



**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Η επίδραση επιλεγμένων δοκιμασιών
σταθεροποίησης της οσφυϊκής μοίρας της
σπονδυλικής στήλης στην λειτουργικότητα
ατόμων με οσφυαλγία: Μια πιλοτική μελέτη**

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ: ΔΟΥΡΑ ΚΑΤΕΡΙΝΑ
ΚΑΝΑΚΗ ΖΩΗ
ΠΕΦΑΝΗ ΙΩΑΝΝΑ**

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: κ. ΜΠΙΛΛΗ ΕΥΔΟΚΙΑ

ΑΙΓΙΟ - 2016

**Effects of selected lumbar stabilization exercises on
functionality of a low back pain sample: A pilot study**

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε την εποπτεύουσα καθηγήτρια κυρία Μπίλλη Ευδοκία για την σημαντική βοήθεια της σε όλη τη διάρκεια της εργασίας μας, χωρίς την οποία δεν θα ήταν δυνατή η ολοκλήρωση της.

Επίσης θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε όλους τους εθελοντές-ασθενείς που συμμετείχαν σε αυτή την ερευνητική μελέτη.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός μελέτης: Η οσφυαλγία είναι ένα από τα συχνότερα συμπτώματα στον γενικό πληθυσμό που περιορίζει πολύ την καθημερινή ζωή των ανθρώπων που υποφέρουν από αυτή. Η αξιολόγηση της είναι πολύ σημαντική για την εύρεση του αιτίου και την αντιμετώπιση του. Η σταθεροποίηση της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης παίζει σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση του πόνου. Η παρούσα ερευνητική μελέτη έχει ως στόχο την αξιολόγηση της σταθεροποίησης της οσφυϊκής μοίρας ατόμων που ασχολούνται με τον αθλητισμό, μέσα από μία σειρά κλινικών δοκιμασιών.

Μέθοδος: Στην παρούσα μελέτη συμμετείχαν 50 εθελοντές με οσφυαλγία που ασχολούνται με τον αθλητισμό. Η αξιολόγηση τους περιλάμβανε μία φόρμα αξιολόγησης, έξι αυτοαναφερόμενα ερωτηματολόγια, αξιολόγηση του εγκάρσιου κοιλιακού με τη χρήση του Pressure Biofeedback, μία άσκηση δυναμικής σταθεροποίησης με μπάλα (η Supine Bridging on Physioball) και ένα τεστ για αστάθεια (το Prone lumbar extension test). Η στατιστική ανάλυση έγινε μέσω της διαδικασίας Pearson's correlation coefficient.

Αποτελέσματα: Στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε μεταξύ του φύλου και του Pressure Biofeedback ($p=0,018$), της έντασης πόνου στη μέση στα χειρότερα με την άσκηση με μπάλα (με το αριστερό πόδι στον αέρα) ($p=0,019$), της ηπιότερης έντασης πόνου στη μέση ('πόνος στα καλύτερα του') με το Pressure Biofeedback ($p=0,000$), της κλίμακα κατάθλιψης -HAD και του Pressure Biofeedback ($p=0,007$), του πόνου στην αριστερή οσφύ και του Pressure Biofeedback ($p=0,013$), της άρσης τεταμένου σκέλους- θετική απάντηση και του Pressure Biofeedback ($p=0,001$), των Επικουρικών κινήσεων (οπισθο-πρόσθιες ολισθήσεις)- O4 και του Pressure Biofeedback ($p=0,000$), των Επικουρικών κινήσεων (οπισθο-πρόσθιες ολισθήσεις)- πόνος σε O2 και του Pressure Biofeedback ($p=0,002$), του Μυϊκού ελέγχου- γλουτιαίοι και του Pressure Biofeedback ($p=0,001$) και του μυϊκού ελέγχου- ισχιοκνημιαίοι και του Pressure Biofeedback ($p=0,000$).

Συζήτηση: Η αξιολόγηση της σταθεροποίησης φαίνεται να είναι πολύ σημαντική διότι σύμφωνα με τα αποτελέσματα όπου υπήρχε αυξημένος πόνος υπήρχε και μειωμένη σταθερότητα.

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

Στην συγγραφή της μελέτης χρησιμοποιήθηκαν οι παρακάτω συντομογραφίες:

1. ΟΜΣΣ= Οσφυϊκή Μοίρα Σπονδυλικής Στήλης
2. SLR= Straight Leg Raise
3. MRI= *Magnetic Resonance Imaging*(Μαγνητική Τομογραφία)
4. PLE= Prone Lumbar Extension(Επιρρεπείς Οσφυϊκή έκταση)
5. RMDI= Roland-Morris Disability Index(Roland-Morris Δείκτης Αναπηρίας)
6. SPSS= Statistical Package of the Social Science(Στατιστική πακέτο των Κοινωνικών Επιστημών)
7. ASLR= Active Straight Leg Raise Test(ανύψωση κάτω άκρου)
8. PIT= Prone Instability Test (τεστ αστάθειας)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

