

# **Η αποτελεσματικότητα της θεραπευτικής μάλαξης στην αντιμετώπιση του μη ειδικού πόνου στην περιοχή της οσφύος.**

ΥΠΟ

Σπηλιωτοπούλου Χριστίνα

Μεταπτυχιακή Εργασία

υποβληθείσα για την εκπλήρωση των προϋποθέσεων  
απονομής Μεταπτυχιακού Διπλώματος Εξειδίκευσης  
«Αντιμετώπιση του πόνου» του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

2016

© Σπηλιωτοπούλου Χριστίνα



## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Νιώθω την ανάγκη να ευχαριστήσω ορισμένους ανθρώπους που συνέβαλαν, ο καθένας με τον τρόπο του, στην ολοκλήρωση της εργασίας αυτής.

Πρώτα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιστημονικά υπεύθυνο του μεταπτυχιακού αυτού προγράμματος κ. Δημήτριο Δαμίγο, Επίκουρο Καθηγητή Ιατρικής Ψυχολογίας για την άψογη συνεργασία μας.

Τον Επίκουρο Καθηγητή Ιατρικής Φυσικής και επιβλέποντά μου κ. Κωνσταντίνο Κουτσογιάννη για την βοήθειά του καθ' όλη την διάρκεια της εκπόνησης αυτής της διπλωματικής.

Ακόμη, θεωρώ υποχρέωσή μου να ευχαριστήσω την Πανεπιστημιακή Υπότροφο του Τμήματος Φυσικοθεραπείας του Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας κ. Κωνσταντίνα Βασιλειάδη για την σημαντική βοήθεια που μου προσέφερε, τον χρόνο που αφιέρωσε και τις πολύτιμες συμβουλές της. Η εργασία αυτή θα ήταν αδύνατο να ολοκληρωθεί και να έχει την μορφή με την οποία παρουσιάζεται, χωρίς εκείνη.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω την μητέρα μου και την αδελφή μου για την κατανόηση, το ενδιαφέρον, την βοήθεια και την αμέριστη συμπαράστασή τους, καθώς και την κατανόηση όλων των συνεργατών μου για τον χρόνο που αφιέρωνα στην διεξαγωγή της έρευνας κατά την εργασία μου.

Τέλος, θα ήθελα να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου σε όλους τους εθελοντές, που η προθυμία τους να συμμετέχουν στην έρευνα και η αφοσίωσή τους στις υποχρεώσεις αυτής ήταν αξιέπαινη. Χωρίς την δική τους συμμετοχή η πραγματοποίηση της εργασίας αυτής θα ήταν αδύνατη. Τους ευχαριστώ πολύ.



## ABSTRACT

**Objectives:** To (1) assess the effectiveness of Swedish massage in the treatment of non-specific pain in the lumbar region, to (2) measure the effects of Swedish massage on pain intensity, disability indexes and anxiety levels and to (3) measure pain intensity, disability indexes and anxiety levels before and after a single session **Design:** Experimental pilot study. **Settings/Location:** Settings of a private physiotherapeutic center in Athens, Greece. **Subjects:** Forty-five (45) women with non-specific pain in the lumbar region. **Interventions:** Ten sessions performed day after day of classical Swedish massage techniques (effleurage, petrissage, kneading, rolling, friction). **Outcome Measures:** Baecke Questionnaire, Pain intensity (Visual Analog Scale), Oswestry Disability Index, Rolland-Morris Disability and HAMilton Anxiety Scale (HAMA). **Results:** Results showed significant pain reduction after the 5<sup>th</sup> session which was maintained until the end of the research programme and 1 month after ( $p=0,006$ ). Only at the end of the 10 sessions there was a statistically significant reduction in anxiety levels between the two groups ( $p=0,025$ ). Regarding the functional levels, there was a statistically significant difference between the two groups at the end of 10 sessions [Rolland-Morris ( $p=0.000$ ) and Oswestry Disability Index ( $p=0,001$ )]. Before and after a single session of Swedish massage, pain intensity and anxiety levels were reduced and functional ability was improved. **Conclusions:** Results of this pilot study support the effectiveness of Swedish massage for the treatment of non-specific pain in the lumbar region and its efficacy in reducing pain. If results are confirmed in a larger randomized trial, Swedish massage could be an important component of therapeutic sessions.



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Στόχοι:** Να (1) αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα της κλασσικής (σουηδικής) μάλαξης για τη θεραπεία της μη-ειδικής αιτιολογίας οσφυαλγίας, να (2) αξιολογηθεί η επίδραση της μάλαξης στην ένταση του πόνου, στους δείκτες αναπηρίας και στα επίπεδα άγχους και (3) να μετρηθεί η ένταση του πόνου, οι δείκτες αναπηρίας και τα επίπεδα του άγχους πριν και μετά από μία μόνο συνεδρία. **Είδος έρευνας:** Πειραματική πιλοτική μελέτη. **Τοποθεσία:** Ιδιωτικό εργαστήριο φυσικοθεραπείας στην Αθήνα. **Δείγμα:** Σαράντα-πέντε (45) γυναίκες με μη ειδικής αιτιολογίας πόνο στην οσφυϊκή περιοχή. **Παρέμβαση:** Δέκα συνεδρίες, κλασσικής σουηδικής μάλαξης (χειρισμοί: γλιστρήματα επί πολλής και εν τω βάθει, θωπείες, πιέσεις κατά μήκος του μυός, ζυμώματα, ρολάρισμα, ανατρίψεις) που πραγματοποιήθηκαν μέρα παρά μέρα. **Ερωτηματολόγια:** Ερωτηματολόγιο Baecke για την συνήθη φυσική δραστηριότητα, κλίμακα έντασης του πόνου (Visual Analog Scale), Oswestry Disability Index, Rolland-Morris Disability και Hamilton Anxiety Scale (HAMA). **Αποτελέσματα:** Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντική μείωση του πόνου μετά την 5η συνεδρία η οποία διατηρήθηκε μέχρι το τέλος του προγράμματος και 1 μήνα μετά ( $p = 0,006$ ). Μόνο στο τέλος των 10 συνεδριών υπήρξε μια στατιστικά σημαντική μείωση των επιπέδων του άγχους μεταξύ των δύο ομάδων ( $p = 0,025$ ). Όσον αφορά τα λειτουργικά επίπεδα, υπήρξε μια στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων στο τέλος των 10 συνεδριών [Rolland-Morris ( $p = 0,000$ ) και Oswestry Disability Index ( $p = 0,001$ )]. Πριν και μετά από μία μόνο συνεδρία θεραπευτικής μάλαξης, η ένταση του πόνου και τα επίπεδα άγχους μειώθηκαν ενώ βελτιώθηκε και η λειτουργική ικανότητα. **Συμπεράσματα:** Τα αποτελέσματα αυτής της πιλοτικής μελέτης υποστηρίζουν την αποτελεσματικότητα της κλασσικής σουηδικής μάλαξης για τη θεραπεία του μη-ειδικής αιτιολογίας πόνου στην οσφυϊκή περιοχή και την αποτελεσματικότητά της στη μείωση του πόνου. Αν τα αποτελέσματα επιβεβαιωθούν σε μια μεγαλύτερη τυχαίοποιημένη μελέτη, η θεραπευτική μάλαξη θα μπορούσε να είναι ένα σημαντικό συστατικό των θεραπευτικών συνεδριών.





## Πίνακας περιεχομένων

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ .....	3
ABSTRACT .....	5
ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	7
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	11
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ.....	11
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ .....	11
ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ .....	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 <sup>ο</sup> : ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	13
1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ .....	13
1.2 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΚΑΙ ΤΑ ΕΙΔΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ.....	14
1.3 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΟΣΦΥΙΚΟΥ ΠΟΝΟΥ ΚΑΙ ΤΑ ΕΙΔΗ ΤΟΥ .....	15
1.4 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ.....	15
1.5 ΣΚΟΠΟΣ.....	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 <sup>ο</sup> Η ΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ.....	17
2.1 ΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΔΡΑΣΗΣ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ .....	17
2.2 ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΣΤΑ ΔΙΑΦΟΡΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ.....	18
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 <sup>ο</sup> : ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΕΡΕΥΝΩΝ .....	23
3.1 ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑΣ.....	23
3.2 Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΣΕ ΑΛΛΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ ....	26
3.3 Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΣΤΗΝ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ.....	28
3.4 ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ .....	31
3.5 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ.....	32
3.6 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ .....	33
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 <sup>ο</sup> : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ .....	35
4.1 ΔΕΙΓΜΑ.....	35
4.2 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ.....	35
4.3 ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ .....	39
4.4 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ .....	40
4.5 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ.....	41
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 <sup>ο</sup> : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	43
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 <sup>ο</sup> : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	49
6.1 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΣΤΗΝ ΜΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ .....	49

6.2 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΑΓΧΟΥΣ ΠΟΥ ΒΙΩΝΟΥΝ ΤΑ ΑΤΟΜΑ ΠΟΥ ΠΑΣΧΟΥΝ ΑΠΟ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ.....	49
6.3 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΣΤΗΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΑΝΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΑΤΟΜΟΥ.....	50
6.4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΙΑ ΘΕΡΑΠΕΙΑ (ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΠΡΙΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑ). .....	50
6.5 ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	51
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	55
ΑΡΘΡΑ.....	55
ΒΙΒΛΙΑ.....	62
ΔΙΑΤΡΙΒΕΣ.....	62
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι .....	63

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

	ΤΙΤΛΟΙ ΠΙΝΑΚΩΝ	Κεφ.	Σελ.
1.	Πίνακας 5.1. Μέσες τιμές και τυπικές αποκλίσεις των δημογραφικών χαρακτηριστικών του δείγματος	5 <sup>ο</sup>	43
2.	Πίνακας 5.2. Η διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων για την κάθε παράμετρο πριν την πρώτη θεραπεία	5 <sup>ο</sup>	43
3.	Πίνακας 5.3. Η διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων για την κάθε παράμετρο πριν την 5 <sup>η</sup> θεραπεία	5 <sup>ο</sup>	44
4.	Πίνακας 5.4. Η διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων για την κάθε παράμετρο στο τέλος των θεραπειών	5 <sup>ο</sup>	44
5.	Πίνακας 5.5. Η διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων για την κάθε παράμετρο 1 μήνα μετά την θεραπεία	5 <sup>ο</sup>	44

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

	ΤΙΤΛΟΙ ΕΙΚΟΝΩΝ	Κεφ.	Σελ.
1.	Εικ. 4.1. Τοποθέτηση ασθενούς	4 <sup>ο</sup>	40

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

	ΤΙΤΛΟΙ ΣΧΗΜΑΤΩΝ	Κεφ.	Σελ.
1.	Σχήμα 5.1. Σύγκριση της κλίμακας του πόνου για τις δύο ομάδες στις τέσσερις φάσεις της διαδικασίας	5 <sup>ο</sup>	45
2.	Σχήμα 5.2. Σύγκριση της κλίμακας του άγχους για τις δύο ομάδες στις τέσσερις φάσεις της διαδικασίας	5 <sup>ο</sup>	46
3.	Σχήμα 5.3. Σύγκριση της κλίμακας Roland-Morris για τις δύο ομάδες στις τέσσερις φάσεις της διαδικασίας	5 <sup>ο</sup>	46
4.	Σχήμα 5.4. Σύγκριση της κλίμακας Oswestry Disability Index για τις δύο ομάδες στις τέσσερις φάσεις της διαδικασίας	5 <sup>ο</sup>	47

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

IASP	International Association for the Study of Pain	Διεθνής Εταιρεία Μελέτης του Πόνου
FEV <sub>1</sub>	Forced Expiratory Volume in 1 second	Βίαιος εκπνεόμενος όγκος στο πρώτο δευτερόλεπτο
FVC	Forced Vital Capacity	Βίαια εκπνεόμενη ζωτική χωρητικότητα
PEF	Peak Expiratory Flow	Μέγιστη εκπνευστική ροή
HAM-A	Hamilton Anxiety Rating Scale	Κλίμακα βαθμολόγησης άγχους του Hamilton
VAS	Visual Analog Scale	Οπτική Αναλογική Κλίμακα
S.D.	Standard Deviation	Τυπική απόκλιση
Δ.φ.δ.		Δείκτης Φυσικής Δραστηριότητας



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>: ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Ο οσφυϊκός πόνος είναι ένα από τα συνηθέστερα και πιο δαπανηρά μυοσκελετικά προβλήματα στην σύγχρονη κοινωνία με μεγάλο αντίκτυπο στις υπηρεσίες υγείας και την ποιότητα ζωής του ασθενούς (Furlan et al., 2012; Boscainos et al., 2003; Bressler et al., 1999; Berman & Swyers, 1997; Southwick & White, 1983). Πολυάριθμες θεραπείες έχουν διερευνηθεί και εφαρμοστεί με αμφίβολη επιτυχία όσον αφορά την υποτροπή ή την παραμονή των συμπτωμάτων της οσφυαλγίας (Boscainos et al., 2003).

Την τελευταία δεκαετία υπάρχει μια αύξηση στην χρήση των συμπληρωματικών και εναλλακτικών θεραπειών. Οι συνήθεις συμπληρωματικές και εναλλακτικές θεραπείες για την μη ειδικής αιτιολογίας οσφυαλγία συμπεριλαμβάνουν τον βελονισμό, τους χειρισμούς και την μάλαξη με την τελευταία να αποτελεί μία από τις δημοφιλέστερες και περιζήτητες συμπληρωματικές-εναλλακτικές θεραπείες για την μη ειδικής αιτιολογίας οσφυαλγία (Kumar et al, 2013). Οι υποστηρικτές της θεραπευτικής μάλαξης ισχυρίζονται ότι μπορεί να μειώσει τον πόνο και την ανικανότητα, ώστε να επιστρέψει το άτομο γρηγορότερα στην φυσιολογική του καθημερινή λειτουργία (Furlan et al., 2002). Ωστόσο, παρά τη δημοτικότητα της θεραπευτικής μάλαξης, εξακολουθεί να είναι σε εξέλιξη συζήτηση σχετικά με την αποτελεσματικότητά της στη θεραπεία της μη ειδικής αιτιολογίας οσφυαλγίας.

### **1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ**

Η μάλαξη ορίζεται ως ο χειρισμός των μαλακών ιστών του σώματος για θεραπευτικούς σκοπούς όπως η ανακούφιση από τους πόνους (Moyer et al., 2004) ώστε να επιφέρει γενικευμένη βελτίωση στη υγεία, όπως χαλάρωση ή βελτίωση του ύπνου (Vickers & Zollman, 1999). Η μάλαξη συγκαταλέγεται στις μεθόδους δια χειρός θεραπείας και είναι μια ασφαλής θεραπευτική μέθοδος, χωρίς σημαντικούς κινδύνους και παρενέργειες, που συνιστάται από την Εταιρεία Επαγγελματιών Φυσικοθεραπείας του Ηνωμένου Βασιλείου (Chartered Society of Physiotherapy - <http://www.csp.org.uk>) για την διαχείριση επώδυνων καταστάσεων, ιδιαίτερα μυοσκελετικής αιτιολογίας (Kumar et al., 2013). Η μάλαξη χρησιμοποιείται κυρίως για την επίτευξη της χαλάρωσης, για την

θεραπεία επώδυνων μυοσκελετικών καταστάσεων καθώς, και για την μείωση του άγχους (Vickers & Zollman, 1999).

Υπάρχουν πολλά είδη μάλιαξης πέραν της κλασικής ή αλλιώς σουηδικής μάλιαξης. Υπάρχει η ταϊλανδέζικη μάλιαξη (Thai massage) η οποία περιλαμβάνει παθητικές διατάσεις. Το σιάτσου (Shiatsu) είναι μια ιαπωνική μέθοδος όπου ο θεραπευτής χρησιμοποιώντας τα δάκτυλα και την παλάμη ασκεί πιέσεις. Στα είδη της μάλιαξης συγκαταλέγεται και η ρεφλεξολογία (reflexology), μία τεχνική όπου εφαρμόζει πιέσεις σε ζώνες των ποδιών ή των χεριών, όπου θεωρείται ότι αντιστοιχούν σε συγκεκριμένα σημεία του σώματος. Τέλος μάλιαξη μπορεί να θεωρηθεί και η μυοπεριτονιακή απελευθέρωση όπου πιέζονται συγκεκριμένα σημεία, τα σημεία πυροδότησης (trigger points) που παρουσιάζουν συγκεκριμένη μορφολογία (Kumar et al., 2013). Ποικιλία υπάρχει επίσης και στην χρονική διάρκεια που μπορεί να εφαρμόσει κάποιος μάλιαξη. Μία θεραπεία με μάλιαξη μπορεί να διαρκέσει από 15 έως 90 λεπτά (Vickers & Zollman, 1999).

## **1.2 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ ΚΑΙ ΤΑ ΕΙΔΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ**

Σύμφωνα με την Διεθνή Εταιρεία Μελέτης του Πόνου (International Association for the Study of Pain-IASP) πόνος είναι μια δυσάρεστη αισθητική και συναισθηματική εμπειρία που σχετίζεται με πραγματική ή δυνητική βλάβη ιστών ή περιγράφεται με τους όρους μιας τέτοιας βλάβης. Πόνος είναι αυτό που περιγράφει ο ασθενής και όχι αυτό που νομίζουν οι άλλοι ότι θα πρέπει να είναι (IASP, 1997). Ο πόνος σύμφωνα με την διάρκειά του μπορεί να ταξινομηθεί είτε σε οξύ είτε σε χρόνιο. Ο οξύς πόνος είναι μια άμεση βιολογική απόκριση στην βλάβη και συνήθως διαρκεί λιγότερο από ένα μήνα. Χρόνιος πόνος είναι ο πόνος που διαρκεί πάνω από 3 μήνες (McIntosh & Hall 2011; Hall & McIntosh, 2008).

Μία άλλη ταξινόμηση είναι αυτή που γίνεται με βάση την παθοφυσιολογία και τον εντοπισμό του πόνου. Έτσι έχουμε τον αλγαισθητικό, τον νευροπαθητικό και τον ψυχογενή πόνο. Ο αλγαισθητικός πόνος είναι αυτός που προκαλείται μετά από ενεργοποίηση ή διέγερση των αλγοϋποδοχέων. Ο νευροπαθητικός πόνος είναι αποτέλεσμα βλάβης ή δυσλειτουργίας του νευρικού συστήματος (περιφερικού ή κεντρικού) ενώ στον ψυχογενή πόνο έχουμε την επιρροή ψυχολογικών παραγόντων στην ένταση του πόνου που βιώνει ο ασθενής. Ο ασθενής πραγματικά βιώνει πόνο, αλλά ο πόνος δεν έχει καμία οργανική εξήγηση. Τέλος είναι σημαντικό να αναγνωρίσουμε ότι

ορισμένες καταστάσεις που εμφανίζουν πόνο, μπορεί να περιλαμβάνουν περισσότερο από έναν τύπο πόνου (Hafiz, 2004).

### **1.3 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΟΣΦΥΙΚΟΥ ΠΟΝΟΥ ΚΑΙ ΤΑ ΕΙΔΗ ΤΟΥ**

Ο οσφυϊκός πόνος είναι μία από τις πιο συχνές μυοσκελετικές διαταραχές στη σύγχρονη κοινωνία και μία βασική αιτία για χρήση της υγειονομικής περίθαλψης και αποχή από την εργασία (Kumar et al, 2013; Furlan et al., 2012, Field et al., 2007; Hernandez-Reif et al., 2001). Οσφυϊκός πόνος ή οσφυαλγία ορίζεται ο πόνος που εντοπίζεται από την 12<sup>η</sup> πλευρά έως την κάτω γλουτιαία πτυχή. Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, η αιτιολογία του πόνου στην οσφύ είναι άγνωστη και, επομένως, θεωρείται ως "μη ειδική οσφυαλγία". Ως προς την αιτία που τον προξενεί μπορεί να ταξινομηθεί σε ειδική όταν η αιτιολογία είναι γνωστή όπως για παράδειγμα κάποια εκφυλιστική ή άλλη πάθηση, κάποια λοίμωξη, κάταγμα ή οσφυαλγία ριζιτικής αιτιολογίας, ή μη ειδική όπου σημαίνει ότι η οσφυαλγία δεν αποδίδεται σε συγκεκριμένη, αναγνωρίσιμη παθολογία όπως για παράδειγμα κάποια νεοπλασία, λοίμωξη, οστεοπόρωση, αρθρικές καταστάσεις ή φλεγμονώδης διεργασία (Kumar et al, 2013; Furlan et al., 2012; McIntosh & Hall, 2011).

Ο οσφυϊκός πόνος συνήθως αυτοϊάται και υποχωρεί μέσα σε λίγες εβδομάδες οπότε και μιλάμε για οξύ και υποξύ πόνο. Περίπου το 10% των ατόμων αναπτύσσουν χρόνια οσφυϊκό πόνο κάτι που μπορεί να προκαλέσει απουσία από την δουλειά και απώλεια παραγωγικότητας. Επομένως ο οσφυϊκός πόνος μπορεί να ταξινομηθεί ως προς την διάρκειά του σε οξύ, υποξύ και χρόνια οσφυϊκό πόνο (Furlan et al., 2012). Ο χρόνιος οσφυϊκός πόνος συνήθως ορίζεται ως ο πόνος που διαρκεί περισσότερο από επτά με δώδεκα εβδομάδες. Άλλοι ερευνητές συχνά κατατάσσουν τον επαναλαμβανόμενο πόνο στην οσφύ ως χρόνια πόνο καθώς επηρεάζει διακεκομμένα το άτομο για μεγάλο χρονικό διάστημα (Andersson, 1999).

