από τον ασθενή υποβοηθώντας την αυτοδιάταση με το ομόπλευρο χέρι να σπρώχνει σε ομόπλευρη κάμψη το κεφάλι τοποθετώντας την παλάμη του πάνω από το αντίπλευρο αυτί, ενώ ταυτόχρονα κρατά τους ώμους σταθερούς-ακινήτους.



Πλάγια στροφή Α/Δ : Θα εκτελεστεί από τον ασθενή υποβοηθώντας την αυτοδιάταση με το ομόπλευρο χέρι να σπρώχνει σε ομοπλευρη στροφή το κεφάλι τοποθετώντας τα δάχτυλά του στο πηγούνι, σαν οδηγό σημείο, ενώ ταυτόχρονα κρατά τους ώμους σταθερούς-ακινήτους.

Εργονομικές παρεμβάσεις

Στρώμα και κρεβάτι: Ένα πολύ μαλακό/πολύ σκληρό στρώμα μπορεί να προκαλέσει μια ανόμοια επιβάρυνση των σπονδύλων λόγω της διαφορετικής κατανομής του σωματικού βάρους. Έτσι λοιπόν το στρώμα συστήνεται να έχει τη κατάλληλη πυκνότητα, ανάλογα με το σωματικό σας βάρος. Η σωστή επιλογή ενός ορθοπεδικού στρώματος κρίνεται απαραίτητη. Ένα πολύ μεγάλο μαξιλάρι μπορεί να προκαλέσει κακή στάση στον αυχένα (κάμψη στην Σπονδυλική στήλη) για περίπου 8 ώρες μέσα στο 24ωρο, με τον κίνδυνο να υιοθετηθεί αυτή η κακή στάση. Η λύση θα μπορούσε να είναι ένα μικρού πάχους μαξιλάρι που θα δώσει στον αυχένα σωστότερο ευθαιασμό της σπονδυλικής στήλης.

Καρέκλα εργασίας: Η πλάτη της καρέκλας πρέπει να εφάπτεται και να στηρίζει τη μέση. Το γραφείο πρέπει να βρίσκεται στην κατάλληλη θέση ώστε να μην σκύβει το σώμα πολύ μπροστά. Άμεση μείωση της απόστασης είναι απαραίτητη προκειμένου να μην κάμπτεται η πλάτη άρα και να ακουμπά το σώμα καλύτερα στην καρέκλα, γιατί μετά από αρκετή ώρα με καμπουριασμένη πλάτη και με τα πόδια κάτω από την καρέκλα οι σπόνδυλοι φορτίζονται με ανεπιθύμητο τρόπο, με κίνδυνο να δημιουργήσουν προβλήματα στην Σπονδυλική στήλη (αυχένα και οσφύ). Ιδανική θέση στην καρέκλα είναι με τα πέλματα να ακουμπούν στο πάτωμα, οι μηροί και οι γάμπες να σχηματίζουν σχεδόν ορθή γωνία και η σπονδυλική στήλη να είναι ευθεία, διατηρώντας τις φυσιολογικές της καμπύλες.

Οδήγηση: Προσοχή στο τρόπο οδήγησης. Μεγάλη κάμψη του κορμού εμπρός ή η μεγάλη απόσταση από την πλάτη του καθίσματος, επιβαρύνει υπέρμετρα τη μέση και τον αυχένα. Η κατάλληλη προσαρμογή της απόστασης του καθίσματος από το τιμόνι, είναι απολύτως απαραίτητη. Τα χέρια θα πρέπει να είναι σε σωστή απόσταση από όλους τους μοχλούς και κουμπιά που μπορεί να χρησιμοποιηθούν. Παλιά ξεθωριασμένα καθίσματα ή κακής ποιότητας καθίσματα κ.τ.λ., δε βοηθούν καθόλου τη σωστή στάση της Σπονδυλικής Στήλης καθώς οδηγούμε. Επίσης η πλάτη του καθίσματος θα πρέπει να είναι κάθετη και όχι «ξαπλωμένη» προς τα πίσω. Η χρήση

ενός πολύ λεπτού μαξιλαριού στη μέση θα βοηθούσε στην διατήρηση των φυσιολογικών καμπύλων της Σπονδυλικής Στήλης, με αποτέλεσμα την καλύτερη θέση του αυχένα και της οσφύος κατά την διάρκεια της οδήγησης.

Προσοχή: Το μαξιλαράκι θα πρέπει να είναι κατάλληλο για το κάθε σώμα. Δηλαδή αν είναι πολύ μικρό/παχύ/πολύ μεγάλο, μπορεί να δημιουργήσει πρόβλημα και όχι να λύσει.

Περπάτημα: Κατά το περπάτημα το κεφάλι θα πρέπει να παραμένει όρθιο να κοιτάζει μπροστά και μακριά, με την πλάτη τεντωμένη και τους ώμους κάτω και πίσω ενώ τα χέρια να κινούνται μπρος – πίσω, εναλλάξ με τα πόδια, για να βοηθούν στην καλύτερη κατανομή του σωματικού βάρους.

Καλή επιτυχία ευχαριστούμε πολύ