<u>ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ</u>	3
<u>ΠΕΡΙΛΗΨΗ</u>	4
<u>ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ</u>	5
<u>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</u>	6
<u>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ</u>	8
<u>1.1 Ορισμός της Οσφουαλγίας</u>	8
<u>1.1.1 Φλεγμονώδης Οσφουαλγία</u>	8
<u>1.1.2 Μηχανική Οσφουαλγία ή μη ειδικής αιτιολογίας οσφουαλγία (non-specific low back pain)</u>	8
<u>1.2.Επιδημιολογία της οσφουαλγίας</u>	9
<u>1.2.1. Επιδημιολογικά στοιχεία ανά τον κόσμο</u>	10
<u>1.2.2 Επιδημιολογικά στοιχεία στην Ελλάδα</u>	10
<u>1.3 Αιτιολογικοί Παράγοντες</u>	11
<u>1.4 Αξιολόγηση</u>	14
<u>1.4.1 Ιστορικό και φυσική εξέταση</u>	14
<u>1.4.2 Διαφορική Διάγνωση</u>	26
<u>1.5 Σταθερότητα σπονδυλικής στήλης</u>	27
<u>1.5.1 Έννοια της δυναμικής σταθεροποίησης της οσφυϊκής μοίρας</u>	28
<u>1.5.2 Ρόλος- Λειτουργία μυών και σταθεροποίηση της οσφυϊκής μοίρας</u>	29
<u>1.5.3 Αναγνώριση ελλειμμάτων δυναμικής σταθεροποίησης</u>	31
<u>1.5.4. Ο ρόλος των ασκήσεων σταθεροποίησης στην αντιμετώπιση του οσφυϊκού πόνου</u>	33
<u>2. ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ</u>	34
<u>3. ΜΕΘΟΔΟΣ</u>	34
<u>3.1 Δείγμα</u>	34
<u>3.2 Πιλοτική εκτέλεση</u>	35
<u>3.3 Διαδικασία διεξαγωγής</u>	35
<u>3.4 Εργαλεία Μέτρησης</u>	36
<u>3.4.1 Φόρμα Αξιολόγησης</u>	36
<u>3.4.2 Ερωτηματολόγια</u>	37
<u>3.5. Ανάλυση δεδομένων</u>	43
<u>4.ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ</u>	44
<u>5.ΣΥΖΗΤΗΣΗ</u>	59

<u>5.1 Κλινική σημασία</u>	62
<u>5.2 Περιορισμοί της έρευνας</u>	62
<u>6.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</u>	63
<u>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</u>	65
<u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ</u>	72
<u>Παράρτημα 1</u>	72
<u>Παράρτημα 2</u>	78
<u>Παράρτημα 3</u>	107

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Ορισμός της Οσφυαλγίας

Οσφυαλγία ορίζεται ως ο πόνος και η δυσφορία που εντοπίζεται στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης, με ή χωρίς πόνο στο πόδι και είναι μία από τις συχνότερες αιτίες επίσκεψης σε ιατρικά γραφεία (Vrbanić, 2011). Η οσφυαλγία χαρακτηρίζεται συνήθως είτε ως προς τον χρόνο εγκατάστασης της είτε ως προς τον προσδιορισμό του σημείου εκδήλωσης της.

Ως προς τον προσδιορισμό του σημείου εκδήλωσης, η οσφυαλγία χωρίζεται κυρίως σε μηχανική (μη ειδικής αιτιολογίας) και φλεγμονώδης οσφυαλγία. Στην παρούσα πτυχιακή εργασία θα μιλήσουμε περισσότερο για την μηχανικής αιτιολογίας οσφυαλγία.

1.1.1 Φλεγμονώδης Οσφυαλγία

Η φλεγμονώδης οσφυαλγία οφείλεται σε φλεγμονώδεις παθήσεις, όπως αγκυλοποιητική σπονδυλίτιδα, ιερολαγονίτιδα και σύνδρομο Reiter. Πολλές φορές ο πόνος αυξάνεται με την κατάκλιση, συνοδεύεται με πρωινή δυσκαμψία και εντοπίζεται τότε στη μία και τότε στην άλλη πλευρά της σπονδυλικής στήλης (Λαμπίρης, 2007).

Φλεγμονώδη αίτια Οσφυαλγίας

1. Σπονδυλαρθρίτιδα Οροαρνητική (π.χ. αγκυλοποιητική σπονδυλίτιδα)
2. Ρευματοειδής αρθρίτιδα
3. Μόλυνση - επισκληρίδιο απόστημα ή οστεομυελίτιδα σπονδύλου
4. Ψωριασική αρθρίτιδα

(Γκούβας, 1989).

1.1.2 Μηχανική Οσφυαλγία ή μη ειδικής αιτιολογίας οσφυαλγία (non-specific low back pain)

Μη ειδική οσφυαλγία ορίζεται ως οσφυαλγία που δεν αποδίδεται σε αναγνωρίσιμη, γνωστή παθολογία και συγκεκριμένη χαμηλή οσφυαλγία που έχει γνωρίσει παθομορφολογικά αίτια (Vrbanić, 2011). Ο πόνος προέρχεται από καλοήγη μυοσκελετικά προβλήματα και μπορεί να οφείλεται σε διάστρεμμα ή τέντωμα μυός ή διάστρεμμα μαλακού ιστού, ιδίως σε περιπτώσεις όπου ο πόνος ξαφνικά προέκυψε κατά τη διάρκεια της σωματικής φόρτισης της σπονδυλικής στήλης, με τον πόνο πλευρικά προς τη σπονδυλική στήλη (Irishhealth.com, 2009).

Ο πιο συνηθισμένος πόνος στην οσφύ προκαλείται από μηχανική αιτιολογία και εξορισμού προκύπτει και επιδεινώνεται από μηχανικούς παράγοντες (καταπόνηση). Διακρίνεται σε δύο τύπους:

A) Οσφυαλγία με ή χωρίς αναφερόμενο πόνο αλλά χωρίς να αντανακλάται ο πόνος στο κάτω άκρο. Ο αναφερόμενος πόνος επικεντρώνεται συνήθως στην περιοχή των γλουτών ή των μηρών, ενώ ο πόνος στην οσφύ, που συχνά συνυπάρχει, είναι πιο έντονος.