### **1.4 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ**

Υπάρχουν διάφορα προβλήματα στην καταγραφή πληροφοριών σχετικά με την επιδημιολογία της οσφυαλγίας. Το πιο συχνό πρόβλημα είναι ότι οι περισσότερες ασφαλιστικές και βιομηχανικές πηγές καταγραφής διεθνώς περιλαμβάνουν μόνο τα άτομα

των οποίων τα συμπτώματα οδήγησαν σε απώλεια ημερών εργασίας ή σε κάποια μορφή αναπηρίας (Andersson, 1999). Η χαμηλή οσφυαλγία είναι η μεγαλύτερη αιτία παροχής αποζημιώσεων σε εργαζόμενους στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής και τον Καναδά (Philadelphia Panel, 2001) και επηρεάζει το 70% με 85% του πληθυσμού των ανεπτυγμένων χωρών σε κάποια φάση της ζωής τους (Kamali et al., 2014; McIntosh & Hall, 2011). Ο οσφυϊκός πόνος είναι συνηθέστερος στις ηλικίες μεταξύ 35 και 55 ετών (McIntosh & Hall, 2011) ενώ σύμφωνα με την νεότερη και πρόσφατη έρευνα των Kamali et al. (2014) εμφανίζεται μια κορύφωση των συμπτωμάτων στις ηλικίες των 25 με 45 ετών.

Όσον αφορά την αιτία του πόνου τους το 30% των Ευρωπαίων εργατών αναφέρουν ότι η εργασία τους ήταν αυτή που προκάλεσε την οσφυαλγία (McIntosh & Hall, 2011), ενώ στο 80% με 90% των ασθενών με οσφυαλγία δεν μπορεί να προσδιοριστεί κάποια ανατομική αιτιολογία που να αποτελεί την πηγή του πόνου τους (Kamali et al., 2014; McIntosh & Hall, 2011). Το 1997 το 1/3 των ενήλικων Αμερικανών με χαμηλή οσφυαλγία κατέφυγαν στην χρήση συμπληρωματικών και εναλλακτικών θεραπειών (Cherkin et al., 2001).

## **1.5 ΣΚΟΠΟΣ**

Σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές κατευθυντήριες γραμμές του 2006 για την αντιμετώπιση του χρόνιου μη ειδικής αιτιολογίας οσφυϊκού πόνου, υπήρχαν περιορισμένα στοιχεία για την αποτελεσματικότητα της μάλαξης και ως εκ τούτου δεν μπορούσε να προταθεί η μάλαξη ως αποτελεσματική θεραπεία του χρόνιου οσφυϊκού πόνου (Airaksinen et al., 2006). Ακόμα και το 2014 στις ανασκοπήσεις και τις μετα-αναλύσεις ερευνών οι ερευνητές συμπεραίνουν ότι χρειάζεται περαιτέρω έρευνα για την αποτελεσματικότητα της μάλαξης στην μείωση του πόνου. Σκοπός λοιπόν αυτής της έρευνας είναι να μελετήσει την αποτελεσματικότητα ή όχι μιας οικονομικής, φυσικής και συχνά χρησιμοποιούμενης μεθόδου στην αντιμετώπιση ενός πόνου που παραμένει μεγάλο πρόβλημα για τον ασθενή, την οικογένειά του και την οικονομία.



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> Η ΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ**

### **2.1 ΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΔΡΑΣΗΣ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ**

Οι πιθανοί μηχανισμοί μέσω των οποίων το σώμα εντοπίζει, μεταφέρει και επεξεργάζεται τα ερεθίσματα που προκαλούνται από την μάλαξη και τελικά επηρεάζει τα διάφορα συστήματά του αναλύονται παρακάτω. Η μάλαξη αν και είναι μία από τις αρχαιότερες μεθόδους που χρησιμοποιείται για την μείωση του πόνου ο ακριβής μηχανισμός μέσω του οποίου επιτυγχάνεται αναλγησία δεν είναι πλήρως κατανοητός (Day et al., 1987).

Σύμφωνα με τους Cherkin et al., το 2001, πολλές από τις πτυχές της εμπειρίας να δέχεται θεραπεία με μάλαξη θα μπορούσαν να εξηγήσουν την αποτελεσματικότητά της, όπως το γεγονός ότι ο θεραπευόμενος περνά ένα μεγάλο χρονικό διάστημα σε χαλαρό περιβάλλον, το ότι δέχεται το άγγιγμα μέσα σε ένα θεραπευτικό πλαίσιο και το ότι λαμβάνει συνεχή προσοχή και φροντίδα. Καλό θα ήταν να υπολογίσουμε και την επίδραση των χειρισμών αυτών καθαυτών στην δομή και την λειτουργία των ιστών αλλά και στην αίσθηση του πόνου. Δεν είναι σαφές ποια από αυτές τις εξηγήσεις παίζει πιο σημαντικό ρόλο, όμως αυτό που είναι σαφές είναι ότι στην ομάδα που δέχθηκε θεραπευτική μάλαξη η κατάσταση της ψυχικής τους υγείας ήταν καλύτερη. Στην αξία του αγγίγματος αποδίδει τα αποτελέσματα της μάλαξης και ο Westland (1993). Εξάλλου όταν πονάμε ή νιώθουμε δυσφορία, η φυσική μας αντίδραση είναι να τρίψουμε ή να κρατήσουμε την πληγείσα περιοχή για να μειώσουμε την αίσθηση του πόνου (Kamali et al., 2014).

Ο Per Hendrik Ling που ανέπτυξε την κλασσική ή αλλιώς Σουηδική μάλαξη, πίστευε ότι η έντονη μάλαξη μπορεί να συμβάλει στην θεραπεία μέσω της βελτίωσης της κυκλοφορίας και της λέμφου που οδηγεί σε αυξημένη παροχή οξυγόνου και απομάκρυνση των αποβλήτων και των διαμεσολαβητών του πόνου (Ernst, 2003; Vickers & Zollman, 1999). Θεωρείται ότι βελτιώνει τις φυσιολογικές και κλινικές εκβάσεις, προσφέροντας τη συμπτωματική ανακούφιση από τον πόνο μέσα από τη σωματική και ψυχική χαλάρωση και την αύξηση του ορίου του πόνου μέσω της απελευθέρωσης ενδορφινών (Ernst, 2003; Furlan et al., 2002; Dhondt et al., 1999).

Μία από τις πιο πιθανές ερμηνείες είναι αυτή της πύλης ελέγχου του πόνου. Σύμφωνα με την θεωρία της πύλης ελέγχου του πόνου η μάλαξη σε μια συγκεκριμένη περιοχή

ενεργοποιεί τις μεγάλης διαμέτρου εμμύελες νευρικές ίνες. Οι ίνες αυτές φτάνουν στην πυκνωματώδη ουσία του νωτιαίου μυελού και διεγείρουν τα ανασταλτικά μεταβιβαστικά κύτταρα (T-cells) και οι μικρής διαμέτρου νευρικές ίνες που μεταφέρουν τον πόνο αναστέλλονται ώστε να ακολουθήσει μείωση του πόνου (Furlan et al., 2002; Melzack & Wall, 1965).

Μία άλλη θεωρία είναι ότι η μάλαξη βελτιώνει τον ύπνο (Field et al., 2007; Field et al., 1997) και επομένως παρατηρείται μικρότερη απελευθέρωση ουσίας P. Οι Sunshine et al. (1996), θεωρούν ότι η αύξηση του ύπνου οδήγησε σε μείωση του πόνου πιθανώς επειδή κατά τον ύπνο μειώνεται η ουσία P που είναι μια αλγογόνα ουσία. Παρόλο όμως που η ένδειξη αυτή είναι υπαρκτή, ο υποκείμενος μηχανισμός δεν είναι ακόμη πλήρως εξακριβωμένος.

Με την εφαρμογή μάλαξης έχει αποδειχθεί ότι μπορεί να βελτιωθεί το εύρος κίνησης. Και η αύξηση του εύρους κίνησης έχει συσχετιστεί με σημαντική μείωση του πόνου. Η αύξηση των επιπέδων σεροτονίνης που παράγονται στον οργανισμό με την εφαρμογή μάλαξης μπορεί να προκαλούν μείωση του πόνου αφού οι σεροτονινεργικοί παράγοντες συνταγογραφούνται για την μείωση του πόνου (Hernandez-Reif et al., 2001).

Η αύξηση των επιπέδων ντοπαμίνης μπορεί επίσης να σχετίζεται με την βελτίωση της διάθεσης και την μείωση του πόνου αλλά χρειάζεται περισσότερη διερεύνηση κατά πόσο η μείωση του πόνου που επέρχεται με την μάλαξη οφείλεται σε αυτή την διαδικασία (Hernandez-Reif et al., 2001).

Τελικά κατά πόσον η επίτευξη της χαλάρωσης και η αύξηση της σεροτονίνης και της ντοπαμίνης συμβάλουν στην μείωση του πόνου ή αν η μείωση του πόνου συμβάλλει στον περιορισμό της κατάθλιψης και αυξάνει τις τιμές της σεροτονίνης και της ντοπαμίνης χρήζει περαιτέρω μελέτη. Δεν μπορούμε να είμαστε ακόμη σίγουροι ποιο από τα αποτελέσματα της μάλαξης προκαλεί τα υπόλοιπα (Hernandez-Reif et al., 2001).

## **2.2 ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΣΤΑ ΔΙΑΦΟΡΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ**

### ***2.2.1. Επίδραση στο καρδιαγγειακό σύστημα***

Σε έρευνα των Sefton et al. (2010) η μάλαξη προκάλεσε σημαντική αύξηση της θερμοκρασίας που παρέμεινε πάνω από τα αρχικά επίπεδα και μετά από εξήντα λεπτά. Αυτές οι αλλαγές στη θερμοκρασία υποδηλώνουν αντίστοιχες αλλαγές στην ροή του αίματος στην περιφέρεια τόσο σε περιοχές που δέχθηκαν θεραπεία όσο και σε

παρακείμενες περιοχές (Sefton et al., 2010). Η θεραπευτική μάλαξη επομένως προκαλεί αγγειοδιαστολή και κατ' επέκταση μείωση της αρτηριακής πίεσης (Sefton et al., 2012). Η εφαρμογή μάλαξης φαίνεται να μειώνει εκτός από την αρτηριακή πίεση και την καρδιακή συχνότητα (Moyer et al., 2004). Πιο συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα άλλης μελέτης έδειξαν μείωση της συστολικής πίεσης, μείωση της διαστολικής πίεσης, μείωση της μέσης αρτηριακής πίεσης, και μείωση των καρδιακών παλμών ανά λεπτό (Kaye et al., 2008). Άλλη μία εξήγηση για την αύξηση της ροής του αίματος που προκαλείται από την μάλαξη είναι η μηχανική πίεση που επιτυγχάνεται. Η μηχανική πίεση βοηθάει στην αύξηση της ροής του αίματος αυξάνοντας την πίεση των αρτηριολίων, καθώς και την αύξηση της θερμοκρασίας των μυών από την τριβή (Weerapong et al., 2005).

### ***2.2.2. Επίδραση στο μυοσκελετικό σύστημα***

Η θεραπευτική μάλαξη έχει αποδειχθεί ότι επηρεάζει την ενεργοποίηση των μυών και το εύρος κίνησης των αρθρώσεων (Sefton, 2012). Η μάλαξη μπορεί να προκαλέσει μηχανική πίεση, η οποία αυξάνει την μυϊκή ενδοτικότητα, με αποτέλεσμα την αύξηση του εύρους κίνησης και την μείωση της παθητικής και ενεργητικής σκληρότητας των αρθρώσεων (Weerapong et al., 2005). Σύμφωνα με έρευνα των Smitt et al. (1994) η αθλητική μάλαξη μείωσε την καθυστερημένη έναρξη τραυματισμού των μυών και τα επίπεδα κινάσης-κρεατινίνης στον ορό, όταν αυτή εφαρμόστηκε δύο ώρες μετά την λήξη της έκκεντρης άσκησης. Αυτό πιθανότατα οφείλεται στην μειωμένη μετανάστευση των ουδετερόφιλων και στα υψηλότερα επίπεδα της κορτιζόλης στον ορό που παρουσιάζεται μετά την εφαρμογή μάλαξης (Smitt et al., 1994).

### ***2.2.3. Επίδραση στο νευρικό και ενδοκρινικό σύστημα***

Η μηχανική πίεση επί του μυός που προκαλείται από την μάλαξη μπορεί να αυξήσει ή να μειώσει την νευρική διεγερσιμότητα (αντανακλαστικό Hoffman) ανάλογα με την τεχνική μάλαξης που θα χρησιμοποιηθεί (Weerapong et al., 2005). Σε έρευνα που έγινε από τους Morhenn et al., το 2012 σε άτομα και των δύο φύλλων έδειξε ότι η μάλαξη σχετίζεται με αύξηση των επιπέδων ωκυτοκίνης και μειώνει τα επίπεδα της αδρενοκορτικοτρόπου ορμόνης, του νιτρικού οξειδίου και της βήτα-ενδορφίνης. Οι Rapaport et al., το 2012 προτείνουν ότι η εβδομαδιαία χρήση σουηδικής μάλαξης διεγείρει μια παρατεταμένη κατάσταση αυξημένων φαινοτυπικών λεμφοκυτταρικών δεικτών στην κυκλοφορία και μειωμένης παραγωγής κυτοκίνης. Ενώ η εφαρμογή της δύο φορές την εβδομάδα προκαλεί διαφορετική αντίδραση με αύξηση των επιπέδων ωκυτοκίνης, μείωση της αγγειοτενσίνης και της κορτιζόλης.

#### **2.2.4. Επίδραση στον συνδετικό ιστό**

Οι Kassolic et al., το 2013 παρατήρησαν μια αύξηση του αριθμού των ινιδίων κολλαγόνου στους τένοντες ζώων τα οποία δέχθηκαν μάλαξη σε σύγκριση με αυτά που συμμετείχαν στην ομάδα ελέγχου. Συμπέραναν ότι η επαναλαμβανόμενη χρήση της μάλαξης προκαλεί μείωση της διαμέτρου των ινιδίων κολλαγόνου στον συνδετικό ιστό του τένοντα. Η μελέτη τους απέδειξε ότι η μάλαξη μπορεί να προσφέρει μια ευεργετική επίδραση στη μεταβολική δραστηριότητα των ινοβλαστών του τένοντα και κατά συνέπεια μπορεί η μάλαξη να εφαρμοστεί για την πρόληψη των τραυματισμών στους τένοντες, αλλά και μετά την επέλευση της ζημίας (Kassolic et al., 2013).

Η μάλαξη στις ουλές θεωρείται ανεπίσημα αποτελεσματική, καθώς υπάρχουν ελάχιστα επιστημονικά δεδομένα για να την υποστηρίξουν. Πάντως στην έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τους Shin & Bordeaux το 2012 η αποτελεσματικότητά της στις μετεγχειρητικές ουλές βρέθηκε μεγαλύτερη από ότι στις τραυματικές ουλές ή στις ουλές μετά από έγκαυμα. Ακόμη τα ευρήματα έρευνας των Roh et al. (2007) σε εγκαυματίες δείχνουν ότι η μάλαξη μπορεί να βελτιώσει τα σημάδια τόσο αντικειμενικά όσο κι υποκειμενικά ενώ μπορεί επίσης να μειώσει και τον κνησμό.

#### **2.2.5. Επίδραση στο αναπνευστικό σύστημα**

Η μάλαξη φαίνεται να βελτιώνει τις βασικές πνευμονικές λειτουργίες των παιδιών. Σε έρευνα των Fattah και Hamdy (2011) ο βίαιος εκπνεόμενος όγκος στο πρώτο δευτερόλεπτο ( $FEV_1$ ) στην ομάδα που δέχθηκε μάλαξη βρέθηκε σημαντικά υψηλότερη από την ομάδα ελέγχου. Ενώ δεν υπήρξε σημαντική διαφορά στην βίαια εκπνεόμενη ζωτική χωρητικότητα (FVC), ο λόγος  $FEV_1/FVC$  (δείκτης Tiffeneau-Pinelli) έδειξε σημαντική βελτίωση στην ομάδα της θεραπείας με μάλαξη.

Αντίστοιχη έρευνα (Field et al., 1998) σε παιδιά με άσθμα που δέχθηκαν θεραπεία με μάλαξη καθημερινά για τριάντα μέρες έδειξε αύξηση της μέγιστης ροής του αέρα (peak air flow) και της  $FEV_1$  κατά την διάρκεια της έρευνας. Στην ίδια έρευνα παρατηρήθηκε μια διαφορά στην αντίδραση των μικρότερων σε σχέση με τα μεγαλύτερα παιδιά. Τα μικρότερα παιδιά που έλαβαν θεραπεία με μάλαξη έδειξαν μια άμεση μείωση της συμπεριφοράς του άγχους και των επιπέδων κορτιζόλης μετά την μάλαξη. Επίσης, η στάση τους απέναντι στο άσθμα, την μέγιστη ροή αέρα και τις άλλες πνευμονικές λειτουργίες βελτιώθηκε κατά τη διάρκεια της μελέτης. Τα μεγαλύτερα παιδιά που έλαβαν θεραπεία με μάλαξη ανέφεραν χαμηλότερα επίπεδα άγχους μετά την εφαρμογή της μάλαξης. Η στάση τους απέναντι στο άσθμα βελτιώθηκε αλλά μόνο μία μέτρηση της πνευμονικής λειτουργίας βελτιώθηκε (forced expiratory flow) (Field et al., 1998). Μια άλλη

μελέτη των Ferrell-Torry & Glick (1993) που εφήρμοσαν θεραπευτική μάλαξη σε ενδονοσοκομειακούς καρκινοπαθείς ασθενείς έδειξε μείωση στις τιμές του αναπνευστικού ρυθμού και της αρτηριακής πίεσης του αίματος.

#### ***2.2.6. Επίδραση στο γαστρεντερικό σύστημα***

Σύμφωνα με την ανασκόπηση που έκαναν οι Coggrave et al. το 2014 σε μία μικρή έρευνα με 31 συμμετέχοντες που είχαν υποστεί αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο και έλαβαν μάλαξη στην κοιλιακή χώρα, βρέθηκε ότι βελτιώθηκαν στατιστικά σημαντικά οι κινήσεις του εντέρου τους. Σε άλλη μικρότερη μελέτη με 30 άτομα με σκλήρυνση κατά πλάκας βρέθηκαν στοιχεία που να υποστηρίζουν την χρήση της μάλαξης στην κοιλιακή χώρα. Ο Preece το 2002 σε μία μικρή σε αριθμό ασθενών έρευνα, σχετικά με την μάλαξη στην κοιλιακή περιοχή και την δυσκοιλιότητα στον τομέα της παρηγορητικής ιατρικής, παρατήρησε ανακούφιση σε ορισμένα από τα συμπτώματα που σχετίζονται με την δυσκοιλιότητα σε μερικούς ασθενείς όπου εφαρμόστηκε μάλαξη. Χρειάζεται να πραγματοποιηθούν περισσότερες μελέτες για τα οφέλη της κοιλιακής μάλαξης στην παρηγορητική φροντίδα για την ανακούφιση της δυσκοιλιότητας (Preece, 2002).

#### ***2.2.7. Επίδραση στο ανοσοποιητικό σύστημα***

Η μάλαξη έχει επίσης χρησιμοποιηθεί για την ενδυνάμωση του ανοσοποιητικού συστήματος (Ironson et al., 1996) αν και δεν υπάρχουν αρκετές ενδείξεις για αυτό. Αντίστοιχα ευρήματα είχαν και οι Jocelyn et al. (2012) όπου βρήκαν ότι η θεραπευτική μάλαξη σε πρόωρα νεογνά επηρέασε κάποια κύτταρα του ανοσοποιητικού τους συστήματος αλλά και εδώ χρειάζονται περισσότερες και μεγαλύτερες σε δείγμα ερευνητικές μελέτες.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο: ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΕΡΕΥΝΩΝ

### 3.1 ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑΣ

Ένα μεγάλο φάσμα θεραπειών χρησιμοποιείται σε ασθενείς με οσφυϊκό πόνο (Konrad et al., 1992). Αντίστοιχα πολλές διαφορετικές ειδικότητες ασχολούνται με την αντιμετώπιση αυτού του πόνου. Ο σκοπός όλων των ειδικοτήτων είναι να ανακουφίσουν το άτομο από τον πόνο, να μειώσουν τον μυϊκό σπασμό, να βελτιώσουν το εύρος τροχιάς και την δύναμη, να διορθώσουν την στάση και τελικά να βελτιώσουν την γενικότερη λειτουργικότητα του ατόμου (Philadelphia Panel, 2001). Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές (2001) η θεραπευτική άσκηση βρέθηκε να είναι επωφελής για την οξεία και την υποξεία οσφυαλγία, καθώς και για τον μετεγχειρητικό οσφυϊκό πόνο. Στην οξεία φάση ευεργετική ήταν η οδηγία για συνέχιση των κανονικών καθημερινών δραστηριοτήτων. Για αρκετές παρεμβάσεις όπως η θερμοθεραπεία, ο θεραπευτικός υπέρηχος και η ηλεκτροθεραπεία υπάρχει έλλειψη στοιχείων σχετικά με την αποτελεσματικότητά τους (Philadelphia Panel, 2001). Παρακάτω παρατίθενται μερικές από τις συνήθεις παρεμβάσεις που χρησιμοποιούνται στην αντιμετώπιση του οσφυϊκού πόνου με την ερευνητική τους αξιολόγηση.