B) Οσφυαλγία με ριζιτικό πόνο, που αντανακλάται στο γλουτό, στο μηρό, στη γαστροκνήμια και στην ποδοκνημική με παραισθήσεις στον άκρο πόδα. Σε αυτή την περίπτωση ο πόνος στο κάτω άκρο είναι πιο έντονος από αυτόν στην οσφύ.

Ο οξύς πόνος στην οσφύ (οξεία οσφυαλγία) είναι πιθανό να οφείλεται σε συνδεσμική, μυϊκή ή αρθρική αιτιολογία, συνήθως όμως οφείλεται σε οξεία κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου, που προκαλεί διάταση του ινώδους δακτυλίου. Ο ινώδης δακτύλιος περιφερικά φέρει αισθητικές νευρικές απολήξεις, οι οποίες ευθύνονται για τον οξύ χαρακτήρα του πόνου.

Ο χρόνιος πόνος είναι πιο δύσκολο να προσδιοριστεί. Η αιτία θεωρείται ότι εστιάζεται σε ένα από τα στοιχεία της λειτουργικής μονάδας της σπονδυλικής στήλης (Λαμπίρης, 2007).

Μηχανικά αίτια Οσφυαλγίας

Τα πιο συχνά αίτια μηχανικής οσφυαλγίας είναι η αποφυσιακή οστεοαρθρίτιδα, η διάχυτη ιδιοπαθή σκελετική υπερόστωση (DISH), οι εκφυλισμένοι δίσκοι- Νόσος του Εκφυλισμένου Δίσκου (DDD) («δισκοπάθεια»), η Νεανική κύφωση (Νόσος Scheuermann), η σπονδυλική Κήλη Δίσκου Οσφύος, η θωρακική ή οσφυϊκή σπονδυλική στένωση, η σπονδυλολίσθηση και άλλες συγγενείς ανωμαλίες, τα κατάγματα σπονδύλων, η κοινή ιερολαγόνια δυσλειτουργία, η διαφορά μήκους των ποδιών – Ανισοσκελία, η περιορισμένη κίνηση του ισχίου - Δυσκινησία Ισχίου, η ευθυγραμμισμένα λεκάνη - πυελική λοξότητα, πρόσθια απόκλιση ή αναστροφή και ο ανώμαλος πρηνισμός ποδιών

(Γκούβας, 1989).

1.2.Επιδημιολογία της οσφυαλγίας

Επιδημιολογία ορίζεται ως η επιστημονική μελέτη της κατανομής μιας ασθένειας, δηλαδή της συχνότητας εμφάνισης, διάδοσης, καθώς και των επιπτώσεων της στον πληθυσμό. Στην περίπτωση της οσφυαλγίας η επιδημιολογία ερευνά το πως η συχνότητα της εξαρτάται από την ηλικία, το γένος, το φύλο, τη χώρα, αλλά και πως μεταβάλλεται η συχνότητα αυτή στη διάρκεια του χρόνου. Επίσης βοηθά στην κατανόηση της φυσικής ιστορίας, δηλαδή της χρονικής εξέλιξης τη χαμηλής οσφυαλγίας, η οποία σχετίζεται απόλυτα με τους διεθνείς σχεδιασμούς για τα προγράμματα υγείας, παρέχοντας ένα πρότυπο με το οποίο επαληθεύεται η αποτελεσματικότητα σημαντικών θεραπειών (VanKorffetal, 1988)

Επίπτωση (incidence) ορίζεται ως το ποσοστό στο οποίο οι υγιείς άνθρωποι εκδηλώνουν ένα νέο σύμπτωμα ή ασθένεια, κατά τη διάρκεια μιας ορισμένης χρονικής περιόδου, η οποία εξαρτάται μόνο από την ταχύτητα εμφάνισης της νόσου.

Επιπολασμός (prevalence) ορίζεται ως ο αριθμός των ατόμων ενός συγκεκριμένου πληθυσμού, τα οποία πάσχουν από μια συγκεκριμένη πάθηση ή σύμπτωμα, σε ορισμένο χρονικό διάστημα.

1.2.1. Επιδημιολογικά στοιχεία ανά τον κόσμο

Πληροφορίες για τον επιπολασμό και την επίπτωση της οσφυαλγίας είναι διαθέσιμες από πολυάριθμες πηγές, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται συνεντεύξεις, ερωτηματολόγια, καθώς και στοιχεία των νοσοκομείων. Προκειμένου να δοθεί μια σφαιρική εικόνα για την επίπτωση της οσφυαλγίας ανά τον κόσμο μελετήθηκαν διάφορες πηγές από Ευρώπη και Αμερική. Στην συνέχεια παρατίθενται μερικά χαρακτηριστικά παραδείγματα:

Η οσφυαλγία μηχανικής αιτιολογίας «είναι πολύ συχνή, εμφανιζόμενη περίπου στο 70-85% των Αμερικανών ενηλίκων σε κάποια στιγμή της ζωής τους. Ένας υπολογιζόμενος αριθμός της τάξης του 1,3 δισεκατομμυρίων εργατικών ημερών ετησίως, χάνονται στις ΗΠΑ εξαιτίας της οσφυαλγίας. Τα ενοχλήματα από την οσφυαλγία αποτελούν τη δεύτερη αιτία μετά τις λοιμώξεις του ανώτερου αναπνευστικού, ως αιτία απουσίας από την εργασία. Η οσφυαλγία επίσης αποτελεί την πρώτη αιτία ανικανότητας ασθενών νεότερων των 40 ετών.» (Brotzman, 2007)

Χαρακτηριστική είναι η άποψη του G.Waddell ο οποίος διαβεβαιώνει ότι « η κοινωνική τάξη είναι ο ισχυρότερος προσωπικός παράγων πρόβλεψης υποτροπής επεισοδίων οσφυαλγίας. Αυτή συνδέεται εν μέρει με τη βαριά χειρωνακτική εργασία και το 'κοινωνικό μειονέκτημα»