Στις παρεμβάσεις που χρησιμοποιούνται για τον οσφυϊκό πόνο είναι και η συνταγογράφηση αντιφλεγμονωδών και άλλων αναλγητικών φαρμάκων με πολλές αναφερόμενες παρενέργειες (Hernandez-Reif et al., 2001). Η ομάδα που σύνταξε τις κατευθυντήριες οδηγίες το 2006 προτείνει για θεραπεία της χρόνιας μη ειδικής αιτιολογίας οσφυαλγίας την χρήση για βραχύ χρονικό διάστημα σκευασμάτων όπως τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη και τα ελαφρά οπιοειδή (Airaksinen et al., 2006). Σε νεότερες έρευνες τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη δείχνουν να βελτιώνουν αποτελεσματικά τα συμπτώματα της οξείας οσφυαλγίας συγκρινόμενα με placebo, αλλά σχετίζονται με ανεπιθύμητες γαστρεντερικές ενέργειες. Και η αποτελεσματικότητα για τα αναλγητικά φάρμακα όπως είναι για παράδειγμα η παρακεταμόλη και τα οπιοειδή είναι αβέβαιη (McIntosh & Hall, 2011). Θα μπορούσαν να προταθούν τα αντικαταθλιπτικά, τα μυοχαλαρωτικά και τα έμπλαστρα καψαϊκίνης για την ανακούφιση του πόνου (Airaksinen et al., 2006), αλλά τα μυοχαλαρωτικά σχετίζονται με παρενέργειες όπως η υπνηλία, η ζαλάδα και η ναυτία (McIntosh & Hall, 2011).

Οι Ευρωπαϊκές κατευθυντήριες γραμμές (Airaksinen et al., 2006) συγκαταλέγουν στις συντηρητικές θεραπείες, που θα πρότειναν για την θεραπεία του χρόνιου οσφυϊκού πόνου, την συμπεριφορική γνωσιακή θεραπεία, την άσκηση υπό επίβλεψη καθώς και σύντομες εκπαιδευτικές παρεμβάσεις. Αν και για την συμπεριφορική γνωσιακή θεραπεία οι McIntosh & Hall (2011) δεν θεώρησαν ότι υπάρχουν επαρκή στοιχεία για την αποτελεσματικότητα της συγκεκριμένης θεραπείας για την αποκατάσταση της οξείας οσφυαλγίας.

Η θεραπεία χαλάρωσης έχει επίσης χρησιμοποιηθεί για την αντιμετώπιση της χαμηλής οσφυαλγίας (Hernandez-Reif et al., 2001; Nicholas et al., 1992; Linton et al., 1985), όπως και η ισοτονική άσκηση (Hernandez-Reif et al., 2001).

Πιο αναλυτικά η θεραπευτική άσκηση δεν φαίνεται να είναι καλύτερη από τις ομάδες ελέγχου των τυχαίοποιημένων μελετών που συμπεριλήφθησαν όσον αφορά την λειτουργία, την ικανότητα επιστροφής στην εργασία και την μείωση του πόνου όταν πρόκειται για οξεία οσφυαλγία. Υπάρχουν όμως στοιχεία για την αποτελεσματικότητα ασκήσεων κάμψης και έκτασης αλλά και ενδυνάμωσης για την θεραπεία της οσφυαλγίας στο υποξύ στάδιο (Philadelphia Panel, 2001). Επομένως η άσκηση αποτελεί καλή επιλογή παρέμβασης για τον χρόνιο οσφυϊκό πόνο (Airaksinen et al., 2006; Philadelphia Panel, 2001).

Η επιστροφή στις φυσιολογικές καθημερινές δραστηριότητες και λειτουργίες φαίνεται να οδηγεί σε λιγότερες ημέρες ανάρρωσης από ότι η παραμονή επί κλίνης στην περίπτωση της οξείας οσφυαλγίας. Μετά από τρεις μήνες παρουσιάζεται βελτίωση και στην λειτουργία συγκριτικά με την ανάπαυση στο κρεβάτι αλλά και λιγότερος πόνος (Philadelphia Panel, 2001). Οι McIntosh & Hall το 2011 βρήκαν ότι η διατήρηση του ατόμου σε δραστηριότητα μπορεί να είναι αποτελεσματική. Συγκεκριμένα ο κλινοστατισμός δεν βελτιώνει τα συμπτώματα σε σχέση με άλλες θεραπείες αλλά προκαλεί ανεπιθύμητες ενέργειες όπως δυσκαμψία των αρθρώσεων, απώλεια μυϊκής μάζας και οστικής πυκνότητας, εμφάνιση κατακλίσεων και φλεβική θρομβοεμβολή (McIntosh & Hall, 2011).

Σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές κατευθυντήριες γραμμές (2006) επιλογή επίσης θα μπορούσαν να αποτελέσουν για τον χρόνιο οσφυϊκό πόνο τα προγράμματα «Back School» δηλαδή προγράμματα θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης και φροντίδας της σπονδυλικής στήλης, με βραχεία αποτελέσματα καθώς επίσης και συνεδρίες κινητοποίησης και χειρισμών (manipulation/mobilization) (Airaksinen et al., 2006). Οι McIntosh & Hall (2011) δεν βρήκαν επαρκή στοιχεία στο ερώτημα αν η κινητοποίηση της



σπονδυλικής στήλης βελτιώνει τον πόνο ή την λειτουργία συγκρινόμενη με εικονικές θεραπείες και δεν μπόρεσαν να βγάλουν συμπέρασμα για την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων «back school».

Η χρήση της έλξης για την αντιμετώπιση του οξέος οσφυϊκού πόνου, δεν εμφάνισε διαφορά σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Πτωχά θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν και τα στοιχεία για την χρήση μόνο έλξης για την οσφυαλγία σε υποξεία φάση αλλά και στην χρόνια φάση της (McIntosh & Hall , 2011; Airaksinen et al., 2006; Philadelphia Panel, 2001).

Δεν υπήρχε διαφορά στην χρήση συνεχούς θεραπευτικού υπερήχου συγκριτικά με την μη θεραπεία στην βελτίωση του πόνου στην οξεία οσφυαλγία. Ωστόσο, το εύρος της κάμψης και της έκτασης της σπονδυλικής στήλης ήταν βελτιωμένο μετά από έναν μήνα. Στον χρόνιο οσφυϊκό πόνο όμως δεν μπορεί να προταθεί η χρήση του υπερήχου ως μοναδική παρέμβαση (Airaksinen et al., 2006; Philadelphia Panel, 2001).

Οι Albright et al. (2001) αναφέρουν ότι δεν υπάρχουν αρκετά στοιχεία ώστε να μπορεί να συμπεριλάβει ή να αποκλείσει την χρήση διαδερμικού ηλεκτρικού νευρικού ερεθισμού (T.E.N.S.) ως θεραπεία από μόνη της για την οξεία ή την χρόνια οσφυαλγία. Και η ομάδα συγγραφής των Ευρωπαϊκών κατευθυντήριων οδηγιών δεν μπόρεσε να προτείνει την χρήση των T.E.N.S. για την θεραπεία της οσφυαλγίας στην χρόνια φάση (Airaksinen et al., 2006).

Ακόμη η χρήση της ηλεκτρομυογραφικής βιοανάδρασης (electromyographic biofeedback) δεν μπορεί να προταθεί ούτε να αποκλειστεί για την αντιμετώπιση του οσφυϊκού πόνου καθώς δεν βρέθηκαν αποδείξεις για την αποτελεσματικότητά της (McIntosh & Hall, 2011; Philadelphia Panel, 2001).

Σχετικά με την θερμοθεραπεία, δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία για να προταθεί ως παρέμβαση στην οξεία ή χρόνια οσφυαλγία. Μελέτες σε επίπεδο φυσιολογίας έχουν δείξει σημαντικές επιδράσεις της κρυοθεραπείας στην κυκλοφορία, στον μυϊκό σπασμό και την φλεγμονή αλλά ο μηχανισμός δεν έχει ακόμη διευκρινιστεί πλήρως. Είναι άγνωστο εάν οι επιπτώσεις που συμβαίνουν στο επίπεδο φυσιολογίας μεταφράζονται και σε οφέλη στην κλινική έκβαση (όπως για παράδειγμα στον πόνο ή στην δραστηριοποίηση-λειτουργία) (McIntosh & Hall, 2011; Airaksinen et al., 2006; Philadelphia Panel, 2001).

Τέλος, η υδροθεραπεία χρησιμοποιείται εδώ και αιώνες στην θεραπεία της οσφυαλγίας. Και ενώ είναι λίγες οι έρευνες που αποδεικνύουν την αποτελεσματικότητά

της, συνεχίζει να χρησιμοποιείται και να προτείνεται από τους κλινικούς γιατρούς ως θεραπευτική προσέγγιση (Konrad et al., 1992).

Οι παρεμβατικές θεραπείες όπως ο βελονισμός, η επισκληρίδια έγχυση κορτικοστεροειδών, οι νευρικοί αποκλεισμοί, οι εγχύσεις στα σημεία πυροδότησης (trigger points) και άλλες παρόμοιες τεχνικές δεν μπορούν να προταθούν για την αντιμετώπιση της χρόνιας οσφυαλγίας μη ειδικής αιτιολογίας (Airaksinen et al., 2006). Τα στοιχεία από την έρευνα των McIntosh & Hall (2011) δεν ήταν επαρκή για να κρίνουν την αποτελεσματικότητα του βελονισμού ενώ δεν βρήκαν και ερευνητικές μελέτες που να εξετάζουν την αποτελεσματικότητα της επισκληρίδιου έγχυσης κορτικοστεροειδών οπότε παραμένει άγνωστη η αποτελεσματικότητά της για την οσφυαλγία. Οι ενδοδισκικές εγχύσεις επίσης δεν αποτελούν συνιστώμενη θεραπεία αν και επίσης μπορούν να θεωρηθούν καλές επιλογές, η θεραπεία με διαδερμικό ηλεκτρικό νευρικό ερεθισμό (Percutaneous Electrical Nerve Stimulation- PENS) και η νευροανακλαστική θεραπεία όταν είναι δυνατόν να εφαρμοστεί. Η χειρουργική αποκατάσταση για τον μη ειδικής αιτιολογίας χρόνιο οσφυϊκό πόνο δεν συνιστάται εκτός αν έχουν δοκιμαστεί όλες οι άλλες συνιστώμενες συντηρητικές θεραπείες και ο πόνος παραμένει για δύο τουλάχιστον χρόνια. Όταν έχουν δοκιμαστεί και συνδυασμός των θεραπειών (όπως για παράδειγμα γνωσιακές-συμπεριφορικές παρεμβάσεις μαζί με άσκηση) και έχουν και αυτές αποτύχει. Και στην περίπτωση που επιλεγεί η θεραπεία αυτή θα πρέπει να γίνει πολύ προσεκτική επιλογή των ασθενών στους οποίους θα εφαρμοστεί (Airaksinen et al., 2006).

### **3.2 Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΣΕ ΑΛΛΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ**

Τα οφέλη της μάλαξης για το κυκλοφορικό σύστημα από τους χειρισμούς που εκτελούνται κατά την εφαρμογή της, όπως η καλύτερη φλεβική και λεμφική παροχέτευση, συνδυάζονται με την ελάττωση του πόνου, της μυϊκής τάσης και του ψυχολογικού άγχους (Ernst, 2003).

Οι Ferrell-Torry & Glink (1993) κατά την διερεύνηση της ψυχολογικής επίδρασης της μάλαξης σε 9 άνδρες με καρκινικό πόνο αναφέρουν σημαντική μείωση του πόνου και του άγχους. Μία ακόμη πειραματική μελέτη σχεδιάστηκε από τους Weinrich & Weinrich το 1990 για να εξεταστεί η αποτελεσματικότητα της μάλαξης στον καρκινικό πόνο. Εικοσιοκτώ ασθενείς τοποθετήθηκαν τυχαία στην ομάδα της μάλαξης ή στην ομάδα ελέγχου. Στη ομάδα της μάλαξης εφαρμόστηκε στους ασθενείς μάλαξη στην ραχιαία

επιφάνεια του σώματος για δέκα λεπτά, ενώ οι ασθενείς της ομάδας ελέγχου δέχθηκαν επίσκεψη για δέκα λεπτά. Για τους άνδρες υπήρξε σημαντική μείωση των επιπέδων του πόνου αμέσως μετά την μάλαξη ενώ στις γυναίκες δεν υπήρξε σημαντική μείωση του πόνου. Δεν υπήρξε σημαντική μείωση του πόνου σε σχέση με τον αρχικό 1 με 2 ώρες μετά την εφαρμογή της μάλαξης ούτε για τους άνδρες ούτε για τις γυναίκες. Επομένως η μάλαξη φαίνεται να είναι βραχυπρόθεσμα αποτελεσματική παρέμβαση για τους άνδρες αυτού του δείγματος με καρκινικό πόνο (Weinrich & Weinrich, 1990).

Χαμηλότερα επίπεδα άγχους βίωσαν και οι συμμετέχοντες που περίμεναν να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση και εφαρμόστηκε σε αυτούς χειρομάλαξη σε σχέση με αυτούς που έλαβαν την συνήθη νοσηλευτική φροντίδα (Brand et al., 2013).

Η μάλαξη έχει αποδειχθεί ότι μειώνει τον πόνο στην νεανική ρευματοειδή αρθρίτιδα (Field et al., 1997), στην ινομυαλγία (Terry et al., 2012; Sunshine et al., 1996), στο σύνδρομο χρόνιας κόπωσης και στις ημικρανίες (Field et al., 2007). Η θεραπεία με μάλαξη χρησιμοποιείται ευρέως από τους ασθενείς με ινομυαλγία, αναζητώντας ανακούφιση από τα συμπτώματα. Η υπάρχουσα βιβλιογραφία και αρθρογραφία παρέχει περιορισμένες αποδείξεις για την χρήση της μάλαξης στην θεραπεία της ινομυαλγίας. Ενώ όλες οι μελέτες που αξιολογήθηκαν σε ανασκόπηση σχετικά με την μάλαξη στην ινομυαλγία (Kalichman, 2010) έδειξαν βραχυπρόθεσμα οφέλη της μάλαξης μόνο μία έδειξε μακροπρόθεσμα οφέλη. Αυτό που η μελέτη πρότεινε για τους ασθενείς αυτούς ήταν ότι η μάλαξη θα πρέπει να είναι ανώδυνη, η ένταση της πρέπει να αυξάνεται σταδιακά από συνεδρία σε συνεδρία, σύμφωνα με τα υποκειμενικά συμπτώματα του ασθενούς και οι συνεδρίες θα πρέπει να πραγματοποιούνται τουλάχιστον 1-2 φορές την εβδομάδα (Kalichman, 2010).

Τα αποτελέσματα έρευνας που πραγματοποιήθηκε το 2005 σε 28 ενήλικες ασθενείς με εγκαύματα, όπου πριν από τον χειρουργικό καθαρισμό υποβλήθηκαν είτε σε θεραπεία μάλαξης είτε στην τυπική θεραπεία, έδειξαν ότι το άγχος και τα επίπεδα κορτιζόλης στο σάλιο μειώθηκαν στην ομάδα που εφαρμόστηκε μάλαξη. Η συμπεριφορά, η δραστηριότητα, οι κραυγές και το άγχος βελτιώθηκαν στην ομάδα που ο καθαρισμός πραγματοποιήθηκε μετά τις συνεδρίες της θεραπευτικής μάλαξης. Οι μακροπρόθεσμες αλλαγές ήταν σημαντικά καλύτερες για την ομάδα της μάλαξης συμπεριλαμβανομένης της κατάθλιψης και του θυμού καθώς και της μείωσης του πόνου στις κλίμακες McGill Pain και Visual Analogue Scale (Field et al., 2005). Στο πεδίο της σκλήρυνσης κατά πλάκας η μάλαξη φαίνεται να είναι πιο αποτελεσματική στην μείωση του πόνου, την δυναμική ισορροπία και την ταχύτητα βαδίσματος από την θεραπεία με άσκηση ενώ ο συνδυασμός

των δύο μπορεί να είναι πιο αποτελεσματικός από την άσκηση μόνη της (Neqahban et al., 2013).

Τυχαιοποιημένες μελέτες δείχνουν να υπάρχουν κάποιες ενδείξεις ότι η μάλαξη σε πρόωρα βρέφη έχει ως αποτέλεσμα την ταχύτερη αύξηση του σωματικού βάρους και την καλύτερη ανάπτυξή τους (Vickers & Zollman, 1999). Επίσης οι Smith et al., σε ανασκόπησή τους το 2012 για την διαχείριση του πόνου της γέννας βρήκαν ότι οι γυναίκες στις οποίες πραγματοποιήθηκε μάλαξη ένωσαν λιγότερο πόνο κατά την διάρκεια του τοκετού σε σύγκριση με τις γυναίκες που τους δόθηκε η συνήθης φροντίδα κατά την πρώτη φάση του τοκετού. Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η μάλαξη μπορεί να παίξει ρόλο στην μείωση του πόνου και την βελτίωση της συναισθηματικής εμπειρίας της γέννας (Smith et al., 2012).

Ένα ακόμη όφελος που παρατηρήθηκε ότι επέρχεται με την μάλαξη είναι ο καλύτερος ποιοτικά ύπνος όπου συγκεκριμένα στην έρευνα των Field et al. (2007) η ομάδα της μάλαξης παρουσίασε λιγότερο διαταραγμένο ύπνο από τις άλλες ομάδες. Παρόμοια ευρήματα σχετικά με τον ύπνο παρουσίασαν και οι Field et al. το 1997 και οι Sunshine et al. το 1996.

### **3.3 Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΣΤΗΝ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ**

Η αποτελεσματικότητα της θεραπευτικής μάλαξης για την οσφυαλγία δεν έχει πλήρως τεκμηριωθεί (Preyde, 2000). Το 1994 οι Pope et al. αξιολόγησαν τον πόνο, το εύρος κίνησης, την μέγιστη εκούσια προσπάθεια έκτασης της σπονδυλικής στήλης και την κόπωση σε ασθενείς με οσφυαλγία σε υποξύ στάδιο. Τους χώρισαν σε τέσσερις ομάδες και εφαρμόστηκαν χειρισμοί στην σπονδυλική στήλη ή διαδερμική μυϊκή διέγερση ή μάλαξη ή τοποθέτηση ζώνης. Μετά την εφαρμογή των τεχνικών, η ομάδα της μάλαξης είχε την καλύτερη προσπάθεια για έκταση κορμού και την λιγότερη κόπωση. Καμία από τις αλλαγές στις τιμές των αποτελεσμάτων δεν είχε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των 4 ομάδων (Pope et al., 1994).

Οι Cherkin et al. (2001) εφήρμοσαν για δέκα εβδομάδες σε 262 ασθενείς με εμμένουσα οσφυαλγία είτε θεραπευτική μάλαξη είτε Παραδοσιακό Κινέζικο Βελονισμό είτε δόθηκαν φυλλάδια ενημέρωσης των ασθενών. Στο τέλος της θεραπευτικής περιόδου, η μάλαξη ήταν ανώτερη τόσο από τον βελονισμό όσο αφορά την βελτίωση της λειτουργίας

όσο και από το σύστημα με τα φυλλάδια ενημέρωσης των ασθενών. Παρατηρήθηκε ότι βελτιώθηκε περισσότερο η λειτουργικότητα ενώ μειώθηκαν και τα συμπτώματα. Τα οφέλη της μάλαξης διατηρήθηκαν και ένα χρόνο μετά την εφαρμογή παραμένοντας ανώτερη αλλά δεν είχε διαφορά με την ομάδα που έλαβε ενημέρωση μέσω φυλλαδίων (Cherkin et al., 2001).

Σε μία άλλη τυχαίοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη (Hernandez-Relf, 2001) πραγματοποιήθηκε σύγκριση της θεραπευτικής μάλαξης με την προοδευτική μυϊκή χαλάρωση, μετά από δέκα συνεδρίες των 30 λεπτών δύο φορές την εβδομάδα. Φάνηκε η μάλαξη να είναι ανώτερη της χαλάρωσης αναφορικά με τον πόνο, την κατάθλιψη, το άγχος και τον ύπνο. Ο πόνος μειωνόταν σταθερά μετά την πρώτη και μέχρι την τελευταία θεραπεία για την ομάδα της μάλαξης ενώ παρουσίασε άμεσες αλλαγές στην κάμψη του κορμού κατά την διάρκεια της ερευνητικής μελέτης (Hernandez-Relf, 2001).