Έχει υπολογισθεί ότι επεισόδια μόνιμης χαμηλής οσφυαλγίας έχουν αναφερθεί στο 15% του πληθυσμού των ΗΠΑ, με επιπολασμό στο 65-80% (Lawrence et al., 1999). Επίσης 28% του πληθυσμού των βιομηχανικών εργατών θα βιώσει πόνο στη μέση κάποια στιγμή στη ζωή του, και 8% του ενεργού πληθυσμού θα απενεργοποιηθεί κάποια στιγμή, συμβάλλοντας στο 40% των χαμένων εργατοωρών. (Leighetal, 1997)

Σε μια εκτεταμένη διεθνή έρευνα για τη μείωση των ωρών εργασίας λόγω χαμηλής οσφυαλγίας, έδειξε πως το πρόβλημα είναι πολύ μεγαλύτερο στον Καναδά, στην Μ.Βρετανία, στη Σουηδία, στην Ολλανδία σε σύγκριση με ΗΠΑ και Γερμανία. Η ανάλυση της έρευνας αυτής έδειξε πως το ποσοστό του εργατικού δυναμικού που επηρεάζεται ποικίλει από 2-8% με ημέρες απουσίας ανά ασθενή ανά έτος που κυμαίνονται από 9 ημέρες στις ΗΠΑ, 10 ημέρες στη Γερμανία, ως και 20 ημέρες στον Καναδά, 25 ημέρες στην Ολλανδία και 40 ημέρες στην Σουηδία. (Nachemson, 1992)

1.2.2 Επιδημιολογικά στοιχεία στην Ελλάδα

Οι επιδημιολογικές μελέτες στην Ελλάδα για την οσφυαλγία είναι σχετικά λίγες και τα στοιχεία περιορισμένα. Η επεξεργασία τους δείχνει πως ο επιπολασμός και η επίπτωση είναι στα επίπεδα των υπολοίπων χωρών της Δύσης.

Μια ενδιαφέρουσα επιδημιολογική μελέτη ασχολήθηκε με τον μηνιαίο επιπολασμό. Αφορούσε δείγμα 2000 ατόμων από όλη την Ελλάδα, από τα οποία τα 635, δηλαδή ποσοστό 31,7%, ανέφεραν πόνο στην οσφυ σε διάστημα ενός μηνός. Η αποχή από την εργασία που αφορούσε άτομα ηλικίας μικρότερης από 65 έτη, ήταν σε ποσοστό 19,1%. Η πλειοψηφία των ατόμων που πέρασαν την συνέντευξη ήταν παντρεμένα και το 75% είχε ετήσιο ατομικό εισόδημα μικρότερο από 14000 ευρώ. Το 59% ζούσε σε αστική περιοχή, ενώ το 40% έκανε μη χειρονακτική εργασία. Οι συγκεκριμένοι κοινωνικοί- δημογραφικοί παράγοντες, όπως προκύπτει από την έρευνα αυτή, επηρέαζαν την συχνότητα και τη σοβαρότητα της οσφυαλγίας. Αξιόλογο στοιχείο της έρευνας αποτέλεσε το μεγάλο ποσοστό 46,6% του πληθυσμού του δείγματος που παρουσίασε ισχιαλγία. Ένα ποσοστό της τάξης του 36% έλαβε φαρμακευτική αγωγή για τον πόνο και το 28,1% επισκέφθηκε παθολόγο, κατά τη διάρκεια του μήνα εξέτασης. Ενδιαφέρον επίσης παρουσιάζει το εύρημα ότι χαρακτηριστικά όπως το φύλο, η ηλικία, και το είδος εργασίας παρουσίασαν στατιστικά σημαντική συσχέτιση με τον κίνδυνο οσφυαλγίας, ανεξάρτητα από άλλους κοινωνικούς και οικονομικούς παράγοντες. Ειδικότερα καταδείχθηκε ότι οι γυναίκες είναι πιθανότερο να παρουσιάσουν οσφυαλγία σε σχέση με τους άντρες (Stranjalisetal, 2004).

Μια σχετικά πρόσφατη έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε εργαζόμενους του Δημόσιου Τομέα που ασκούσαν κυρίως καθιστική εργασία, ανέδειξε ιδιαίτερα ενδιαφέροντα για τη σχέση του είδους απασχόλησης με τον επιπολασμό και την επίπτωση της οσφυαλγίας σε αυτούς. Συγκεκριμένα μεταξύ των 648 που απάντησαν στα ερωτηματολόγια της έρευνας, των οποίων η πλειοψηφία είναι γυναίκες (75%), ο επιπολασμός ήταν 33% στον πρώτο χρόνο, 37,8 % στα δύο χρόνια, 41,8% στο σύνολο του βίου. Επίσης στο 37% αναφέρθηκαν διαταραχές ύπνου λόγω χαμηλής οσφυαλγίας. Τέλος η στατιστική επεξεργασία κατέδειξε πως σημαντικοί παράγοντες για την εμφάνιση των περιστατικών οσφυαλγίας είναι η ηλικία, το φύλο, τα ανθρωπομετρικά στοιχεία όπως δείκτης μάζας σώματος και ύψος, αλλά και εργονομικοί και ψυχοκοινωνικοί παράγοντες.

(Spyropoulos et al., 2007)

Σε μια ακόμη έρευνα σε πληθυσμό της Κρήτης για την επιδημιολογία μυοσκελετικών παθήσεων, ο χαμηλός πόνος στη μέση ήταν το συχνότερα αναφερόμενο σύμπτωμα μεταξύ όλων των ηλικιακών ομάδων, με ποσοστό εμφάνισης 56,9% (Antonopoulou et al., 2007)

1.3 Αιτιολογικοί Παράγοντες¹

Η οσφυαλγία και η ισχιαλγία (ριζιτικό άλγος)² αποτελούν συμπτώματα πολλών παθήσεων και όχι αυτοτελείς παθήσεις. Υπολογίζεται ότι 7 στα 10 άτομα θα

¹ Τα στοιχεία και οι περιγραφές αυτής της ενότητας αποτελούν σύνοψη από τις κάτωθι πηγές: Δ.Α. Κοτσαηλιάς 2011, κεφ.3, Η.Ε.Λαμπίρης 2007, κεφ. 14, BrotzmanS.B., WilkK.E. 2007, κεφ.9]

²Ο όρος ριζιτικό άλγος είναι περισσότερο δόκιμος από τον όρο ισχιαλγία διότι αποδίδει με μεγαλύτερη ακρίβεια την παθοφυσιολογία του. Το ριζιτικό άλγος μπορεί να προέλθει από κοίλη μεσοσπονδύλιου δίσκου, σπονδυλική στένωση ή μετεγχειρητική ουλή. Αντανακλά στο κάτω άκρο με δερματομακρή κατανομή. Ο ριζιτικός πόνος είναι απότομος και διαπεραστικός σαν να σε τρυπάει σφαίρα και συνήθως είναι αισθητός ως μια στενή λωρίδα πόνου κατά μήκος του ποδιού, βαθιά

παρουσιάσουν επεισόδια οσφυαλγίας ή ισχιαλγίας στη διάρκεια της ζωής τους. Το 70 % από αυτές τις περιπτώσεις οφείλονται σε κοίλη μεσοσπονδυλίου δίσκου.

Αίτια

Κακώσεις σπονδυλικής στήλης

- Τραυματισμοί περιαρθρικών στοιχείων
- Ρήξη μυϊκών ινών ή συνδέσμων
- Θλάση μαλακών μορίων στην οσφυϊκή μοίρα
- Κατάγματα σπονδύλων (ακανθωδών και εγκαρσίων αποφύσεων)
- Υπεξαρθρήματα των οπισθίων αρθρώσεων
- Παλαιότεροι τραυματισμοί της σπονδυλικής στήλης

Φλεγμονώδεις παθήσεις της σπονδυλικής στήλης

- Φυματώδης σπονδυλίτιδα
- Σηπτική σπονδυλίτιδα
- Αγκυλωτική σπονδυλίτιδα

Συγγενείς ανωμαλίες της σπονδυλικής στήλης

- Ιεροποίηση του O_5 σπονδύλου
- Οσφυοποίηση του I_1 σπονδύλου
- Δισχιδής ράχη
- Ανώμαλος προσανατολισμός των αρθρικών αποφύσεων

Νεοπλασίες

- Πρωτοπαθείς όγκοι της σπονδυλικής στήλης
- Μεταστατικοί όγκοι της σπονδυλικής στήλης

Παθήσεις των γειτονικών οργάνων

- Νεφροί – ουρητήρες
- Ωοθήκες
- Μήτρα
- Προστάτης
- Έντερο

εντοπισμένος. Μπορεί να συνδέεται με ριζοπάθεια (δημιουργώντας αισθητηριακές ή και κινητικές δυσλειτουργίες ως αποτέλεσμα της αναστολής της αγωγιμότητας) [GovindG. 1998]

- Λαγόνιες αρτηρίες

Μηχανικά αίτια

- Τμηματική ή δισκική εκφύλιση
- Μυοπεριτοναϊκή ή μαλακού ιστού κάκωση – ανωμαλία- καταπόνηση
- Κήλη δίσκου με πιθανή ριζοπάθεια (πρόκειται για ρήξη του ινώδους δακτυλίου του μεσοσπονδύλιου δίσκου μέσω της οποίας με μορφή κοίλης προβάλλει ο πηκτοειδής πυρήνας. Συμβαίνει όχι μόνο όταν υπάρχει ρήξη στον ινώδη δακτύλιο αλλά και επιπλέον όταν υπάρχει ένα τεμαχίδιο του δίσκου που είναι ικανό να πιέσει τον εξωτερικό ινώδη δακτύλιο, ο οποίος υποχωρεί κάτω από συνθήκες πίεσης)
- Σπονδυλική αστάθεια με πιθανή σπονδυλολίσθηση ή κάταγμα (σπονδυλολίσθηση ονομάζεται η πρόσθια παρεκτόπιση ενός σπονδύλου σε σχέση με τον κατώτερο σπόνδυλο)
- Κάταγμα σπονδυλικού σώματος
- Στένωση σπονδυλικού σωλήνα ή τρίμματος (το εύρος του σπονδυλικού σωλήνα ελαττώνεται από τις εκφυλιστικές αλλοιώσεις του μεσοσπονδύλιου δίσκου και των οπίσθιων αρθρικών επιφανειών)
- Σπονδυλόλυση (ονομάζεται το έλλειμμα οστικής συνέχειας στον ισθμό του σπονδυλικού τόξου)
- Σύνδρομο ζυγωματο- αποφυσιακών (facet) αρθρώσεων
- Εκφυλιστική νόσος της σπονδυλικής στήλης

Πίνακας 1
Συνήθεις αίτια οσφυαλγίας σχετικά με την ηλικία

Πριν την εφηβεία	Εφηβεία	Ενήλικοι
Μόλυνση	Τραύμα	Μηχανικά
Όγκος ή άλλη κακοήθεια	Σπονδυλόλυση	Μη καθορισμένα
Τραύμα	Λόρδωση	Οστεοαρθρίτιδα
Αναπτυξιακά	Δισκογενείς	