Τα ευρήματα της έρευνας των Field et al. το 2007 έδειξαν μείωση του πόνου μετά την πρώτη και την τελευταία συνεδρία αλλά και κατά την διάρκεια της ερευνητικής μελέτης στην ομάδα που δέχθηκε θεραπεία με μάλαξη. Αυτά τα ευρήματα συμφωνούν και με τα αποτελέσματα άλλων ερευνών για την μάλαξη σε επώδυνα σύνδρομα οπότε φαίνεται η μάλαξη να είναι πιο αποτελεσματική από την θεραπεία χαλάρωσης για την μείωση του πόνου και του άγχους καθώς και για την βελτίωση της διάθεσης (Field et al., 2007).

Η χρήση της μάλαξης ως μία μετρίως αποτελεσματική μη φαρμακευτική θεραπευτική επιλογή έχει επίσης προταθεί και από τους Chou et al. (2007) και από τους Imamura et al. (2008).

Σε συστηματική ανασκόπηση των Furlan et al. (2002) έρευνες που συνέκριναν την μάλαξη με αδρανή θεραπεία οι συγγραφείς κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η μάλαξη είναι ανώτερη ιδίως εάν συνδυαζόταν με άσκηση και εκπαίδευση. Στην ίδια ανασκόπηση, οι έρευνες που συνέκριναν την μάλαξη με άλλες θεραπείες έδειξαν ότι η μάλαξη ήταν κατώτερη από τους χειρισμούς και τον Διαδερμικό Ηλεκτρικό Νευρικό Ερεθισμό (T.E.N.S.), ήταν ισότιμη με την χρήση ζώνης και ασκήσεων και ήταν ανώτερη της θεραπείας χαλάρωσης, του βελονισμού και των φυλλαδίων ενημέρωσης των ασθενών. Τέλος, τα ευεργετικά αποτελέσματα που είχε η μάλαξη στους ασθενείς διήρκησαν τουλάχιστον για ένα χρόνο μετά το τέλος των θεραπειών (Furlan et al., 2002).

Σε σχετικά νεότερη συστηματική ανασκόπηση των Furlan et al. το 2009, όπου προστέθηκαν τέσσερις νέες μελέτες, τα αποτελέσματα της μάλαξης ήταν αντίστοιχα με αυτά της άσκησης και ήταν καλύτερα από αυτά της αρθρικής κινητοποίησης, της

θεραπείας χαλάρωσης, της φυσικοθεραπείας, του βελονισμού και των φυλλαδίων ενημέρωσης των ασθενών. Στις μελέτες που συνέκριναν την μάλαξη με ψευδή θεραπεία, τα αποτελέσματα ήταν παρόμοια με την παλιότερη συστηματική ανασκόπηση, με διαφορά όμως ότι υπήρχαν πληροφορίες και για τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματά της. Φάνηκε ότι η μάλαξη ήταν αποτελεσματικότερη στον πόνο και την λειτουργία τόσο άμεσα όσο και στη διαδικασία επανελέγχου του δείγματος (Furlan et al., 2009).

Στις έρευνες που συμπεριέλαβαν στην προαναφερθείσα ανασκόπηση δύο από αυτές συνέκριναν την κλασική (σουηδική μάλαξη) με άλλα είδη μάλαξης και βρήκαν ότι η μάλαξη σε σημεία βελονισμού (acupuncture massage) είχε καλύτερα αποτελέσματα από την κλασική μάλαξη ενώ το ταϊλανδέζικο μασάζ (Thai massage) είχε αντίστοιχα αποτελέσματα. Συμπέραναν ότι η μάλαξη μπορεί να είναι ωφέλιμη για τους ασθενείς με υποξύ ή χρόνιο οσφυϊκό πόνο, ειδικά αν συνδυάζεται με άσκηση και εκπαίδευση αλλά αν και τα στοιχεία υποδηλώνουν ότι η μάλαξη σε σημεία βελονισμού είναι πιο αποτελεσματική από το κλασικό μασάζ χρειάζεται επιπλέον επιβεβαίωση (Furlan et al., 2009).

Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγει και η ομάδα της Ottawa που συνέταξε τις κατευθυντήριες οδηγίες για την θεραπευτική μάλαξη στον οσφυϊκό πόνο το 2012, ότι δηλαδή η μάλαξη μπορεί να είναι μια αποτελεσματική παρέμβαση με βραχυπρόθεσμα αποτελέσματα στα υποξέα και χρόνια συμπτώματα της οσφυαλγίας ιδίως όταν συνδυάζεται με άσκηση και εκπαίδευση.

Σε νέα αναθεώρηση των ίδιων ερευνητών τρία χρόνια μετά (Furlan et al., 2012), αφού ανέλυσαν και τις νέες μελέτες που είχαν διεξαχθεί το διάστημα αυτό, κατέληξαν ότι οι ασθενείς με οξύ και υποξύ οσφυϊκό πόνο που έλαβαν θεραπεία με μάλαξη είχαν σημαντικά μεγαλύτερη μείωση στον πόνο και την ανικανότητα όταν συγκρίθηκαν με εικονική θεραπεία ή μη θεραπεία, ιδίως αμέσως μετά την θεραπεία και για μικρό χρονικό διάστημα μετά. Στους ασθενείς με χρόνιο πόνο, δεν διέφεραν σημαντικά τα ευρήματα από αυτά των ασθενών που έλαβαν εικονική θεραπεία ή μη θεραπεία. Όταν η μάλαξη συγκρίθηκε με άλλες θεραπείες, βρήκαν ότι η μάλαξη ήταν σημαντικά καλύτερη στην μείωση του πόνου από την θεραπεία χαλάρωσης ή την φυσικοθεραπεία, αμέσως μετά την παρέμβαση σε ασθενείς με χρόνια οσφυαλγία. Αλλά δεν είχε σημαντική διαφορά συγκρινόμενη με την συνήθη φροντίδα κάποιο διάστημα μετά την παρέμβαση (Furlan et al., 2012).

Οι Brosseau et al. (2012) βρήκαν ότι η μάλαξη είχε στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα στην μείωση του πόνου σε σύγκριση με ψευδοθεραπεία με laser (sham

laser), αλλά μόνο κλινικά στατιστικά σημαντικά ήταν τα αποτελέσματα στην μείωση της αναπηρίας και των συμπτωμάτων σε σύγκριση με την συνήθη θεραπεία και την εικονική θεραπεία με ψευδές laser.

Τέλος το 2013 οι Kumer et al., πραγματοποίησαν μια συστηματική ανασκόπηση των συστηματικών ανασκοπήσεων για την αποτελεσματικότητα της μάλαξης στην θεραπεία της μη ειδικής αιτιολογίας οσφυαλγίας. Τα ευρήματά τους δείχνουν ότι η μάλαξη μπορεί να είναι μια αποτελεσματική θεραπευτική επιλογή όταν συγκρίνεται με εικονική θεραπεία ή με άλλες πιο ενεργητικές θεραπείες όπως η χαλάρωση, ειδικά όσο αφορά τα βραχυπρόθεσμα αποτελέσματά της. Όταν όμως συγκρίνεται με άλλες τεχνικές χειρισμών, όπως η κινητοποίηση, ή με την συνήθη ιατρική φροντίδα και τον βελονισμό τα ευρήματα είναι αντικρουόμενα και αντιφατικά (Kumer et al., 2013).

Συγκεκριμένα για τον οξύ και υποξύ οσφυϊκό πόνο τα στοιχεία της έρευνας δείχνουν ότι είναι πιθανόν η θεραπευτική μάλαξη να προσφέρει κάποια θετικά βραχυπρόθεσμα οφέλη όσον αφορά την μείωση του πόνου και της αναπηρίας σε σύγκριση με εικονική θεραπεία ή μη θεραπεία. Ωστόσο όταν συγκρίθηκε με τεχνικές κινητοποίησης της σπονδυλικής στήλης και με τη χρήση ζώνης, η μάλαξη παρουσίασε μικρότερη βελτίωση στην βαθμολογία του ερωτηματολογίου για την αξιολόγηση της αναπηρίας που προκαλεί η οσφυαλγία στους ασθενείς (Kumar et al., 2013; Pengel et al., 2002). Για τον χρόνιο όμως πόνο υπάρχουν αναμφίβολες αποδείξεις για την αποτελεσματικότητα της θεραπείας με μάλαξη σε σύγκριση με την κινητοποίηση και την συνήθη φροντίδα που περιλαμβάνει άσκηση και συμβουλές στάσης (Kumar et al., 2013).

Ενώ υπάρχουν μια σειρά από συστηματικές ανασκοπήσεις που διερευνούν την αποτελεσματικότητα της θεραπείας με μάλαξη για την μη ειδικής αιτιολογίας οσφυαλγία, υπάρχουν αντικρουόμενα στοιχεία σχετικά με την αποτελεσματικότητά της. Διαφαίνονται στοιχεία ότι η μάλαξη μπορεί να είναι μια αποτελεσματική θεραπευτική επιλογή σε σύγκριση με placebo ή εικονικές θεραπείες ή άλλες παρεμβάσεις όπως οι τεχνικές χαλάρωσης όσον αφορά την βραχυπρόθεσμη βελτίωση του πόνου και της αναπηρίας (Kumar et al., 2013).

### **3.4 ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ**

Η μάλαξη γενικά θεωρείται ότι έχει λίγες ανεπιθύμητες επιδράσεις (Vickers & Zollman, 1990; Cherkin et al., 2003). Οι αντενδείξεις της μάλαξης βασίζονται σε μεγάλο βαθμό στην

κοινή λογική όπως για παράδειγμα ότι πρέπει να αποφεύγεται η τριβή πάνω σε εγκαύματα ή η μάλαξη σε κάποιο άκρο με εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση (Vickers & Zollman, 1999). Επομένως θα πρέπει να αποφεύγεται η εφαρμογή της μάλαξης όταν υπάρχει εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση, εγκαύματα, λοιμώξεις του δέρματος, έκζεμα, ανοικτό τραύμα, κάταγμα των οστών και βαριά οστεοπόρωση. Ωστόσο αναφορές σοβαρών ανεπιθύμητων ενεργειών όπως κατάγματα από άσκηση μεγάλης δύναμης σε οστεοπορωτικά οστά είναι εξαιρετικά σπάνιες (Cherkin et al., 2003; Ernst, 2003). Ακόμη στις αντενδείξεις είναι και η εφαρμογή της μάλαξης σε μια περιοχή με οξεία φλεγμονή ή όταν υπάρχει ενεργός κακοήθης όγκος. Δεν υπάρχει όμως καμία απόδειξη ότι η μάλαξη σε ασθενείς με καρκίνο αυξάνει την μεταστατική δράση του (Vickers & Zollman, 1999). Η χρήση της μάλαξης μετά από έμφραγμα του μυοκαρδίου είναι αμφιλεγόμενη, αν και οι μελέτες δείχνουν ότι η απαλή μάλαξη είναι ένα φυσιολογικό ερέθισμα που δεν προκαλεί αδικαιολόγητη πίεση στην καρδιά (Stevensen, 1994; Vickers & Zollman, 1999).

Σε λίγες τυχαίοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες υπήρξαν άτομα των οποίων τα συμπτώματα επιδεινώθηκαν ή παρουσίασαν ήπιο παροδικό πόνο. Σε μία μελέτη αναφέρθηκε δερματική αλλεργική αντίδραση με εκδήλωση εξανθήματος σε πέντε άτομα λόγω του παραφινέλαιου που χρησιμοποιήθηκε κατά την εφαρμογή της μάλαξης (Furlan et al., 2012).

### **3.5 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ**

Κατά την αναζήτηση ερευνών για την αποτελεσματικότητα της μάλαξης στην αντιμετώπιση της οσφυαλγίας, προέκυψαν ασαφή συμπεράσματα, καθώς ο αριθμός των ερευνών πάνω στο συγκεκριμένο θέμα είναι μικρός. Φαίνεται λοιπόν η σημασία του να γίνουν αρκετές νέες έρευνες που θα μπορούσαν να μας οδηγήσουν σε συμπεράσματα που θα επέτρεπαν ή όχι το να συμπεριλάβουμε στις κατευθυντήριες οδηγίες για τον μη ειδικής αιτιολογίας οσφυϊκό πόνο την θεραπευτική μάλαξη.

Σκοπός της παρούσας ερευνητικής εργασίας είναι να εξεταστεί η αποτελεσματικότητα ή όχι μιας οικονομικής, φυσικής και συχνά χρησιμοποιούμενης μεθόδου στην αντιμετώπιση ενός πόνου που παραμένει μεγάλο πρόβλημα για τον ασθενή, την οικογένειά του και την οικονομία. Παράλληλα τέθηκε ο προβληματισμός σχετικά με την επίδραση της μεθόδου στην βελτίωση του λειτουργικού επιπέδου ανικανότητας του



ατόμου, καθώς και στην κατάσταση του άγχους που σε αυτές τις περιπτώσεις βιώνει ο ασθενής.

### **3.6 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ**

Στα πλαίσια της παρούσας έρευνας, διατυπώθηκαν τα εξής ερωτήματα:

1. Η ένταση του πόνου επηρεάζεται από την εφαρμογή της θεραπευτικής μάλαξης;
2. Το επίπεδο λειτουργικής ικανότητας επηρεάζεται από την εφαρμογή της θεραπευτικής μάλαξης;
3. Το επίπεδο του άγχους επηρεάζεται από την εφαρμογή της θεραπευτικής μάλαξης;



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ**

### **4.1 ΔΕΙΓΜΑ**

Τα άτομα που χρησιμοποιήθηκαν ως δείγμα στην συγκεκριμένη έρευνα έπρεπε να είναι γυναίκες, ηλικίας 20-40 ετών και να έχουν μη ειδικής αιτιολογίας πόνο (οξύ, υποξύ ή χρόνια) στην οσφυϊκή περιοχή. Αποκλείστηκαν τα άτομα με συμπτώματα στο κάτω άκρο ή με συγκεκριμένη αιτιολογία για τον πόνο τους όπως επίσης οι έγκυες και οι λεχώνες. Τα άτομα που συμμετείχαν χωρίστηκαν τυχαία σε δύο ομάδες. Όλοι οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν γραπτώς και προφορικώς για την όλη διαδικασία της ερευνητικής διαδικασίας και έδωσαν ενυπόγραφα την συγκατάθεσή τους (Παράρτημα Ι).

Η ενημέρωση πραγματοποιήθηκε μία εβδομάδα νωρίτερα και παρουσιάστηκε σε όλους τους συμμετέχοντες ο χώρος όπου θα λάβει μέρος η διαδικασία για να μειωθεί οποιοδήποτε άγχος για την συμμετοχή στην έρευνα καθώς και να μην γίνει άμεσα αντιληπτό από τους συμμετέχοντες σε ποια ομάδα έχουν μπει.

Κατά την έναρξη του ερευνητικού προγράμματος έλαβαν μέρος 47 γυναίκες με μέσο όρο ηλικίας τα 32,12 έτη. Η δειγματοληψία πραγματοποιήθηκε με την χρήση του προγράμματος random.org το οποίο έβγαλε 25 αριθμούς τυχαία για κάθε ομάδα και έτσι ο κάθε συμμετέχοντας τοποθετήθηκε στην αντίστοιχη ομάδα με βάση τον αριθμό του. Επομένως, βάση τυχαίας κατανομής στην ομάδα όπου εφαρμόστηκε μάλαξη συμμετείχαν 24 γυναίκες και στην ομάδα ελέγχου (λίστα αναμονής) συμμετείχαν 23 άτομα. Από την ομάδα ελέγχου δύο άτομα διέκοψαν. Η μία συμμετέχουσα δεν άντεξε τον πόνο και χρησιμοποίησε παυσίπονα πριν την ολοκλήρωση του προγράμματος και η δεύτερη μπήκε σε αγωγή με κορτιζόνη για άλλη πάθηση που εκδηλώθηκε την ίδια χρονική περίοδο.

### **4.2 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ**

Στην πρώτη επαφή με τους συμμετέχοντες, τους δόθηκε να συμπληρώσουν ένα έντυπο με κάποιες δημογραφικές πληροφορίες καθώς και το ερωτηματολόγιο Baecke για να προσδιοριστεί η φυσική δραστηριότητα του καθενός. Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο περιέχει ερωτήσεις που αφορούν την καθημερινή δραστηριότητα του ατόμου κατά την εργασία, την αθλητική του ασχολία και τον ελεύθερο του χρόνο (Baecke et al, 1982). Σε

αυτή την ερευνητική εργασία χρησιμοποιήθηκε μεταφρασμένο στα ελληνικά, το οποίο έχει αποδειχθεί ότι είναι έγκυρο, αξιόπιστο και κατανοητό ενώ αποτελεί ένα έγκυρο και αξιόπιστο εργαλείο για την εκτίμηση της συνήθους φυσικής δραστηριότητας που μπορεί να χρησιμοποιηθεί (Strimpakos et al., 2015).

Αρχικά, αξιολογήσαμε την ένταση του πόνου με την κλίμακα VAS (Visual Analog Scale) και για την ακρίβεια με την αριθμητική εκδοχή της, την αριθμητική κλίμακα βαθμολογίας (NRS-Numerical Rating Scale). Όλοι οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια Oswestry Disability Index και Roland-Morris Disability Questionnaire τα οποία αξιολογούν την κατάσταση της υγείας. Το ερωτηματολόγιο Oswestry Disability Index είναι ένας δείκτης ανικανότητας που σχεδιάστηκε για τον προσδιορισμό της διαταραχής των καθημερινών δραστηριοτήτων εξαιτίας της χρόνιας οσφυαλγίας (Roland & Fairbank, 2000). Το ερωτηματολόγιο Roland-Morris Disability είναι ένα ερωτηματολόγιο ανικανότητας που χρησιμοποιείται ευρέως στην χαμηλή οσφυαλγία (Boscainos et al., 2003; Roland & Fairbank, 2000). Το ερωτηματολόγιο αυτό έχει σχεδιαστεί για χρήση στην έρευνα αλλά βρέθηκε χρήσιμο και για την παρακολούθηση ασθενών στην κλινική πρακτική. Είναι ένα αξιόπιστο, έγκυρο και ευαίσθητο εργαλείο με σημαντική ισχύ που έχει επίσης τεκμηριωθεί η κλινική του αξιοπιστία (Cherkin et al., 2011; Bombardier, 2000).

Τα δύο αυτά ερωτηματολόγια πρωτοεμφανίστηκαν το 1980 στην αγγλική γλώσσα και έχουν αξιολογηθεί για την αξιοπιστία, την εγκυρότητα και την ανταπόκρισή τους. Και τα δύο είναι απλά, μικρά σε έκταση και εύκολα στην συμπλήρωση εργαλεία (10 ερωτήσεις για το Oswestry Disability Index και 24 ερωτήσεις για το Roland-Morris Disability Questionnaire) που έχουν μεταφραστεί και σταθμιστεί στα Ελληνικά και αυτήν τους την έκδοση χρησιμοποιήσαμε σε αυτή την έρευνα (Boscainos et al., 2003). Συμπληρώθηκε η κλίμακα άγχους του Hamilton (HAMA), μία κλίμακα αξιολόγησης που αναπτύχθηκε για την σοβαρότητα της συμπτωματολογίας σε καταστάσεις άγχους. Αποτελείται από 14 στοιχεία που καθένα ορίζεται από μια σειρά συμπτωμάτων. Κάθε στοιχείο βαθμολογείται σε μια κλίμακα 5 σημείων που κυμαίνεται από 0–(δεν υπάρχει) έως 4–(σοβαρή) (Maier et al., 1988).

#### **4.2.1. Υπολογισμός ερωτηματολογίων**

##### **Υπολογισμός ερωτηματολογίου βαθμολογίας Baecke**

Η πρώτη ομάδα περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικές με την φυσική δραστηριότητα κατά την εργασία. Όσον αφορά την ερώτηση 1 (E1) λαμβάνει βαθμολογία 1,3,5, τα οποία

εκφράζουν τα επίπεδα της φυσικής δραστηριότητας κατά την εργασία. Πιο συγκεκριμένα, το χαμηλό επίπεδο (1) εργασίας είναι η δουλειά γραφείου, οι οδηγοί, οι διανομείς, οι καθηγητές, οι σπουδαστές, τα οικιακά, τα ιατρικά επαγγέλματα και όλα τα υπόλοιπα επαγγέλματα με ακαδημαϊκή πανεπιστημιακή μόρφωση. Το μεσαίο επίπεδο (2) περιλαμβάνει τις εργασίες όσων εργάζονται σε εργοστάσια όπως για παράδειγμα οι υδραυλικοί, οι ξυλουργοί και οι αγρότες. Οι υψηλής φυσικής δραστηριότητας επιπέδου εργασίες (3) είναι οι ναυτεργάτες, οι οικοδόμοι και οι αθλητές. Οι ερωτήσεις 2 έως 8 (E2,E3,E4,E5,E6,E7,E8) λαμβάνουν βαθμολογία 1 έως 5, αριθμοί οι οποίοι εκφράζουν τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας κατά την εργασία.

Η δεύτερη ομάδα ερωτήσεων περιλαμβάνει την αξιολόγηση της αθλητικής δραστηριότητας. Τα αθλήματα τα οποία κατατάσσονται στα χαμηλού επιπέδου φυσικής δραστηριότητας αθλήματα είναι το μπιλιάρδο, το μπόουλινγκ και το γκολφ με συντελεστή ενέργειας 0,76 MJ ανά ώρα. Τα αθλήματα μέσου επιπέδου φυσικής δραστηριότητας είναι ο χορός, το κολύμπι, η ποδηλασία και το τένις με συντελεστή ενέργειας 1,26MJ ανά ώρα. Τα υψηλού επιπέδου φυσικής δραστηριότητας αθλήματα είναι η κωπηλασία, η πυγμαχία, η καλαθοσφαίριση, το ποδόσφαιρο, το ράγκμπι με συντελεστή ενέργειας 1,76 MJ ανά ώρα. Η κατηγοριοποίηση των αθλημάτων αναθεωρήθηκε πρόσφατα και αναφέρεται αναλυτικά στο άρθρο των Ainsworth et al. (2011).

Ο υπολογισμός του δείκτη άθλησης για την ερώτηση 9 (E9) γίνεται βάσει της ακόλουθης εξίσωσης:

$$\text{Ερώτηση 9} = \sum_{i=1}^2 \text{ένταση} \times \text{χρόνος} \times \text{συχνότητα}$$

Συνεπώς, βάσει των αποτελεσμάτων της πιο πάνω εξίσωσης, η βαθμολογία της E9 κατηγοριοποιείται ως εξής:

Καμιά ενασχόληση με άθλημα:	<b>1</b>
0,01 έως < 4:	<b>2</b>
4 έως < 8:	<b>3</b>
8 έως < 12:	<b>4</b>
12 και άνω:	<b>5</b>

Οι υπόλοιπες ερωτήσεις 10-12 (E10, E11, E12) της ίδιας κατηγορίας λαμβάνουν βαθμολογία 1 έως 5.

Στην τρίτη ομάδα ερωτήσεων περιλαμβάνονται οι ερωτήσεις E13, E14, E15, E16 οι οποίες εξετάζουν τη δραστηριότητα του ατόμου κατά τον ελεύθερο χρόνο του και λαμβάνουν βαθμολογία 1 έως 5.

Ο υπολογισμός της επίδοσης των δεικτών φυσικής δραστηριότητας (Δ.φ.δ.) γίνεται με την ακόλουθη εξίσωση:

$$\text{Δ.φ.δ. κατά την εργασία} = [E1 + (6 - E2) + E3 + E4 + E5 + E6 + E8] / 8$$

$$\text{Δ.φ.δ. κατά τις αθλητικές δραστηριότητες} = [E9 + E10 + E11 + E12] / 4$$

$$\text{Δ.φ.δ. κατά τον ελεύθερο χρόνο} = [(6 - E13) + E14 + E15 + E16] / 4$$

Προσθέτοντας τα αποτελέσματα των τριών κατηγοριών ερωτήσεων λαμβάνεται ένας αριθμός ο οποίος είναι ο γενικός δείκτης της φυσικής δραστηριότητας των ερωτηθέντων (Baecke et al., 1997; Pereira et al., 1997). Πιο συγκεκριμένα ο υπολογισμός της επίδοσης του γενικού δείκτη φυσικής δραστηριότητας (Γ.Δ.Φ.Δ.) γίνεται με την ακόλουθη εξίσωση:

$$\text{Γενικός δείκτης φυσικής δραστηριότητας} = \text{Δ.φ.δ. κατά την εργασία} + \text{Δ.φ.δ. κατά τις αθλητικές δραστηριότητες} + \text{Δ.φ.δ. κατά τον ελεύθερο χρόνο} \text{ (Strimpakos, 2003; Florindo \& Latorre, 2003).}$$

#### Υπολογισμός ερωτηματολογίου Oswestry Disability Index

Κάθε ερώτηση που αποτελείται από έξι προτάσεις μπορεί να λάβει συνολικό σκορ έως 5. Αν σημειωθεί η πρώτη πρόταση η βαθμολογία είναι 0 και πάει αντίστοιχα έως την τελευταία όπου η βαθμολογία είναι 5. Εάν σε κάποια ερώτηση σημειωθούν περισσότερες της μίας προτάσεις, θα δεχθούμε αυτήν με την υψηλότερη βαθμολογία. Ο υπολογισμός του βαθμού διαταραχής των καθημερινών δραστηριοτήτων γίνεται ως εξής: η συνολική βαθμολογία που συγκεντρώθηκε  $\times 50$  (μέγιστη βαθμολογία που θα μπορούσε να συγκεντρωθεί)/100. Για παράδειγμα, 20 (βαθμολογία που συγκεντρώσε) $\times 50/100 = 40\%$ . Εάν κάποια ερώτηση δεν απαντηθεί, η βαθμολογία υπολογίζεται επί του νέου συνόλου των δυνατών απαντήσεων. Για παράδειγμα, εάν λείπει μία ερώτηση τότε πολλαπλασιάζω με το 45 και όχι με το 50 (Roland & Fairbank, 2000).

#### Υπολογισμός ερωτηματολογίου Roland-Morris Disability Questionnaire

Το ερωτηματολόγιο αυτό έχει 24 προτάσεις όπου συχνά χρησιμοποιούνται από τους πάσχοντες για να περιγράψουν την κατάστασή τους όταν πονάει η μέση τους. Ζητάμε από το άτομο που συμμετέχει στην έρευνα να διαλέξει ποιες από αυτές τις προτάσεις τον

χαρακτηρίζουν την ημέρα εκείνη («Πώς θα περιέγραφε την κατάσταση σου σήμερα»). Η βαθμολογία είναι το άθροισμα του συνόλου των προτάσεων που έχει διαλέξει και μπορεί να κυμαίνεται από 0 έως 24 (Roland & Fairbank, 2000).

#### Υπολογισμός ερωτηματολογίου Hamilton Anxiety Rating Scale (HAM-A)

Η κλίμακα άγχους Hamilton περιέχει 14 κατηγορίες συμπτωμάτων που οφείλονται στο άγχος. Κάθε μία κατηγορία μπορεί να βαθμολογηθεί από 0 (καθόλου συμπτώματα) έως 4 (πολύ σοβαρά συμπτώματα). Συνολικά η βαθμολογία υπολογίζεται αθροίζοντας την βαθμολογία της κάθε μίας από τις δεκατέσσερις κατηγορίες και μπορεί να κυμαίνεται από 0 έως 56. Άθροισμα κάτω του δεκαεπτά(<17) δείχνει ήπιας σοβαρότητας συμπτώματα, βαθμολογία 18 έως 24 δείχνει ήπιας έως μέτριας σοβαρότητας συμπτώματα, ενώ βαθμολογία από 25 έως 30 δείχνει μέτρια προς σοβαρά συμπτώματα. Βαθμολογίες από 30 και πάνω δείχνουν ότι η βαρύτητα των συμπτωμάτων είναι σοβαρή (Maier et al., 1988; Hamilton, 1959).

#### **4.3 ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

Ο ασθενής τοποθετήθηκε στο κρεβάτι σε πρηνή θέση με το κεφάλι τοποθετημένο μέσα σε ειδική τρύπα που έχει το κρεβάτι για το κεφάλι, χωρίς ρούχα στην προς μάλαξη περιοχή και σκεπασμένος με πετσέτα (Εικ. 4.1). Το δωμάτιο θεραπείας διατηρείτο ζεστό και ήσυχο. Προσφέρθηκε στον κάθε ασθενή κάποιο χρονικό διάστημα μερικών λεπτών (περίπου 5) πριν και μετά την έναρξη της εφαρμογής για να προσαρμοστεί, να συνέλθει και να ντυθεί-γδυθεί. Τα ερωτηματολόγια τόσο πριν όσο και μετά συμπληρώθηκαν στον χώρο του γραφείου και όχι στο δωμάτιο θεραπείας ώστε να βρίσκεται σε ένα ουδέτερο περιβάλλον και να απαντά όσο πιο ανεπηρέαστα γίνεται. Τα ερωτηματολόγια από την ομάδα όπου εφαρμόσαμε μάλαξη συμπληρώθηκαν πριν την πρώτη συνεδρία, πριν και μετά την πέμπτη συνεδρία, στο τέλος της δέκατης συνεδρίας και ένα μήνα μετά. Για την ομάδα ελέγχου όπου βρισκόταν σε λίστα αναμονής τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν στα αντίστοιχα χρονικά διαστήματα δηλαδή την πρώτη μέρα του προγράμματος, την ένατη μέρα και την δέκατη ένατη μέρα και αυτοί επανεξετάστηκαν τριάντα μέρες μετά.



**Εικόνα 4. 1. Τοποθέτηση ασθενούς**

Διάφορα είδη μάλιαξης έχουν χρησιμοποιηθεί για την αντιμετώπιση ποικίλων συμπτωμάτων. Σε αυτή την έρευνα χρησιμοποιήσαμε την συνηθέστερη μορφή της, την κλασσική σουηδική μάλιαξη. Ο θεραπευτής εφήρμοσε σε 10 συνεδρίες που εκτελέστηκαν μέρα παρά μέρα, μάλιαξη για 30 λεπτά στην σπονδυλική στήλη από την 12<sup>η</sup> πλευρά έως την κάτω γλουτιαία πτυχή όπου είναι και η περιοχή του πόνου στην οσφυαλγία. Οι κινήσεις που εφαρμόστηκαν είναι τα γλιστρήματα επί πολής και εν τω βάθη (effleurage), οι θωπείες, οι πιέσεις σε όλο το μήκος του μυός (pertissage), τα ζυμώματα (kneading), το ρολάρισμα (rolling), οι ανατρίψεις (friction) και το θεραπευτικό πρόγραμμα ολοκληρωνόταν ξανά με γλιστρήματα.

#### **4.4 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

Κατά την εκτέλεση αυτής της έρευνας υπήρξαν διάφοροι περιορισμοί. Ένας από αυτούς ήταν και η δυσκολία κάποιων ατόμων να διατηρήσουν το χρονοδιάγραμμα αυστηρά ακριβές. Επίσης κάποια άτομα κυρίως στην ομάδα ελέγχου δεν μπόρεσαν να παραμείνουν σε λίστα αναμονής χωρίς να λάβουν αναλγητική αγωγή. Σε αυτές τις περιπτώσεις τα άτομα αποκλείστηκαν από την έρευνα. Υπήρχε δυσκολία λόγω της εκτέλεσης της έρευνας από έναν θεραπευτή, καθώς υπάρχει η υποκειμενικότητα του ερευνητή. Τέλος υπήρχε η δυσκολία να παραμείνει ακριβής η εφαρμογή σε χρονική διάρκεια, ποιότητα και ποσότητα του κάθε χειρισμού. Για να μπορέσει ακριβώς αυτό το



πρόβλημα να περιοριστεί χρησιμοποιήθηκε μόνο ένας θεραπευτής για να υπάρχει κατά το δυνατόν απόλυτη ταύτιση στην τεχνική εφαρμογή του κάθε χειρισμού.

#### **4.5 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ**

Μετά την συλλογή των δεδομένων, οι τιμές των παραμέτρων καθώς και οι απαντήσεις των ερωτηματολογίων κωδικοποιήθηκαν και έγινε εισαγωγή των στοιχείων με την χρήση του προγράμματος Statistical Package for Social Sciences (S.P.S.S.) 20 για Windows.

Για τον εντοπισμό των στατιστικά σημαντικών διαφορών μεταξύ των δύο ομάδων για τον κάθε παράγοντα «κλίμακα VAS», «κλίμακα άγχους», «δείκτης Rolland-Morris», «δείκτης Oswestry Disability Index» κατά την διάρκεια των θεραπειών (αρχή θεραπείας, μέσο θεραπείας, τέλος θεραπείας), εφαρμόστηκε η στατιστική δοκιμασία t-test. Κατά την στατιστική ανάλυση θεωρήθηκε ότι σημαντική διαφορά υπήρχε όταν η p-value ήταν μικρότερη του 0,05 ( $p < 0,05$ ), οπότε λέμε ότι οι δύο τιμές διαφέρουν σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας πάντα ίσο με 5% ( $\alpha = 5\%$ ).



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η περιγραφική στατιστική ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι η ηλικία των 45 συμμετεχόντων ήταν τα 32,14 έτη (S.D. =5,757). Το σωματικό βάρος του συνόλου του δείγματος κυμαινόταν από 43 έως 100 κιλά (μέση τιμή=65,63, S.D.=12,63) με μέσο όρο ύψους 1,67 μέτρα (S.D.=0,065). Από τις συμμετέχουσες οι 19 κάπνιζαν κατά μέσο όρο 13,06 έτη (S.D.=6,97) και 8,53 τσιγάρα την ημέρα (S.D.=5,989). Τέλος, το σκορ για την φυσική δραστηριότητα (Baecke) των δοκιμαζομένων κυμαινόταν από 4,75 έως 11,375 (μέση τιμή= 7,44, S.D.=1,377) (Πίνακας 5.1).

**Πίνακας 5.1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος.**

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ ± S.D.
Ηλικία	32,14 ± 5,757
Σωματικό Βάρος	65,63 ± 12,63
Ύψος	1,67 ± 0,065
Φυσική δραστηριότητα (Baecke)	7,44 ± 1,377

Το μορφωτικό υπόβαθρο των γυναικών που συμμετείχαν στο μεγαλύτερο ποσοστό ήταν η τριτοβάθμια εκπαίδευση (64,44%). Επίσης οι 28 είχαν λάβει στο παρελθόν θεραπεία (κλασσική φυσικοθεραπεία, μάλαξη, βελονισμός, ασκήσεις και άλλα) στην οσφύ τους ή σε άλλο μέρος του σώματος και από αυτές οι 26 είχαν λάβει και μάλαξη στο παρελθόν.

**Πίνακας 5.2. Αποτελέσματα στατιστικής σύγκρισης των δύο ομάδων για την κάθε παράμετρο πριν την πρώτη θεραπεία.**

	P
Κλίμακα VAS	0,194
Κλίμακα άγχους (HAMA)	0,683
Δείκτης Rolland-Morris	0,525
Δείκτης Oswestry Disability index	0,341

**Πίνακας 5.3. Αποτελέσματα στατιστικής σύγκρισης των δύο ομάδων για την κάθε παράμετρο πριν την 5<sup>η</sup> θεραπεία.**

	P
Κλίμακα VAS	0,006
Κλίμακα άγχους (HAMA)	0,911
Δείκτης Rolland-Morris	0,159
Δείκτης Oswestry Disability index	0,801

**Πίνακας 5.4 Αποτελέσματα στατιστικής σύγκρισης μεταξύ των δύο ομάδων για την κάθε παράμετρο στο τέλος των θεραπειών.**

	P
Κλίμακα VAS	0,000
Κλίμακα άγχους (HAMA)	0,025
Δείκτης Rolland-Morris	0,000
Δείκτης Oswestry Disability index	0,001

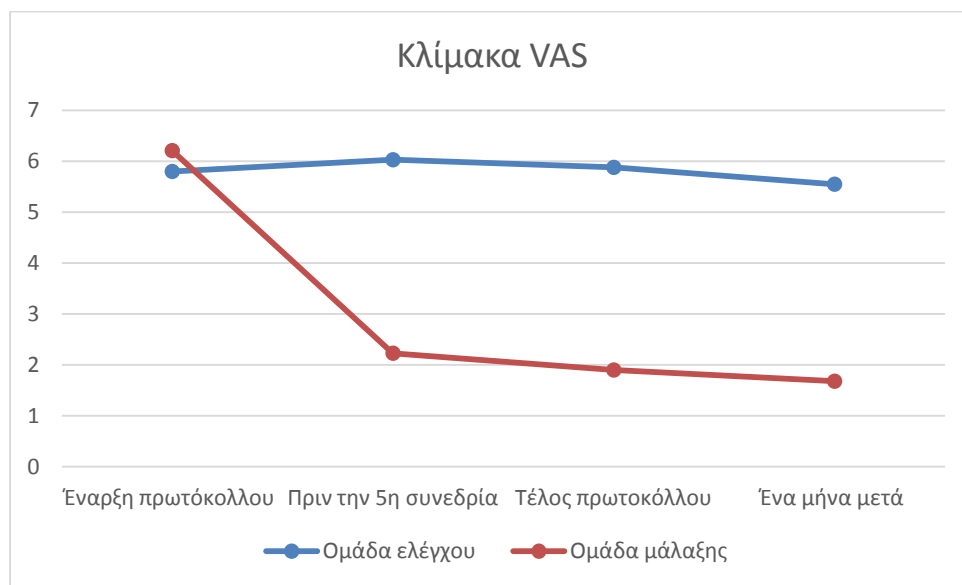
**Πίνακας 5.5. Αποτελέσματα στατιστικής σύγκρισης μεταξύ των δύο ομάδων για την κάθε παράμετρο ένα μήνα μετά την θεραπεία.**

	P
Κλίμακα VAS	0,000
Κλίμακα άγχους (HAMA)	0,197
Δείκτης Rolland-Morris	0,000
Δείκτης Oswestry Disability index	0,000

Ανάλυση t-test για paired samples χρησιμοποιήθηκε για τις τέσσερις παραμέτρους (VAS, HAMA, Rolland-Morris, Oswestry Disability Index) πριν και μετά την πέμπτη συνεδρία της ομάδας που δέχθηκε μάλαξη. Από τα αποτελέσματα προέκυψε ότι υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά πριν και μετά την συνεδρία για όλες τις παραμέτρους [ $p=0,000$  για όλες]. Επίσης υπάρχει σημαντική συσχέτιση της παρέμβασης με την βελτίωση τόσο για την κλίμακα του πόνου, όσο και για την κλίμακα άγχους και για τον

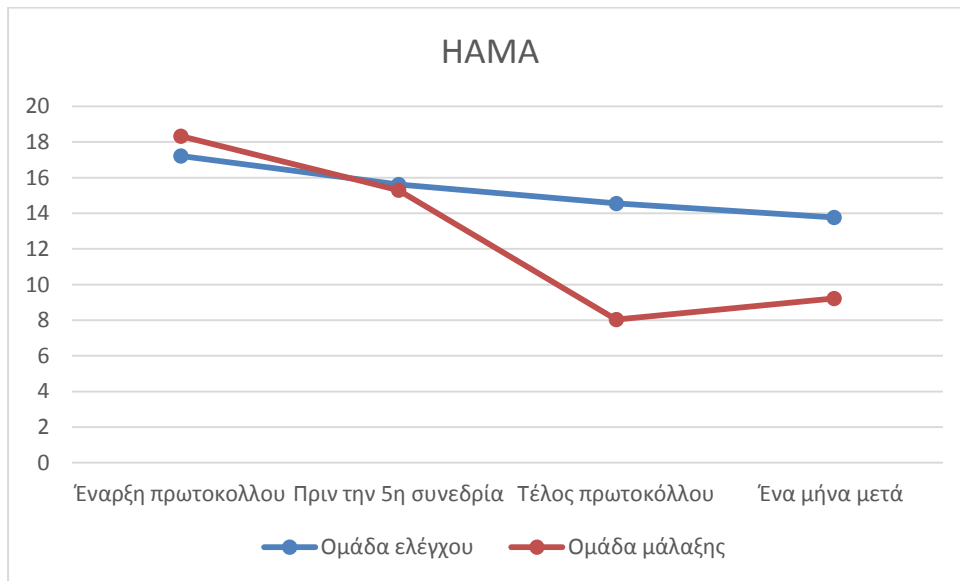
δείκτη Oswestry Disability Index κατά την εξέλιξη της παρέμβασης. Δεν υπήρχε όμως για τον δείκτη Rolland-Morris.

Πιο συγκεκριμένα, για την κλίμακα του πόνου (VAS), από την ανάλυση ANOVA διαπιστώθηκε ότι πριν την έναρξη της διαδικασίας οι δύο ομάδες δεν παρουσίασαν στατιστικά σημαντική διαφορά [ $p=0,194>0,05$ ]. Από το μέσο όμως του ερευνητικού πρωτοκόλλου (5<sup>η</sup> θεραπεία) η διαφορά στις δύο ομάδες ήταν στατιστικά σημαντική [ $p=0,006<0,05$ ] κάτι που ισχύει και στο τέλος των δέκα συνεδριών [ $p=0,000<0,05$ ] αλλά και ένα μήνα μετά [ $p=0,000<0,05$ ]. Αυτό φαίνεται καθαρά και από το διάγραμμα στο σχήμα 5.1.



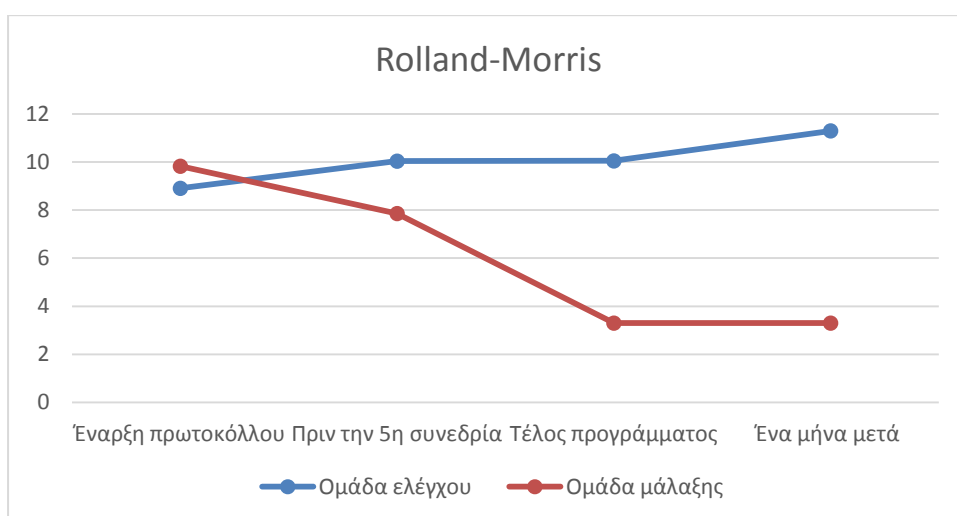
**Σχήμα 5. 1.** Σύγκριση της κλίμακας του πόνου για τις δύο ομάδες στις τέσσερις φάσεις της διαδικασίας.