Προβλήματα κλινικής και τμηματικής αστάθειας

Έχει διαπιστωθεί από έρευνες ότι οι αλλαγές στα σπονδυλικά τμήματα οι οποίες επιτρέπουν πιο εκτεταμένες κινήσεις μπορεί να προκαλέσουν σπονδυλική αστάθεια και πόνο στη μέση. Πιο συγκεκριμένα, δομικές αλλαγές στους δίσκους, αδυναμία και μειωμένη αντοχή των μυών ή ανεπαρκής νευρικός έλεγχος συμβάλλουν στην αστάθεια (όπως συμβαίνει σε πολλές από τις παθήσεις που αποτελούν μηχανικά αίτια για την πρόκληση οσφυϊκού πόνου, όπως αυτά που αναφέρθηκαν παραπάνω) [Barr et al., 2007]. Με τον όρο κλινική αστάθεια της οσφυϊκής μοίρας (ΟΜΣΣ) - όρος ασαφής και αμφιλεγόμενος - ο Panjabi όρισε την αδυναμία της ΟΜΣΣ να διατηρήσει το φυσιολογικό της πρότυπο σε συγκεκριμένα όρια ώστε, δεχόμενη φυσιολογικό φορτίο, να μην υφίσταται νευρολογικό έλλειμμα, παραμόρφωση ή πόνο (Panjabi, 2003). Η έλλειψη σταθερότητας μπορεί να είναι αποτέλεσμα τραυματισμού των μαλακών δομών με συνέπειες τη δυσκολία στη σταθεροποίηση του σπονδυλικού τμήματος, την ανεπάρκεια στη μυϊκή δύναμη, την αντοχή και τον ανεπαρκή μυϊκό έλεγχο. Αυτά τα ελλείμματα μπορεί να προκαλέσουν δυσλειτουργία στην οσφυοπυελική περιοχή (Panjabi, 1992). Η σπονδυλική σταθερότητα μπορεί να επηρεάζεται επίσης από λάθη στον κινητικό έλεγχο επιτρέποντας υπερφόρτιση των δομών με συνέπεια τον τραυματισμό (McGill, 2001 & O' Sullivan, 2003).

1.4 Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση της οσφυαλγίας είναι ένα σύνθετο και περίπλοκο εγχείρημα. Το πιο σημαντικό μέρος της διαδικασίας έγκειται στην γνώση του ασθενούς σε ένα καλό ιστορικό καθώς και σε μία σωστή φυσική εξέταση. Μπορεί κανείς να συνειδητοποιήσει ότι η οσφυαλγία μπορεί να μην οφείλεται μόνο σε κάποιο μηχανικό αίτιο. Στην πραγματικότητα η μηχανική παθολογία μπορεί να είναι μόνο ένα μέρος του προβλήματος το οποίο ενισχύεται από νευροφυσιολογικά, κοινωνικά και ψυχολογικά προβλήματα. Σε αυτόν τον τομέα, η κλινική κρίση αρχίζει και τελειώνει με την κατανόηση της ζωής και τις συνθήκες του ασθενούς όσο και με συγκεκριμένη παθολογία της σπονδυλικής στήλης τους ασθενούς (Carragee & Hannibal, 2004).

Οι αθλητές με οσφυαλγία αντιπροσωπεύουν μια πολύ διαφορετική ομάδα. Η αξιολόγηση εξαρτάται κυρίως από την ηλικία του αθλητή, το ιστορικό, την φυσική εξέταση καθώς και από την παρουσία των «κόκκινων σημαιών» (red flags).

1.4.1 Ιστορικό και φυσική εξέταση

Ένα λεπτομερές ιστορικό και κλινική εξέταση επιτρέπει μία ακρίβεια στην προσέγγιση της διάγνωσης στο 90% των ασθενών με οσφυαλγία.

Γενικό Ιστορικό

Το γενικό ιστορικό για να είναι ολοκληρωμένο πρέπει να συγκεντρώνει στοιχεία του ασθενή που αφορούν την ηλικία, το φύλλο του, την απασχόληση του κ.τ.λ.

Συνήθως σε ασθενής νεαρής ηλικίας υποπτευόμαστε δισκογενές άλγος ενώ σε μεγαλύτερες ηλικίες στένωση, οστεόφυτα και πλάγια κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου.

Όσον αφορά το φύλλο, για άνδρες συνήθως υποπτευόμαστε αγκυλοποιητική σπονδυλίτιδα και σύνδρομο Reiter ενώ για γυναίκες οστεοπόρωση και ινομυαλγία.

Σχετικά με την απασχόληση πρέπει να γνωρίζουμε αν οι ασθενείς υπόκεινται π.χ. σε ειδικές φυσικές επιβαρύνσεις διότι με επαναλαμβανόμενη άρση βάρους, στροφές και δόνηση αυξάνεται η συχνότητα της οσφυαλγίας.

Ιστορικό Παρούσας Κατάστασης

Το ιστορικό παρούσας νόσου πρέπει να περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με την έναρξη του πόνου, τη χρονική διάρκεια, τον εντοπισμό του και την σχέση του με τις καθημερινές δραστηριότητες.

Όσον αφορά την έναρξη του πόνου πρέπει να καταγράψουμε πότε και πως άρχισε, π.χ. αν υπήρξε κάποιος τραυματισμός πιο πριν ή κάποιο τροχαίο ατύχημα.

Για τη χρονική διάρκεια του πόνου πρέπει να καταγράψουμε την ένταση του πόνου από την έναρξη μέχρι σήμερα για να δούμε αν υπήρξε βελτίωση, καθώς και αν υπήρξαν υποτροπές στη συχνότητα και στη διάρκεια

Για τον εντοπισμό του πόνου ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο είναι το διάγραμμα άλγους όπου ο ασθενής μπορεί να σημειώσει τις περιοχές που νιώθει πόνο. Επίσης πρέπει αν ρωτήσουμε για την περιοχή με τον πιο έντονο πόνο διότι αν είναι κυρίως οσφυϊκός υποπτευόμαστε σύνδρομο facet, ρήξη ινώδους δακτυλίου, τοπική μυϊκή παθολογία ή οστική βλάβη. Αν ο κυρίως πόνος είναι στο κάτω άκρο τότε υποπτευόμαστε πλάγια πρόπτωση ή εκβολή πηκτοειδούς πυρήνα, στένωση ή νευρική βλάβη.

Τέλος όσον αφορά τις καθημερινές δραστηριότητες πρέπει να μάθουμε ποιες θέσεις αυξάνουν τον πόνο, αν εμφανίζεται πόνος με την αλλαγή θέσης από καθιστή σε όρθια θέση, πως επηρεάζει ο πόνος τη βάδιση, πως επηρεάζεται κατά τη διάρκεια της ημέρας, τη σχέση του με τις καθημερινές δραστηριότητες, αν αυξάνεται με το βήχα ή το φτέρνισμα, ποιες δραστηριότητες μπορεί να εκτελέσει ο ασθενής καθώς και αν υπάρχουν χειρισμοί ή θέσεις που να μειώνουν τον πόνο.

Συνοδά νευρολογικά συμπτώματα

Οι ερωτήσεις μας σχετικά με τα συνοδά νευρολογικά συμπτώματα πρέπει να στοχεύουν στον εντοπισμό αναισθησίας, υπαισθησίας, υπεραισθησίας ή παραισθησίας κάποιας περιοχής καθώς και στον εντοπισμό μυϊκής αδυναμίας. Επίσης σε περίπτωση δυσλειτουργίας της κύστης, του εντέρου ή σε σεξουαλική δυσλειτουργία υποπτευόμαστε ιππουριδική συνδρομή.

Διαγνωστικές εξετάσεις

Είναι πολύ σημαντικό να προσκομίσει ο ασθενής όλες τις απεικονιστικές εξετάσεις και γνωματεύσεις που έχει. Σε περίπτωση που κάποιες από αυτές δεν είναι διαθέσιμες, καλό θα ήταν ο ασθενής να μπορεί να αναφέρει τα αποτελέσματα αυτών των εξετάσεων.

Ανταπόκριση σε προηγούμενες θεραπείες

Σε αυτό το κομμάτι της αξιολόγησης προσπαθούμε να πάρουμε πληροφορίες σχετικά με φαρμακευτικές αγωγές που είχε ακολουθήσει ο ασθενής και κατά πόσο αυτές είχαν αποτελέσματα ή και ανεπιθύμητες ενέργειες. Ακόμη μας ενδιαφέρει αν είχε τεθεί σε κλινοστατισμό ή αν έχει ακολουθήσει κάποια θεραπεία με φυσικά μέσα και ποια ήταν αυτά, αν έχει ακολουθήσει θεραπεία με χειρισμούς ή μηχανική θεραπεία και αν υπήρχαν αποτελέσματα αυτών των θεραπειών. Μπορούμε ακόμη να ρωτήσουμε αν φοράει κηδεμόνα ή ζώνη οσφύος. Τέλος, μας ενδιαφέρει αν έχει κάνει χειρουργική επέμβαση, το είδος και η ημερομηνία του χειρουργείου, αν υπήρχαν επιπλοκές καθώς και αν υπήρξε άμεση αλλαγή συμπτωμάτων και κλινικών σημείων (Παράρτημα 1) (Andrews et al., 2007).

Η αξιολόγηση των αθλητών με οσφυαλγία θα πρέπει να επικεντρωθεί στην ηλικία των ασθενών και στα προβλήματα με τα οποία σχετίζεται, στις «κόκκινες σημαίες» (ιστορικά και φυσικά ευρήματα που υποδηλώνουν μια σοβαρή κατάσταση που χρειάζεται άμεση αξιολόγηση) και στο ιστορικό (Πίνακας 2). Κόκκινες σημαίες (red flags) είναι κλινικά ευρήματα που αυξάνουν το επίπεδο της υποψίας ότι υπάρχει μια σοβαρή ιατρική κατάσταση που παρουσιάζεται ως κοινή, μη σοβαρή, μυοσκελετική πάθηση. Προκύπτουν από την υποκειμενική και αντικειμενική αξιολόγηση του ασθενούς και χρήζουν περαιτέρω διαγνωστικό έλεγχο. Συχνά υπογραμμίζουν μη μηχανικές συνθήκες ή παθολογίες σπλαχνικής προέλευσης και μπορεί να είναι αντενδείξεις για πολλές θεραπείες Φυσικοθεραπείας (Butler et al., 2013).

Πίνακας 2

Σημαντικές ερωτήσεις ιστορικού και Red flags

Ιστορικό	Redflags
1. Γιατί είστε εδώ σήμερα;	1. Ο πόνος επιδεινώνεται με την ανάπαυση, μειώνεται με την άσκηση
2. Ποιό είναι το επίπεδο του πόνου σας;	2. Ιστορικό τραυματισμού, καρκίνος ή απώλεια βάρους
3. Ηλικία, άθλημα, θέση, επίπεδο ανταγωνισμού	3. Ιστορικό συνθηκών που σχετίζονται με οστεοπόρωση Α) διατροφική διαταραχή, β) γυναικεία τριάδα, γ) χρήση κορτικοστεροειδών, δ) κάθε κατάσταση που επηρεάζει την