Κατά τον εντοπισμό των στατιστικά σημαντικών διαφορών για την κλίμακα του άγχους (HAMA) μεταξύ των δύο ομάδων διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στο τέλος των θεραπειών [ $p=0,025<0,05$ ] αλλά όχι στην αρχή της διαδικασίας [ $p=0,683>0,05$ ], στο μέσο της [ $p=0,911>0,05$ ] και ένα μήνα μετά την ολοκλήρωσή της [ $p=0,197>0,05$ ].



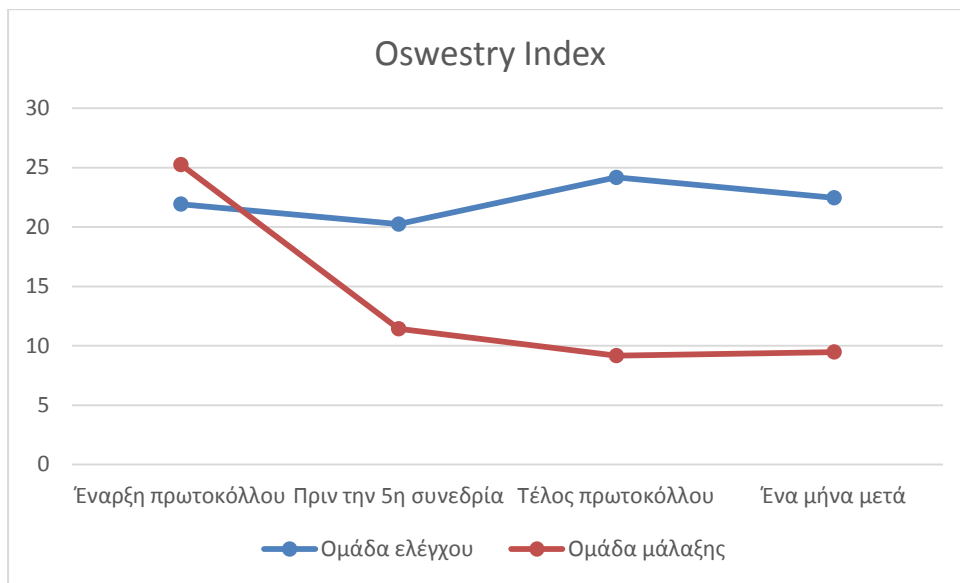
**Σχήμα 5. 2.** Σύγκριση της κλίμακας του άγχους για τις δύο ομάδες στις τέσσερις φάσεις της διαδικασίας.

Όσον αφορά τον δείκτη Rolland-Morris στην πρώτη μέτρηση (έναρξη) και στην δεύτερη μέτρηση (5<sup>η</sup> θεραπεία) δεν παρουσιάζονται στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων [ $p=0,525>0,05$  και  $p=0,159>0,05$  αντίστοιχα]. Υπάρχει όμως στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της ομάδας μάλαξης και της ομάδας ελέγχου μετά το τέλος των συνεδριών καθώς και ένα μήνα μετά την ολοκλήρωσή τους [ $p=0,000<0,05$  και  $p=0,000<0,025$  αντίστοιχα] (Σχ. 5.3).



**Σχήμα 5. 3.** Σύγκριση της κλίμακας Roland-Morris για τις δύο ομάδες στις τέσσερις φάσεις της διαδικασίας.

Τέλος αντίστοιχα αποτελέσματα παρουσιάστηκαν και για τον δείκτη Oswestry Disability Index όπου στην αρχή οι δύο ομάδες δεν είχαν στατιστικά σημαντική διαφορά [ $p=0,341>0,05$ ] ούτε στην πέμπτη θεραπεία [ $p=0,801>0,05$ ] (έχουν βλέπουμε διαφορά αλλά όχι στατιστικά σημαντική). Είχαν όμως στατιστικά σημαντική διαφορά στο τέλος [ $p=0,001<0,05$ ] και ένα μήνα μετά [ $p=0,000<0,05$ ]. Αυτά απεικονίζονται και στο διάγραμμα του σχήματος 5.4.



**Σχήμα 5. 4.** Σύγκριση της κλίμακας Oswestry Disability Index για τις δύο ομάδες στις τέσσερις φάσεις της διαδικασίας.





## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6ο: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ**

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει παραπάνω, σκοπός αυτής της έρευνας είναι να εξεταστεί η αποτελεσματικότητα ή όχι της θεραπευτικής μάλαξης στην αντιμετώπιση ενός πόνου που παραμένει μεγάλο πρόβλημα για τον ασθενή, την οικογένειά του και την οικονομία. Μελετώντας συγχρόνως την επίδραση της μεθόδου στην βελτίωση του λειτουργικού επιπέδου ανικανότητας του ατόμου, καθώς και στην κατάσταση του άγχους που σε αυτές τις περιπτώσεις βιώνει ο ασθενής.

### **6.1 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΣΤΗΝ ΜΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ**

Σχετικά με την μείωση του πόνου, αρχικά βλέπουμε ότι πριν την εφαρμογή της μάλαξης δεν υπήρχε διαφορά στην ένταση του πόνου ανάμεσα στις δύο ομάδες, πράγμα που ήταν επιθυμητό για να έχουμε ομοιόμορφο δείγμα και να είναι ευκολότερη η σύγκριση των αποτελεσμάτων. Στην 5<sup>η</sup> θεραπεία, ο πόνος μειώθηκε στατιστικά σημαντικά στην ομάδα που εφαρμόστηκε μάλαξη ενώ υπήρχε επίσης σημαντική διαφορά στον πόνο που ένιωθαν τα άτομα αυτή της ομάδας στο τέλος των δέκα συνεδριών. Στην συνέχεια, όταν η ένταση του πόνου μετρήθηκε ένα μήνα μετά, βρέθηκε να έχει επίσης μειωθεί στατιστικά σημαντικά στην ομάδα που δέχθηκε μάλαξη. Το πρωτόκολλο λοιπόν που χρησιμοποιήθηκε στην ομάδα που εφαρμόστηκε μάλαξη φάνηκε να είναι αποτελεσματικό στην μείωση του πόνου, ειδικά συγκρίνοντάς το με την ομάδα ελέγχου η οποία δεν έλαβε καμία θεραπεία.

### **6.2 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΑΓΧΟΥΣ ΠΟΥ ΒΙΩΝΟΥΝ ΤΑ ΑΤΟΜΑ ΠΟΥ ΠΑΣΧΟΥΝ ΑΠΟ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ**

Σχετικά με το άγχος, τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας δεν έδειξαν στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων στην αρχική φάση του προγράμματος. Κατά την διαδικασία, διαφορά παρουσιάστηκε μόνο στο τέλος των δέκα συνεδριών όπου τα άτομα στην ομάδα όπου εφαρμόστηκε μάλαξη παρουσίασαν στατιστικά σημαντική βελτίωση στην κλίμακα του άγχους τους. Κατά τις άλλες δύο μετρήσεις, στο μέσο της διαδικασίας (5<sup>η</sup> θεραπεία) και ένα μήνα μετά την ολοκλήρωσή της, δεν παρουσιάστηκε

σημαντική διαφορά. Φαίνεται, λοιπόν, ότι η εφαρμογή θεραπευτικής μάλαξης βελτιώνει τα επίπεδα του άγχους μετά από δέκα συνεδρίες αλλά αποδεικνύεται ότι είναι μια παροδική βελτίωση η οποία δεν φαίνεται να έχει μακροπρόθεσμη διάρκεια.

### **6.3 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΣΤΗΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΑΝΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΑΤΟΜΟΥ**

Η λειτουργική ικανότητα του ατόμου με οσφυαλγία αξιολογήθηκε όπως έχει ήδη αναφερθεί από τα ερωτηματολόγια Oswestry Disability Index και Roland-Morris Disability Questionnaire. Τα επίπεδα ανικανότητας πριν την έναρξη της διαδικασίας παρουσίαζαν τιμές που δεν διέφεραν στατιστικά σε καμία από τις δύο ομάδες ατόμων που έπασχαν από οσφυαλγία. Στην πέμπτη συνεδρία στην ομάδα μάλαξης και στην ομάδα ελέγχου, οι τιμές συνέχισαν να μην διαφέρουν στατιστικά σημαντικά. Η ομάδα μάλαξης παρόλα αυτά παρουσίασε βελτιωμένες τιμές σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Αντίθετα, υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων στην μέτρηση που πραγματοποιήθηκε μετά το πέρας των συνεδριών με την ομάδα της μάλαξης να παρουσιάζει βελτίωση. Στη συνέχεια, και μετά από ένα μήνα, παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική βελτίωση στην ομάδα που δέχθηκε θεραπεία με την εφαρμογή μάλαξης. Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι όσον αφορά την λειτουργική ικανότητα των ατόμων με οσφυαλγία η εφαρμογή θεραπευτικής μάλαξης βοηθάει στην βελτίωσή της, χρειάζεται ίσως όμως περισσότερες συνεδρίες για να αρχίσει να παρουσιάζεται ουσιαστική βελτίωση από ότι χρειάστηκε για να βελτιωθεί η αντίληψη του πόνου.

### **6.4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΙΑ ΘΕΡΑΠΕΙΑ (ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΠΡΙΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑ).**

Στην παρούσα έρευνα, η κατάσταση των ατόμων πριν και μετά την 5<sup>η</sup> συνεδρία μάλαξης, και για τις τέσσερις παραμέτρους έδειξε να βελτιώνεται στατιστικά σημαντικά. Φαίνεται λοιπόν ότι τα άμεσα αποτελέσματα μετά το πέρας μιας συνεδρίας μάλαξης είναι στατιστικά σημαντικά στην μείωση της έντασης του πόνου, στο άγχος που βιώνουν και στην βελτίωση του λειτουργικού επιπέδου των ατόμων που πάσχουν από οσφυαλγία.

Στην ομάδα όπου εφαρμόστηκε η μάλαξη, καθώς η επαφή με τον ερευνητή διαρκούσε περισσότερο συλλέγονταν και κάποιες επιπλέον πληροφορίες από τα σχόλια των συμμετεχόντων, στα οποία όμως θα γίνει απλή αναφορά καθώς δεν υπήρχε επίσημη

καταγραφή και στατιστική ανάλυση. Αρκετοί από τους συμμετέχοντες σε αυτήν την ομάδα ανέφεραν ότι μετά τις συνεδρίες ένιωθαν μεγάλη ανακούφιση και αίσθηση ηρεμίας τόσο ψυχικής όσο και σωματικής. Κάποια μάλιστα είπε συγκεκριμένα «Κάθε φορά, μετά την συνεδρία μας, νιώθω πιο δυνατή, σαν να πετάω». Κάποια άλλη ανέφερε ότι στο διάστημα από την τελευταία συνεδρία μέχρι την συνάντηση για την μέτρηση του ενός μήνα, είχε ξανά μία ή δύο φορές κρίση αλλά αυτή ήρθε λιγότερο έντονη κυρίως όσο αναφορά τον πόνο και λίγο όσο αναφορά την λειτουργικότητα. Και το πιο σημαντικό για κείνη ήταν ότι δεν είχαν μεγάλη χρονική διάρκεια αυτές οι κρίσεις.

## **6.5 ΣΥΖΗΤΗΣΗ**

Η ένταση του πόνου μειώθηκε με την εφαρμογή της θεραπευτικής μάλαξης από τις πρώτες κιόλας συνεδρίες. Στην πέμπτη συνεδρία είχε ήδη σημαντική διαφορά από την ομάδα που δεν έλαβε θεραπεία. Η μείωση του πόνου ήταν ένα αποτέλεσμα που διατηρήθηκε και μετά από ένα μήνα από την ολοκλήρωση της θεραπείας.

Η λειτουργική ικανότητα των συμμετεχόντων βελτιώθηκε μετά την ολοκλήρωση του πρωτοκόλλου και συνέχισε να διατηρείται και για ένα μήνα μετά. Αντίθετα η κλίμακα του άγχους παρουσίασε βελτίωση στο τέλος των συνεδριών αλλά τα επίπεδα είχαν αυξηθεί ξανά στην μέτρηση που πραγματοποιήθηκε ένα μήνα μετά. Τα ευρήματα αυτά συμφωνούν με άλλες μελέτες για την μάλαξη όπως αυτή των Field et al. (2007), όπου έδειξαν μείωση του πόνου μετά την πρώτη και την τελευταία συνεδρία αλλά και κατά την διάρκεια της μελέτης στην ομάδα που δέχτηκε θεραπεία με μάλαξη. Στο ίδιο συμπέρασμα κατέληξαν και οι ερευνητές Hernandez-Reif et al. (2001) όπου βρήκαν ότι η θεραπευτική μάλαξη ήταν αποτελεσματική στην μείωση του πόνου, των επιπέδων των ορμονών του άγχους και των συμπτωμάτων της οσφυαλγίας αλλά και στην έρευνα των Borges et al. (2012) όπου σημαντική βελτίωση παρατηρήθηκε στην κλίμακα του πόνου και στο σκορ του Oswestry Disability Index ανάμεσα στις τρεις μετρήσεις (αρχική, μέσον θεραπείας, ολοκλήρωση θεραπείας).

Η θεραπευτική μάλαξη βρέθηκε να είναι ανώτερη από την Placebo θεραπεία ή την μη θεραπεία τόσο για τον πόνο όσο και για την λειτουργικότητα σύμφωνα και με την συστηματική ανασκόπηση των Furlan et al. το 2010, το 2009 και το 2002. Στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα στην μείωση του πόνου βρήκαν και οι Brosseau et al. (2012) ενώ οι Cherkin et al. (2001) βρήκαν την μάλαξη ανώτερη κυρίως όσο αφορά τη βελτίωση της λειτουργικότητας των ασθενών. Άλλες έρευνες που συμπεραίνουν ότι η μάλαξη

μπορεί να θεωρηθεί αποτελεσματική στην μείωση του πόνου (Kumar et al., 2013; Imamura et al., 2008; Chou et al., 2007) δεν έρχονται επίσης σε αντίθεση με τα ευρήματά μας σε αυτή την έρευνα.

Κάτι που παρατηρήθηκε σχετικά αρκετές φορές (8 άτομα από την ομάδα ελέγχου) ήταν ότι στην ομάδα ελέγχου παρατηρήθηκε αποχή από την τελευταία μέτρηση που έγινε ένα μήνα μετά γιατί έλαβαν φαρμακευτική αγωγή ή έκαναν άλλου είδους θεραπεία για την οσφυαλγία τους καθώς δεν μπορούσαν να παραμείνουν για τόσο μεγάλο χρονικό διάστημα σε αναμονή. Αντίθετα στην ομάδα που εφαρμόστηκε μάλαξη δεν υπήρχε αποχή μετά από ένα μήνα και μάλιστα είχαν και καλά αποτελέσματα σχετικά με την διατήρηση των αποτελεσμάτων που επέφερε η θεραπεία που δέχθηκαν (διατήρηση αποτελέσματος για την ένταση του πόνου και την λειτουργική ικανότητα των ατόμων, όχι για τα επίπεδα του άγχους). Η αλλαγή αυτή θεραπείας δεν ήταν μια σχεδιασμένη έκβαση για την ομάδα που παρέμεινε σε αναμονή, αλλά αυτό το αποτέλεσμα δείχνει ξεκάθαρα την ανωτερότητα της θεραπευτικής μάλαξης από την λίστα αναμονής (μη θεραπεία). Η βασική υπόθεση είναι ότι οι ασθενείς γενικότερα στρέφονται σε άλλες θεραπείες όταν η χορηγούμενη θεραπεία δεν είναι αρκετά αποτελεσματική. Αντίστοιχη αλλαγή στο είδος θεραπείας κατά την διάρκεια του follow-up για την ομάδα ελέγχου και την ομάδα που δέχθηκε γενική θεραπεία προς ειδικές θεραπείες στον ένα χρόνο μετά (όπως για παράδειγμα φυσικοθεραπεία, μάλαξη, τεχνικές κινητοποίησης και άλλα) αναφέρεται και στην έρευνα των Koes et al. (1992).

Στην έρευνα των Field et al. (2007) παρατηρήθηκαν διαφορετικά αποτελέσματα σχετικά με το άγχος όπου οι συμμετέχοντες ανέφεραν ότι ήταν λιγότερο αγχωμένοι μετά από την πρώτη κιόλας συνεδρία. Σχετικά με το άγχος χρειάζεται να γίνει περαιτέρω έρευνα καθώς αρκετοί από τους συμμετέχοντες δέχθηκαν θεραπεία σε μια φάση όπου στην χώρα μας υπήρχε έντονη πολιτική αναταραχή (εφαρμογή ελέγχου κεφαλαίων). Αυτό το γεγονός επηρέασε πολύ την ψυχολογική κατάσταση των γυναικών που συμμετείχαν και άλλαξε κατά πολύ τα δεδομένα. Βέβαια ακόμα και έτσι μπορούμε να έχουμε μια καλή πληροφορία καθώς κάποιος που πονά μπορεί να βρεθεί ξαφνικά σε μία πολύ έντονα στρεσογόνα κατάσταση όπως για παράδειγμα απώλεια κάποιου προσφιούς προσώπου ή απώλεια εργασίας και θα πρέπει να πάρει το μέγιστο δυνατό από την θεραπεία του.

Ακόμη ένας άλλος λόγος που δεν μας επιτρέπεται να βγάλουμε οριστικά και σαφή συμπεράσματα για την αποτελεσματικότητα της θεραπευτικής μάλαξης είναι ότι στις έρευνες που έχουν διεξαχθεί η μάλαξη συγκρίνεται με πολλές διαφορετικές τεχνικές και θεραπείες ή μη θεραπείες. Για παράδειγμα άλλες έρευνες συγκρίνουν την μάλαξη με

θεραπείες χαλάρωσης (Kumar et al., 2013; Furlan et al., 2012; Furlan et al., 2009; Field et al., 2007; Furlan et al., 2002; Hernandez-Rief et al., 2001), άλλες με χειρισμούς της σπονδυλικής στήλης (Kumar et al., 2013; Furlan et al., 2009; Furlan et al., 2002; Pope et al., 1994), άλλες με την τοποθέτηση ζώνης (Kumar et al., 2013; Furlan et al., 2002; Pengel et al., 2002; Pope et al., 1994) και άλλες με την εφαρμογή παραδοσιακού κινέζικου βελονισμού (Kumar et al., 2013; Furlan et al., 2009; Furlan et al., 2002; Cherkin et al., 2001). Επίσης η μάλαξη συγκρίνεται με την εφαρμογή διαδερμικού ηλεκτρικού νευρικού ερεθισμού (TENS) ή διαδερμικής μυϊκής διέγερσης (Furlan et al., 2002; Pope et al., 1994), με χρήση φυλλαδίων ενημέρωσης (Furlan et al., 2009; Furlan et al., 2002; Cherkin et al., 2001), με εκτέλεση ασκήσεων (Kumar et al., 2013; Furlan et al., 2009; Furlan et al., 2002) και με την κλασσική φυσικοθεραπεία (συμπεριλαμβανομένων ασκήσεων, ηλεκτροθεραπείας και/ή άλλων τεχνικών) (Furlan et al., 2012; Furlan et al., 2009). Τέλος σε πολλές έρευνες συγκρίνεται με αδρανή-εικονική θεραπεία ή μη θεραπεία (Kumar et al., 2013; Brosseau et al., 2012; Furlan et al., 2012; Furlan et al., 2009; Furlan et al., 2002).

Συμπερασματικά καταλήγοντας υπάρχουν αρκετά αντικρουόμενα στοιχεία σχετικά με την αποτελεσματικότητα της μάλαξης. Διαφαίνονται στοιχεία ότι η μάλαξη μπορεί να είναι μια αποτελεσματική θεραπευτική επιλογή σε σύγκριση με placebo ή εικονικές θεραπείες ή άλλες παρεμβάσεις όπως οι τεχνικές χαλάρωσης όσον αφορά την βελτίωση του πόνου και της αναπηρίας (Kumar et al., 2013) αλλά συγκρινόμενη με άλλες τεχνικές φαίνεται να μην έχει εξίσου καλά αποτελέσματα (Kumar et al., 2013; Pengel et al., 2002).

Ποικιλία συμπερασμάτων παρατηρεί κανείς και σχετικά με τα βραχύχρονα ή τα μακρόχρονα αποτελέσματα της θεραπευτικής μάλαξης. Χρειάζεται να πραγματοποιηθούν έρευνες με επαναξιολόγηση των ευρημάτων σε διαφορετικές χρονικές περιόδους αλλά και σε βάθος χρόνου καθώς σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες που παρουσιάζονται από τους Brosseau et al. το 2012 αλλά και από την έρευνα των Kumar et al. (2013) η μάλαξη μπορεί να θεωρηθεί ότι έχει βραχύχρονη βελτίωση στην οσφυαλγία.

Τέλος, χρειάζεται οι μελλοντικές ερευνητικές μελέτες να εστιάσουν και στην επιλογή του καταλληλότερου πρωτοκόλλου ή στην καταλληλότερη επιλογή είδους μάλαξης καθώς στοιχεία υποδηλώνουν ότι η μάλαξη σε σημεία βελονισμού είναι πιο αποτελεσματική από το κλασικό μασάζ αλλά αυτό είναι κάτι που χρειάζεται επιπλέον επιβεβαίωση (Furlan et al., 2009). Σχετικά με το πρωτόκολλο σε αυτή την έρευνα για τον κάθε συμμετέχοντα στον οποίο εφαρμόστηκε μάλαξη μπήκε ένας υποκειμενικός στόχος από τον θεραπευτή για την ένταση του πόνου τους μετά το τέλος των συνεδριών. Σε όσους ο πόνος στην δέκατη θεραπεία ήταν μεγαλύτερος από τον στόχο πραγματοποιήθηκαν άλλες δύο θεραπείες και

επετεύχθη ο αρχικός στόχος. Αυτό μας βάζει σε σκέψεις μήπως ένα μεγαλύτερο σε συνεδρίες πρωτόκολλο θα ήταν περισσότερο αποτελεσματικό. Επομένως χρειάζεται να γίνουν νέες έρευνες προς αυτή την κατεύθυνση.

## BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### ΑΡΘΡΑ

1. **Ainsworth BE, Haskell WL, Herrmann SD, Meckes N, Bassett DR Jr, Tudor-Locke C, Greer JL, Vezina J, Whitt-Glover MC, Leon AS (2011).** 2011 Compendium of Physical Activities: a second update of codes and MET values. *Medicine and science in sports and exercise* 43(8): 1575-1581.
2. **Airaksinen O, Brox JI, Cedraschi C, Hildebrandt J, Klaber-Moffett J, Kovacs F, Mannion AF, Reis S, Staal JB, Ursin H, Zanolli G (2006).** Chapter 4. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *European Spine Journal* 15(2):192-300.
3. **Albright J, Allman R, Paul Bonfiglio R, Conill A, Dobkin B, Guccione A, Hasson S, Russo R, Shekelle P, Susman J, Brusseau L, Tugwell P, Wells G, Robinson V, Graham I, Shea B, McGowan J, Peterson J, Tousignant M, Poulin L, Corriveau H, Morin M, Pelland L, Laferriere L, Casimiro L, Tremblay L (2001).** Philadelphia Panel evidence-based clinical practice guidelines on selected rehabilitation interventions for low back pain. *Physical Therapy* 81(10):1641-1674.
4. **Andersson GB (1999).** Epidemiological feature of chronic low-back pain. *Lancet* 354(9178):581-585.
5. **Baecke JAH, Burema J & Frijters JER (1982).** A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *American Journal of Clinical Nutrition* 36: 936-942.
6. **Baecke JAH, Burema J & Frijters JER (1997).** Baecke questionnaire of habitual physical activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 29: 15-18.
7. **Berman BM, Swyers JP (1997).** Establishing a research agenda for investigating alternative medical interventions for chronic pain. *Primary Care* 24(4): 743-758.
8. **Bombardier C (2000).** Outcome assessments in the evaluation treatment of spinal disorders: summary and general recommendations. *Spine* 25:3100–3103.
9. **Boscainos P, Sapkas G, Stilianessi E, Prouskas K, Papadakiw SA (2003).** Greek versions of the Oswestry and Roland-Morris Disability Questionnaires. *Clinical Orthopaedics and Related Research* (411):40-53.
10. **Borges TP, Greve JM, Monteiro AP, Da Silva RE, Giovano AM, Da Silva MJ (2012).** Massage application for occupational low back pain in nursing. *Revista latino-americana de enfermagem* 20(3):511-519.

11. **Brand LR, Munroe DJ, Gavin J (2013).** The effect of hand massage on preoperative anxiety in ambulatory surgery patients. *AORN Journal* 97(6):708-717.
12. **Bressler HB, Keyes WJ, Rochon PA, Badley E (1999).** The prevalence of low backpain in the elderly. A systematic review of the literature. *Spine* 24(17):1813-1819.
13. **Brosseau L, Wells GA, Poitras S, Tuqwell P et al. (2012).** Ottawa Panel evidence-based clinical practice guidelines on therapeutic massage for low back pain. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* 16(4):424-455.
14. **Cherkin DC, Eisenberg D, Sherman KJ, Barlow W, Kaptchuk TJ, Street J, et al. (2001).** Randomized trial comparing traditional Chinese medical acupuncture, therapeutic massage, and self-care education for chronic low back pain. *Archives of Internal Medicine* 161(8): 1081-1088.
15. **Cherkin DC, Sherman KJ, Deyo RA, Shekelle PG (2003).** A Review of the Evidence for the Effectiveness, Safety, and Cost of Acupuncture, Massage Therapy, and Spinal Manipulation for Back Pain. *Annals of Internal Medicine* 138(11): 898-906.
16. **Chou R, Qaseem A, Snow V, Casey D et al. (2007).** Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. *Annals of Internal Medicine* 147(7):478–491.
17. **Coggrave M, Norton C, Cody JD (2014).** Management of faecal incontinence and constipation in adults with central neurological diseases. Cochrane database systematic reviews 13;1:CD002115. doi: 10.1002/14651858.CD002115.pub5.
18. **Day JA, Mason RR, Chesrown SE (1987).** Effect of massage on serum level of beta-endorphin and beta-lipotropin in healthy adults. *Physical Therapy* 67(6):926-930.
19. **Dhondt W, Willaeyts T, Verbruggen LA, Oostendorp RA, Duquet W (1999).** Pain threshold in patients with rheumatoid arthritis and effect of manual oscillations. *Scandinavian Journal of Rheumatology* 28(2):88-93.
20. **Ernst E (2003).** Massage treatment for back pain. *British Medical Journal* 326(7389):562-563.
21. **Fattah MA & Hamdy B (2011).** Pulmonary functions of children with asthma improve following massage therapy. *Journal of Alternative and Complementary Medicine* 17(11):1065-1068.
22. **Ferrell-Torry AT & Glick OJ (1993).** The use of therapeutic massage as a nursing intervention to modify anxiety and the perception of cancer pain. *Cancer Nursing* 16(2):93-101.



23. **Field T, Henteleff T, Hernandez-Reif M, Martinez E, Mavunda K, Kuhn C, Schanberg S (1998).** Children with asthma have improved pulmonary functions after massage therapy. *The Journal of Pediatrics* 132(5):854-858.
24. **Field T, Hernandez-Reif M, Diego M, Fraser M (2007).** Lower back pain and sleep disturbance are reduced following massage therapy. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 11:141-145.
25. **Field T, Hernandez-Reif M, Diego M, Schanberg S, Kuhn C (2005).** Cortisol decreases and serotonin and dopamine increase following massage therapy. *The Internal Journal of Neuroscience* 115(10):1397-1413.
26. **Field T, Hernandez-Reif M, Seligman S, Krasnegor J, Sunshine W (1997).** Juvenile Rheumatoid Arthritis: Benefits from Massage Therapy. *Journal of Pediatric Psychology* 22(5):607-617.
27. **Florindo AA & Latorre MdRO (2003).** Validation and reliability of the Baecke questionnaire for the evaluation of habitual physical activity in adult men. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 9, Nº 3 – Mai/Jun. (english version).
28. **Furlan AD, Brosseau L, Imamura M, Irvin E (2002).** Massage for low back pain. *Spine* 27: 1896-1910.
29. **Furlan AD, Imamura M, Dryden T, Irvin E (2009).** Massage for low back pain: an updated systematic review within the framework of the Cochrane Back Review Group. *Spine* 34 (16): 1669-1684.
30. **Furlan AD, Yazdi F, Tsertsvadze A, Gross A, Van Tulder M, Santaquida L, Cherkin D, et al. (2010).** Complementary and alternative therapies for back pain II. *Evidence Report Technology Assessment* 194:1-764.
31. **Furlan AD, Yazdi F, Tsertsvadze A, Gross A, Van Tulder M, et al. (2012).** A systematic review and meta-analysis of efficacy, cost-effectiveness, and safety of selected complementary and alternative medicine for neck and low-back pain. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*. 2012:953139.
32. **Hall H, McIntosh G (2008).** Low back pain (chronic). *BMJ Clinical Evidence* 10:1116.
33. **Hamilton M (1959).** The assessment of anxiety states by rating. *British Journal of Medical Psychology*. 32:50-55.
34. **Hernandez-Reif M, Field T, Krasnegor J, Theakston H (2001).** Lower back pain is reduced and range of motion increased after massage therapy. *The International Journal of Neuroscience*. 106(3-4):131-145.
35. **Imamura M, Furlan AD, Dryden T, Irvin E. (2008).** Evidence-informed management of chronic low back pain with massage. *The Spine Journal* 8 (1):121-133.

36. **Jocelyn YA, Jorge LL, Ambika M, Ronald T, Basim IA, Sureyya S, Steven B, Michael L, Seetha S (2012).** A Randomized Placebo-Controlled Trial of Massage Therapy on the Immune System of Preterm Infants. *Pediatrics* 130(6):1549-1558.
37. **Kalichman L (2010).** Massage therapy for fibromyalgia symptoms. *Rheumatology International*. 30 (9):1151-1157.
38. **Kamali F, Panahi F, Ebrahimi S, Abbasi L (2014).** Comparison between massage and routine physical therapy in women with sub acute and chronic nonspecific low back pain. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation* [Epub ahead of print]
39. **Kassolik K, Andrzejewski W, Dziegiel P, Jelen M, Fulawka L, Brzozowski M, Kurpas D, Gworys B, Podhorska-Okolow M (2013).** Massage-induced morphological changes of dense connective tissue in rat's tendon. *Folia Histochemica et Cytobiologica* 51(1):103-106.
40. **Kaye AD, Kaye AJ, Swinford J, Baluch A, Bawcorn BA, Lambert TJ, Hoover JM (2008).** The effect of deep-tissue massage therapy on blood pressure and heart rate. *Journal of Alternative and Complementary Medicine* 14(2):125-128.
41. **Koes BW, Bouter LM, Van Mameren H, Verstegen GM, Hofhuizen JP, Knipschild PG (1992).** Randomized clinical trial of manipulative therapy and physiotherapy for persistent back and neck complaints: results of one year follow up. *British Medical Journal* 304(6827):601-605.
42. **Konrad K, Tatrai T, Hunka A, Vereckei E, Korondi I (1992).** Controlled trial of balneotherapy in treatment of low back pain. *Annals of the Rheumatic Diseases* 51: 820-822.
43. **Kumar S, Beaton K, Hughes T (2013).** The effectiveness of massage therapy for the treatment of non specific low back pain: a systematic review of systematic reviews. *International Journal of General Medicine* 6:733-741.
44. **Linton S, Melin L, Stjernlof K (1985).** The effects of applied relaxation and operant activity on chronic pain. *Behavioural Psychotherapy* 13(02):87-100.
45. **Maier W, Buller R, Philipp M, Heuser I (1988).** The Hamilton Anxiety Scale: reliability, validity and sensitivity to change in anxiety and depressive disorders. *Journal of Affective Disorders* 14(1):61-68.
46. **McIntosh G & Hall H (2011).** Low back pain (acute). *Clinical Evidence (Online)* pii: 1102.
47. **Melzack R & Wall PD (1965).** Pain Mechanisms: A New Theory. *Science* 150:971-978.

48. **Morhenn V, Beavin LE, Zak PJ (2012).** Massage increases oxytocin and reduces adrenocorticotropin hormone in humans. *Alternative Therapies in Health and Medicine* 18(6):11-18.
49. **Moyer CA, Rounds J, Hannum JW (2004).** A meta-analysis of massage therapy research. *Psychological Bulletin* 130(1):3-18.
50. **Negahban H, Rezaie S, Goharpey S (2013).** Massage therapy and exercise therapy in patients with multiple sclerosis: a randomized controlled pilot study. *Clinical Rehabilitation* 27(12):1126-1136.
51. **Nicholas MK, Wilson PH, Goyen J (1992).** Comparison of cognitive-behavioral group treatment and an alternative non-psychological treatment for chronic low back pain. *Pain* 48(3):339-347.
52. **Pengel HM, Maher CG, Refshauqe KM (2002).** Systematic review of conservative interventions for subacute low back pain. *Clinical Rehabilitation* 16(8):811-820.
53. **Pereira MA, Fitzgerald SJ, Gregg EW, Joswiak ML, Ryan WJ, Suminski RR, Utter AC & Zmuda JM (1997).** A collection of physical activity for health related research. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 29: S1-S205
54. **Pope MH, Philips RB, Haugh LD, Hsieh CY, MacDonald L, Haldeman S (1994).** A prospective randomized three-week trial of spinal manipulation, transcutaneous muscle stimulation, massage and corset in the treatment of subacute low back pain. *Spine* 19 (22): 2571-2577.
55. **Preece J (2002).** Introducing abdominal massage in palliative care for the relief of constipation. *Complementary Therapies in Nursing and Midwifery* 8(2):101-105.
56. **Preyde M (2000).** Effectiveness of massage therapy for subacute low-back pain: a randomized controlled trial. *Canadian Medical Association Journal* 162 (13): 1815-1820.
57. **Rapaport MH, Schettler P, Bresee C (2012).** A preliminary study of the effects of repeated massage on hypothalamic-pituitary-adrenal and immune function in healthy individuals: a study of mechanisms of action and dosage. *Journal of Alternative and Complementary Medicine* 18(8):789-797.
58. **Roh YS, Cho H, Oh JO, Yoon CJ (2007).** Effects of skin rehabilitation massage therapy on pruritus, skin status, and depression in burn survivors. *Taehan Kanho Hakhoe Chi* 37(2):221-6.
59. **Roland M & Fairbank J (2000).** The Roland–Morris Disability Questionnaire and the Oswestry Disability Questionnaire. *Spine* 25(24): 3115-3124.

60. **Sefton JM, Yarar C, Berry JW (2012).** Six weeks of massage therapy produces changes in balance, neurological and cardiovascular measures in older persons. *International Journal of Therapeutic Massage & Bodywork* 5(3):28-40.
61. **Sefton JM, Yarar C, Berry JW, Pascoe DD (2010).** Therapeutic massage of the neck and shoulders produces changes in peripheral blood flow when assessed with dynamic infrared thermography. *Journal of Alternative Complementary Medicine* 16(7):723-32
62. **Shin TM & Bordeaux JS (2012).** The role of massage in scar management: a literature review. *Dermatologic Surgery* 23(3):414-423.
63. **Smith CA, Levett KM, Collins CT, Jones L (2012).** Massage, reflexology and other manual methods for pain management in labour. *Cochrane Database Systematic Reviews*.
64. **Smith LL, Keating MN, Holbert D, Spratt DJ, McCammon MR, Smith SS, Israel RG (1994).** The Effects of Athletic Massage on Delayed Onset Muscle Soreness, Creatine Kinase, and Neutrophil Count: A Preliminary Report. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 19(2):93-99.
65. **Southwick SM, White AA (1983).** The use of psychological tests in the evaluation of low-back pain. *Journal of Bone & Joint Surgery. American volume* 65(4):560-565.
66. **Stevensen C (1994).** The physiological effects of aromatherapy massage following cardiac surgery. *Complementary Therapies in Medicine* 2(1): 27-35.
67. **Strimpakos N, Anastasiadi E, Panayiotou G, Athanasopoulos S, Karteroliotis K, Kapreli E (2015).** Greek version of modified Baecke physical activity questionnaire (mBQ): cross-cultural adaptation and psychometric properties. *Physiotherapy* 101(1):1238–1642.
68. **Sunshine W, Field T, Quintino O, Fierro K, Kuhn C, Burman I, Schanberg S (1996).** Massage therapy and transcutaneous electrical stimulation effects on fibromyalgia. *Journal of Clinical Rheumatology* 2(1):18–22.
69. **Terry R, Perry R, Ernst E (2012).** An overview of systematic reviews of complementary and alternative medicine for fibromyalgia. *Clinical rheumatology* 31(1):55-66.
70. **Vickers A. & Zollman C (1999).** ABC of complementary medicine: Massage therapies. *British Medical Journal* 319 (7219): 1254-1257.
71. **Vickers A. & Zollman C (2000).** ABC of complementary medicine: Massage therapies. *British Medical Journal* 321 (7261):623. Correcting article.
72. **Weinrich SP, Weinrich MC (1990).** The effect of massage on pain in cancer patients. *Applied Nursing Research* 3(4): 140-145.

73. **Westland G (1993)**. Massage as a therapeutic tool: I. *British Journal of Occupational Therapy* 56:129-134.
74. **Weerapong P, Hume PA, Kolt GS (2005)**. The mechanisms of massage and effects on performance, muscle recovery and injury prevention. *Sports Medicine* 35(3):235-256.

## **BIBΛIA**

1. **Hamilton M (1976)**. "Hamilton Anxiety scale", *ECDEU Assessment for Psychopharmacology*, Rockville, MD: U.S. Department of Health, Education and Welfare, p: 193-198.

## **ΔΙΑΤΡΙΒΕΣ**

1. **Hafiz I (2004)**. Pain Management concept of patient with lumbar spine intervertebral disc prolapsed disorder. Phd thesis, Atlantic International University's Open Access Initiative.

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι (ΥΛΙΚΟ ΕΡΕΥΝΑΣ)**

### **A. ΕΝΤΥΠΟ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ & ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΕΘΕΛΟΝΤΗ**

#### **ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ**

Ο σκοπός αυτής της έρευνας είναι να μελετήσει την αποτελεσματικότητα μιας οικονομικής, φυσικής και συχνά χρησιμοποιούμενης μεθόδου της μάλαξης στην αντιμετώπιση του οσφυϊκού πόνου σε γυναίκες ηλικίας 20-40 ετών. Στην αρχή, κατά την διάρκεια και στο τέλος της παρέμβασης θα αξιολογηθούν παράμετροι που σχετίζονται με τον πόνο, την φύση αυτού αλλά και την λειτουργικότητα του ατόμου.

#### **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ**

##### **➤ Διαδικασία**

Η παραπάνω έρευνα θα λάβει μέρος στο φυσικοθεραπευτήριο της κας Σπηλιωτοπούλου Χριστίνας, στην περιοχή του Χαλανδρίου, οδός Παράσχου 11 (τηλ. 210-6831239). Το δείγμα θα χωριστεί τυχαία σε δύο ομάδες. Στην πρώτη ομάδα θα εφαρμοστεί μάλαξη ενώ η δεύτερη ομάδα θα παραμείνει σε λίστα αναμονής.

Η όλη ερευνητική διαδικασία για την ομάδα μάλαξης θα πραγματοποιηθεί σε 10 συνεδρίες οι οποίες θα απέχουν κατά μία μέρα μεταξύ τους. Στους εθελοντές θα εφαρμοσθεί μάλαξη για 30 λεπτά στην σπονδυλική στήλη από την 12<sup>η</sup> θωρακική πλευρά έως την κάτω γλουτιαία πτυχή όπου και εντοπίζεται η περιοχή του πόνου στην οσφυαλγία. Η διαδικασία για την ομάδα που θα βρίσκεται σε λίστα αναμονής είναι να προσέλθουν στα αντίστοιχα χρονικά διαστήματα με την ομάδα της μάλαξης, για να συμπληρώσουν τα ερωτηματολόγια ώστε να αξιολογηθούν οι αλλαγές στον πόνο τους και στην λειτουργικότητά τους.

##### **➤ Απαραίτητες προϋποθέσεις**

Η ένδυσή σας θα πρέπει να είναι άνετη και η οποία θα απομακρυνθεί από την επιφάνεια όπου θα εφαρμοστεί η μάλαξη. Δεν θα πρέπει να έχετε καταναλώσει οποιαδήποτε τροφή τουλάχιστον 1½ ώρα πριν την παρέμβαση. Επίσης θα πρέπει να μην λάβετε κάποιο παυσίπονο ούτε άλλη θεραπευτική αντιμετώπιση για το χρονικό διάστημα που θα συμμετέχετε στην έρευνα είτε ανήκετε στην ομάδα θεραπείας είτε στην ομάδα αναμονής.

➤ Μετρήσεις

Πριν την πρώτη εφαρμογή θα συμπληρωθούν ερωτηματολόγια για την ένταση του πόνου, για την ικανότητα-ανικανότητα για δραστηριότητες αλλά και για το άγχος. Οι ίδιες μετρήσεις θα γίνουν στην πέμπτη συνεδρία και με το πέρας της διαδικασίας. Τέλος στα αντίστοιχα χρονικά διαστήματα θα συμπληρωθούν τα ερωτηματολόγια και από την ομάδα που θα βρίσκεται σε λίστα αναμονής.

*Διαβάστε προσεκτικά το έντυπο και αν συμφωνείτε με τη διαδικασία και δέχεστε να λάβετε μέρος στη έρευνα συμπληρώστε τα παρακάτω πεδία .*

*Για τυχόν απορίες μπορείτε να επικοινωνήσετε μαζί μας στα τηλέφωνα που σας δόθηκαν.*

Δέχομαι να λάβω μέρος στην έρευνα, γνωρίζω και συμφωνώ με τη διαδικασία.

Όνοματεπώνυμο : .....

Ημερομηνία : .....

Υπογραφή : .....



## B. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΘΕΛΟΝΤΗ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΘΕΛΟΝΤΗ:..... ΟΜΑΔΑ:.....

ΟΝΟΜΑ:..... ΕΠΩΝΥΜΟ:.....

ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ :..... ΗΛΙΚΙΑ:.....

ΦΥΛΟ: Θ Ύψος:..... Βάρος:.....

• Καπνίζετε;

ΝΑΙ  ΟΧΙ

Αν ναι:

α ) Πόσα τσιγάρα την ημέρα:..... β ) Πόσα χρόνια καπνίζετε:.....

• Μορφωτικό υπόβαθρο:

1<sup>ο</sup>βάθμια εκπαίδευση  2<sup>ο</sup>βάθμια εκπαίδευση  3<sup>ο</sup>βάθμια εκπαίδευση

Μεταπτυχιακό  Διδακτορικό

• Εργασία που κάνετε.....

• Ταυτόχρονη εργασία κατά την διάρκεια του πόνου ή της παρέμβασης:

Καθόλου  Μερική απασχόληση  Πλήρης απασχόληση

• Έχετε ξανακάνει φυσικοθεραπεία στο παρελθόν

ΝΑΙ  ΟΧΙ

Αν ναι:

α) Σε ποιο μέρος του σώματος:.....

β) Τι κάνατε:

Μηχανήματα  Άσκηση  Μάλαξη  Κάτι άλλο.....

## Γ.Ερωτηματολόγιο Baecke για συνήθη φυσική δραστηριότητα

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΘΕΛΟΝΤΗ :

1. Ποιό είναι το κύριο επάγγελμά σου;.....1-3-5
2. Στη δουλειά κάθομαι  
Ποτέ/σπάνια/μερικές φορές/συχνά/πάντα.....1-2-3-4-5
3. Στη δουλειά στέκομαι όρθιος  
ποτέ/σπάνια/μερικές φορές/συχνά/πάντα.....1-2-3-4-5
4. Στη δουλειά περπατώ  
ποτέ/σπάνια/μερικές φορές/συχνά/πάντα.....1-2-3-4-5
5. Στη δουλειά σηκώνω βαριά αντικείμενα  
ποτέ/σπάνια/μερικές φορές/συχνά/πολύ συχνά.....1-2-3-4-5
6. Μετά τη δουλειά είμαι κουρασμένος  
πολύ συχνά/συχνά/μερικές φορές/σπάνια/ποτέ .....5-4-3-2-1
7. Στη δουλειά ιδρώνω  
πολύ συχνά/συχνά/μερικές φορές/σπάνια/ποτέ .....5-4-3-2-1
8. Σε σύγκριση με άλλους της ηλικίας μου νομίζω ότι η δουλειά μου είναι  
σωματικά  
Πολύ σκληρότερη/σκληρότερη/το ίδιο σκληρή/ελαφρότερη/πολύ ελαφρότερη  
.....5-4-3-2-1
9. Παίζετε κάποιο σπορ;

### Ναι/ όχι

Εάν ναι:

-Ποιό σπορ παίζετε ποιό συχνά;.....Ένταση 0.76-1.26-1.76

-Πόσες ώρες την εβδομάδα; .....<1/1-2/2-3/3-4/>4 Χρόνος 0.5-1.5-2.5-3.5-4.5

-Πόσους μήνες το χρόνο;.....<1/1-3/4-6/7-9/>9 Ποσοστό 0.04-0.17-0.42-0.67-0.92

Εάν παίζετε ένα δεύτερο σπορ:

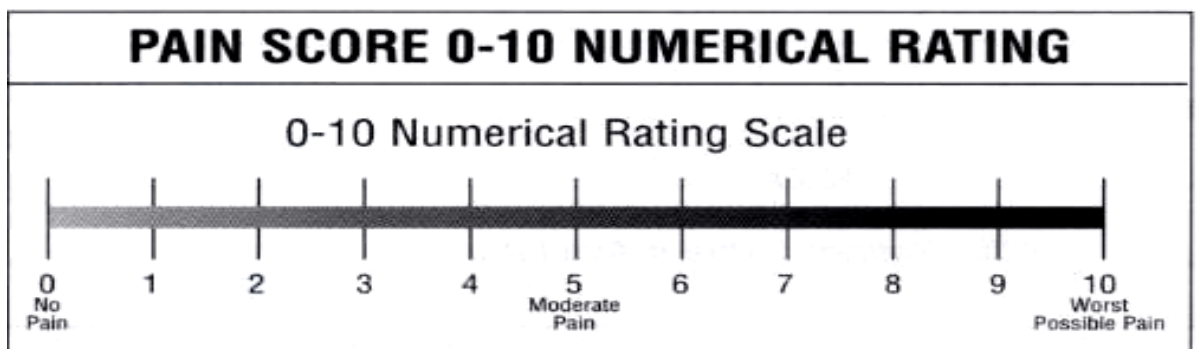
-Ποιό σπορ παίζετε ποιό συχνά;.....Ένταση 0.76-1.26-1.76

-Πόσες ώρες την εβδομάδα; .....<1/1-2/2-3/3-4/>4 Χρόνος 0.5-1.5-2.5-3.5-4.5

-Πόσους μήνες το χρόνο;.....<1/1-3/4-6/7-9/>9 Ποσοστό 0.04-0.17-0.42-0.67-0.92

10. Σε σύγκριση με άλλους της ηλικίας μου νομίζω ότι η φυσική μου δραστηριότητα κατά την διάρκεια του ελεύθερου χρόνου μου είναι πολύ περισσότερη/περισσότερη/η ίδια/λιγότερη/πολύ λιγότερη.....5-4-3-2-1
11. Κατά την διάρκεια του ελεύθερου χρόνου μου ιδρώνω πολύ συχνά/συχνά/μερικές φορές/σπάνια/ποτέ .....5-4-3-2-1
12. Κατά την διάρκεια του ελεύθερου χρόνου μου παίζω σπορ ποτέ/σπάνια/μερικές φορές/συχνά/πολύ συχνά.....1-2-3-4-5
13. Κατά την διάρκεια του ελεύθερου χρόνου μου βλέπω τηλεόραση ποτέ/σπάνια/μερικές φορές/συχνά/πολύ συχνά.....1-2-3-4-5
14. Κατά την διάρκεια του ελεύθερου χρόνου μου περπατώ ποτέ/σπάνια/μερικές φορές/συχνά/πολύ συχνά.....1-2-3-4-5
15. Κατά την διάρκεια του ελεύθερου χρόνου μου κάνω ποδήλατο ποτέ/σπάνια/μερικές φορές/συχνά/πολύ συχνά.....1-2-3-4-5
16. Πόσα λεπτά περπατάτε και/ή κάνετε ποδήλατο την ημέρα προς και από την δουλειά, σχολείο και ψώνια;  
<5/5-15/15-30/30-45/>45.....1-2-3-4-5

#### Δ. ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΚΛΙΜΑΚΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ



## **E. Ερωτηματολόγιο Oswestry Disability Index**

### Ερώτηση 1η: Σχετικά με την ένταση του πόνου

Μπορώ να αντέξω τον πόνο που έχω, χωρίς να παίρνω παυσίπονα.

Ο πόνος είναι ισχυρός, αλλά τον αντιμετωπίζω χωρίς να παίρνω παυσίπονα.

Τα παυσίπονα με ανακουφίζουν τελείως από τον πόνο.

Τα παυσίπονα με ανακουφίζουν μερικώς από τον πόνο.

Τα παυσίπονα με ανακουφίζουν ελάχιστα από τον πόνο.

Τα παυσίπονα δεν έχουν επίδραση στον πόνο και δεν τα χρησιμοποιώ.

### Ερώτηση 2η: σχετικά με την προσωπική φροντίδα (πλύσιμο ή ντύσιμο κλπ.)

Μπορώ να περιποιηθώ τον εαυτό μου χωρίς να προκαλείται περισσότερος πόνος.

Μπορώ να περιποιηθώ τον εαυτό μου, αλλά αυτό προκαλεί περισσότερο πόνο.

Η περιποίηση του εαυτού μου είναι επώδυνη και είμαι αργός(-ή) και προσεκτικός(-ή).

Χρειάζομαι κάποια βοήθεια αλλά καταφέρνω τα περισσότερα θέματα σχετικά με την περιποίηση του εαυτού μου.

Χρειάζομαι βοήθεια κάθε μέρα στα περισσότερα θέματα σχετικά με την περιποίηση του εαυτού μου.

Δεν ντύνομαι, πλένομαι με δυσκολία και μένω στο κρεβάτι.

### Ερώτηση 3η: Σχετικά με την άρση βάρους

Μπορώ να σηκώσω βαριά αντικείμενα χωρίς περισσότερο πόνο.

Μπορώ να σηκώσω βαριά αντικείμενα αλλά αυτό προκαλεί περισσότερο πόνο.

Δεν μπορώ να σηκώσω βαριά αντικείμενα από το πάτωμα, αλλά μπορώ από το τραπέζι.

Δεν μπορώ να σηκώσω βαριά αντικείμενα, αλλά μπορώ ελαφρά ή μέτρια βάρη.

Μπορώ να σηκώσω μόνο ελαφρά βάρη.

Δεν μπορώ να σηκώσω ή να μεταφέρω τίποτα απολύτως.

### Ερώτηση 4η: Σχετικά με την βάρδιση

Ο πόνος δεν με εμποδίζει να βαδίσω οποιαδήποτε απόσταση.

Ο πόνος με εμποδίζει από το να περπατήσω περισσότερο από 2 χιλιόμετρα περίπου.

Ο πόνος με εμποδίζει από το να περπατήσω περισσότερο από ένα χιλιόμετρο.

Ο πόνος με εμποδίζει από το να περπατήσω περισσότερο από μισό χιλιόμετρο.

Μπορώ να περπατήσω μόνο χρησιμοποιώντας μπαστούνι ή πατερίτσες.

Είμαι στο κρεβάτι τον περισσότερο χρόνο και πρέπει να συρθώ για να πάω τουαλέτα.

#### Ερώτηση 5η: Σχετικά με το κάθισμα

Μπορώ να καθίσω σε οποιαδήποτε καρέκλα για όση ώρα θέλω.

Μπορώ να καθίσω στην αγαπημένη μου καρέκλα για όση ώρα θέλω.

Ο πόνος με εμποδίζει από το να κάθομαι περισσότερο από μία ώρα.

Ο πόνος με εμποδίζει από το να κάθομαι περισσότερο από 30 λεπτά.

Ο πόνος με εμποδίζει από το να κάθομαι περισσότερο από 10 λεπτά.

Ο πόνος με εμποδίζει εντελώς από το να κάθομαι.

#### Ερώτηση 6η: Σχετικά με την όρθια στάση

Μπορώ να κάθομαι όρθιος(-α) όση ώρα θέλω χωρίς περισσότερο πόνο.

Μπορώ να κάθομαι όρθιος(-α) όση ώρα θέλω αλλά έχω περισσότερο πόνο.

Ο πόνος με εμποδίζει από το να στέκομαι όρθιος(-α) περισσότερο από μία ώρα.

Ο πόνος με εμποδίζει από το να στέκομαι όρθιος(-α) περισσότερο από 30 λεπτά.

Ο πόνος με εμποδίζει από το να στέκομαι όρθιος(-α) περισσότερο από 10 λεπτά.

Ο πόνος με εμποδίζει εντελώς από το να στέκομαι όρθιος(-α).

#### Ερώτηση 7η: Σχετικά με τον ύπνο

Ο πόνος δεν με εμποδίζει από το να κοιμηθώ καλά.

Μπορώ να κοιμηθώ καλά μόνο παίρνοντας φάρμακα.

Ακόμα και αν πάρω φάρμακα, έχω λιγότερες από έξι ώρες ύπνου.

Ακόμα και αν πάρω φάρμακα, έχω λιγότερες από τέσσερις ώρες ύπνου.

Ακόμα και αν πάρω φάρμακα έχω λιγότερες από δύο ώρες ύπνου.

Ο πόνος νε εμποδίζει από το να κοιμηθώ.

#### Ερώτηση 8η: Σχετικά με την σεξουαλική ζωή

Η σεξουαλική μου ζωή είναι φυσιολογική και δεν μου προκαλεί περισσότερο πόνο.

Η σεξουαλική μου ζωή είναι φυσιολογική αλλά μου προκαλεί κάποιο περισσότερο πόνο.

Η σεξουαλική μου ζωή είναι σχεδόν φυσιολογική αλλά μου προκαλεί πολύ πόνο.

Η σεξουαλική μου ζωή είναι σοβαρά περιορισμένη λόγω του πόνου.

Η σεξουαλική μου ζωή είναι σχεδόν ανύπαρκτη λόγω του πόνου.

Ο πόνος εμποδίζει εντελώς την σεξουαλική ζωή.

#### Ερώτηση 9 η : Σχετικά με την κοινωνική ζωή

Η κοινωνική μου ζωή είναι φυσιολογική και δεν μου προκαλεί περισσότερο πόνο.

Η κοινωνική μου ζωή είναι φυσιολογική αλλά αυξάνει τον βαθμό του πόνου.

Δεν μπορώ να συμμετέχω σε πιο ενεργητικές δραστηριότητες όπως π.χ. το τένις.

Ο πόνος περιορίζει την κοινωνική μου ζωή και δεν βγαίνω έξω τόσο συχνά.

Ο πόνος περιορίζει την κοινωνική μου ζωή στο σπίτι.

Δεν έχω κοινωνική ζωή λόγω του πόνου.

#### Ερώτηση 10 η: σχετικά με τα ταξίδια

Μπορώ να ταξιδεύω οπουδήποτε χωρίς πόνο.

Μπορώ να ταξιδεύω οπουδήποτε αλλά αυτό μου προκαλεί περισσότερο πόνο.

Ο πόνος είναι ισχυρός αλλά τα καταφέρνω να ταξιδεύω περισσότερο από δύο ώρες.

Ο πόνος με περιορίζει στο να κάνω ταξίδια μικρότερα της μίας ώρας.

Ο πόνος με περιορίζει σε μικρά απαραίτητα ταξίδια μικρότερα των 30 λεπτών.

Ο πόνος με εμποδίζει από το να ταξιδεύω (εκτός από το να πηγαίνω στον γιατρό μου).

## Ερωτηματολόγιο Roland-Morris

---

1. Μένω στο σπίτι τον περισσότερο χρόνο λόγω της μέσης μου.
2. Αλλάζω συχνά θέσεις προσπαθώντας να βρω πιο άνετη θέση για τη μέση μου.
3. Περιπατάω πιο αργά από ότι συνήθως λόγω της μέσης μου.
4. Λόγω της μέσης δεν κάνω καμία από τις εργασίες που κάνω συνήθως στο σπίτι.
5. Λόγω της μέσης μου χρησιμοποιώ την κουπαστή της σκάλας για να ανέβω την σκάλα.
6. Λόγω της μέσης μου ξαπλώνω για να ξεκουραστώ περισσότερο συχνά.
7. Λόγω της μέσης μου πρέπει να στηριχτώ σε κάτι για να σηκωθώ από μία αναπαυτική καρέκλα.
8. Λόγω της μέσης προσπαθώ να βάζω άλλους ανθρώπους να κάνουν πράγματα για μένα.
9. Ντύνομαι περισσότερο αργά από ότι συνήθως λόγω της μέσης μου.
10. Στέκομαι όρθιος για μικρά χρονικά διαστήματα λόγω της μέσης μου.
11. Λόγω της μέσης προσπαθώ να μην σκύβω ή να μη γονατίζω.
12. Το βρίσκω δύσκολο να σηκωθώ από μία καρέκλα λόγω της μέσης μου.
13. Η μέση πονάει σχεδόν την περισσότερη ώρα.
14. Το βρίσκω δύσκολο να γυρίσω πλευρό στο κρεβάτι λόγω της μέσης μου.
15. Η όρεξη μου δεν είναι πολύ καλή λόγω του πόνου της μέσης μου.
16. Έχω πρόβλημα να φορέσω τις κάλτσες μου λόγω του πόνου στην μέση μου.
17. Περιπατώ μόνο μικρές αποστάσεις λόγω του πόνου της μέσης μου.
18. Κοιμάμαι λιγότερο καλά λόγω του πόνου της μέσης μου.
19. Λόγω του πόνου της μέσης μου ντύνομαι με βοήθεια από κάποιον άλλο.
20. Κάθομαι τη περισσότερη διάρκεια της ημέρας λόγω της μέσης μου.
21. Αποφεύγω δουλειές στο σπίτι λόγω του πόνου της μέσης μου.
22. Λόγω του πόνου της μέσης μου είμαι περισσότερο ευερέθιστος και κακοδιάθετος με τους ανθρώπους από ότι συνήθως.
23. Λόγω της μέσης ανεβαίνω και κατεβαίνω σκάλες περισσότερο αργά από ότι συνήθως.
24. Μένω στο κρεβάτι την περισσότερη ώρα, λόγω της μέσης μου.

## Z. ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΓΧΟΥΣ HAMILTON

	Καθόλου	Ήπια	Μέτρια	Σοβαρά	Πολύ Σοβαρά
<b>1. ΑΓΧΩΔΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗ:</b> Ανησυχία, Εγρήγορση, Αναμονή του χειρότερου, ευερεθιστότητα.	0	1	2	3	4
<b>2. ΕΝΤΑΣΗ :</b> Αίσθημα έντασης, εύκολη κόπωση, αδυναμία χαλάρωσης, τρομαγμένες αντιδράσεις, εύκολο κλάμμα, τρόμος, αίσθημα ανησυχίας.	0	1	2	3	4
<b>3. ΦΟΒΙΕΣ :</b> για σκοτάδι, ξένους, μεγάλα ζώα, κίνηση στους δρόμους, πλήθος, να μένει μόνος.	0	1	2	3	4
<b>4. ΑΥΠΝΙΑ :</b> Δυσκολία επέλευσης ύπνου, διακοπτόμενος ύπνος, αίσθημα κόπωσης μετά την αφύπνιση, όνειρα εφιάλτες, νυχτερινοί τρόμοι.	0	1	2	3	4
<b>5. ΓΝΩΣΙΑΚΑ :</b> Δυσκολία συγκέντρωσης, διαταραχές της μνήμης	0	1	2	3	4
<b>6. ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ :</b> Απώλεια ενδιαφερόντων, έλλειψη ικανοποίησης από τα χόμπυ, κατάθλιψη, πολύ πρωινή αφύπνιση, διακύμανση διάθεσης κατά τη διάρκεια της ημέρας.	0	1	2	3	4
<b>7. ΓΕΝΙΚΑ ΣΩΜΑΤΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ (ΜΥΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ) :</b> Μυικοί πόνοι, πιασίματα, δυσκαμψία, μυοκλονίες, μυόσπασμοι, τρίξιμο δοντιών, αστάθεια φωνής.	0	1	2	3	4
<b>8. ΓΕΝΙΚΑ ΣΩΜΑΤΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ (ΔΙΣΘΗΤΗΡΙΑΚΑ) :</b> Εμβοές, θόλωση της όρασης, ψυχρές-θερμές εξάψεις, αίσθημα αδυναμίας, μουδιάσματα.	0	1	2	3	4
<b>9. ΚΑΡΔΙΟΑΓΓΕΙΑΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ :</b> Ταχυκαρδία, αίσθημα προκάρδιων παλμών, θωρακικό άλγος, παλλόμενη σφύξη αγγείων, αίσθημα λιποθυμίας, αρρυθμία.	0	1	2	3	4
<b>10. ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ :</b> Αίσθημα πίεσης ή σύσφιξης στο θώρακα, αίσθημα πνιγμού, αναστεναγμοί, δύσπνοια.	0	1	2	3	4
<b>11. ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ :</b> Δυσκαταποσία, ερυγές, δυσπεψία, πόνος πριν και μετά το γεύμα, αίσθημα καύσου, αίσθημα πληρότητας, ναυτία, έμετος, αίσθημα βύθισης, «κινητικότητα» των σπλάγχων, βορβορυγμοί, χαλάρωση της κύστης, απώλεια βάρους, δυσκοιλιότητα.	0	1	2	3	4
<b>12. ΟΥΡΟΓΕΝΝΗΤΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ :</b> Συχνουρία ή έπειξη προς ούρηση, αμηνόρροια, μηνορραγία, ψυχρότητα, πρόωρη εκσπερμάτωση, απώλεια της γεννητικής επιθυμίας, ανικανότητα.	0	1	2	3	4
<b>13. ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΟ ΑΥΤΟΝΟΜΟ Ν.Σ. :</b> Ξηροστομία, εξάψεις, ωχρότητα, τάση για εφίδρωση,	0	1	2	3	4



ίλιγγος, κεφαλαλγία τάσης, ανόρθωση τριχών.

**14. ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΥΝΝΕΤΕΥΞΗ :**

Ένταση, αδυναμία χαλάρωσης, ανήσυχη κίνηση των  
χεριών, σφίξιμο των χεριών, τράβηγμα δακτύλων, τίκς,  
βηματισμοί, τρόμος χεριών, συνοφρύωση, πρόσωπο  
σε ένταση, αυξημένος μυϊκός τόνος, αναστεναγμός,  
ωχρότητα προσώπου.

0                    1                    2                    3                    4

**Συνολική βαθμολογία : \_\_\_\_\_**