	διατροφή του ασθενούς
4. Τι σας εμποδίζει να κάνετε ο πόνος; A) καθημερινές δραστηριότητες, β) άθλημα, γ) ύπνος	4. Ιστορικό οποιασδήποτε συνθήκης που αυξάνει τον κίνδυνο ιογενούς λοίμωξης, λοίμωξης των δίσκων και των οστών A) πυρετός, ρίγη, β) πρόσφατο χειρουργείο, γ) χρήση ναρκωτικών, δ) αλκοολισμός, ε) ανοσοκαταστολή (σακχαρώδης διαβήτης, HIV, κτλ)
5. Πότε ξεκίνησε;	5. Ορισμένες γυναικολογικές συνθήκες A) εγκυμοσύνη, β) ενδομητρίωση, γ) φλεγμονώδης νόσος πυέλου, δ) τα συμπτώματα επιδεινώνονται με την έμμηνο ρήση
6. Πού πονάτε; A) οσφυϊερή μοίρα σπονδυλικής στήλης, β) πόδι(α), γ) μηρός, δ) άλλο	6. Ορισμένες γαστρεντερικές παθήσεις A) φλεγμονώδης νόσος εντέρου, β) συμπτώματα σκωληκοειδίτιδας ή χολολιθίασης, γ) χρόνια διάρροια ή προκάρδιος καύσος
7. Πως συνέβη; A) μηχανικά, β) αιφνίδια, γ) επαναλαμβανόμενα	7. Ορισμένες νευρολογικές συνθήκες A) ιππουριδική συνδρομή, β) όγκος στον εγκέφαλο ή εγκεφαλικό επεισόδιο, γ) προοδευτική αδυναμία ελέγχου της κίνησης, δ) ταυτόχρονη παθολογία αυχενικής μοίρας
8. Προβλήματα που σχετίζονται με redflag συμπτώματα	8. Ορισμένες ουρολογικές συνθήκες A) λοίμωξη ουροποιητικού συστήματος, β) ουρηθρίτιδα, γ) προστάτης, δ) πέτρα στα νεφρά

(Daniels et al., 2011).

Κλινική Φυσική Εξέταση της Οσφύος

Η φυσική εξέταση έχει ως στόχο την απομόνωση της υποκειμενικής αιτίας του άλγους και της δυσλειτουργίας και στην διαφοροποίηση μεταξύ δοκιμών και λειτουργικών παρεκκλίσεων.

Επισκόπηση και ψηλάφηση

- Δέρμα (λιπώματα, τριχοφυΐα στη σπονδυλική στήλη, δισχιδής ράχη), (καφέ-γαλακτόχρους κηλίδες, νευρονοματώδεις μάζες για νευροϊνομάτωση)
- Πυελική λοξότητα ή ανισοσκελία
- Κλίση
- Σκολίωση ή κύφωση ή λόρδωση
- Παραμόρφωση βήματος ή σύνδρομο επίπεδης οσφύος (σπονδυλολίσηση)
- Στάση σώματος
- Ευαισθησία οπίσθιων στοιχείων- ζυγωματοαποφυσιακές αρθρώσεις, ακανθώδεις αποφύσεις, εγκάρσιες αποφύσεις
- Παρασπονδυλικοί μύες (σπασμός)
- Λαγόνια ακρολοφία (ένδειξη τραυματισμού του ισχίου ή παραισθητική μηραλγία- η τελευταία παρουσιάζει αιμωδία στην πρόσθια επιφάνεια του μηρού, ευαίσθητο νεύρωμα του πλάγιου μηροδερματικού νεύρου στην λαγόνια ακρολοφία)
- Ιερολαγόνιες αρθρώσεις
- Ισχιακό κύρτωμα
- Ψηλάφηση για εντοπισμό τοπικής ευαισθησία σε όλες τις αναφερόμενες επώδυνες περιοχές, συμπεριλαμβανομένου: βουβωνική χώρα, οπίσθιοι μηριαίοι, κοιλιά, μείζων τροχαντήρας (-ες) του ισχίου (-ων)

Βάδιση

- Βάδιση στις πτέρνες (έλεγχος ραχιαίων καμπτήρων ποδοκνημικής- O4 νεύρωση του πρόσθιου κνημιαίου)
- Βάδιση στα ακροδάχτυλα (έλεγχος πελματιαίων καμπτήρων ποδοκνημικής- O5-I1 νεύρωση γαστροκνημίου)
- Ανταλγική βάδιση ή μεγάλο μήκος βήματος ή στάση σώματος κατά την κίνηση
- Τεντωμένο ισχίο και λυγισμένο γόνατο κατά την βάδιση (οι ασθενείς με ερεθισμένη νευρική ρίζα προσπαθούν να μειώσουν την τάση στο ισχιακό νεύρο βαδίζοντας με τεντωμένο ισχίο και λυγισμένο γόνατο)

Εύρος Κίνησης Αρθρώσεων Οσφύος και Ισχίων

- Κάμψη οσφύος (έλεγχος άλγους ή περιορισμένης κίνησης)
- Έκταση οσφύος (άλγος ή περιορισμένη κίνηση συχνά καταδεικνύει παθολογία των οπίσθιων στοιχείων, όπως σύνδρομο facet)
- Πλάγια κάμψη (άλγος ή περιορισμένη κίνηση)
- Περιστροφή της σπονδυλικής στήλης (άλγος ή περιορισμένη κίνηση)
- Εξέταση ισχίου κατά FABER (γνωστή και ως Patrick test, με απαγωγή, κάμψη και έξω στροφή ισχίου)
- Μειωμένη ευλυγισία των οπίσθιων μηριαίων και των καμπτήρων του ισχίου (π.χ. πιθανή σπονδυλολίσηση)

Έλεγχος Μυϊκής Ισχύος

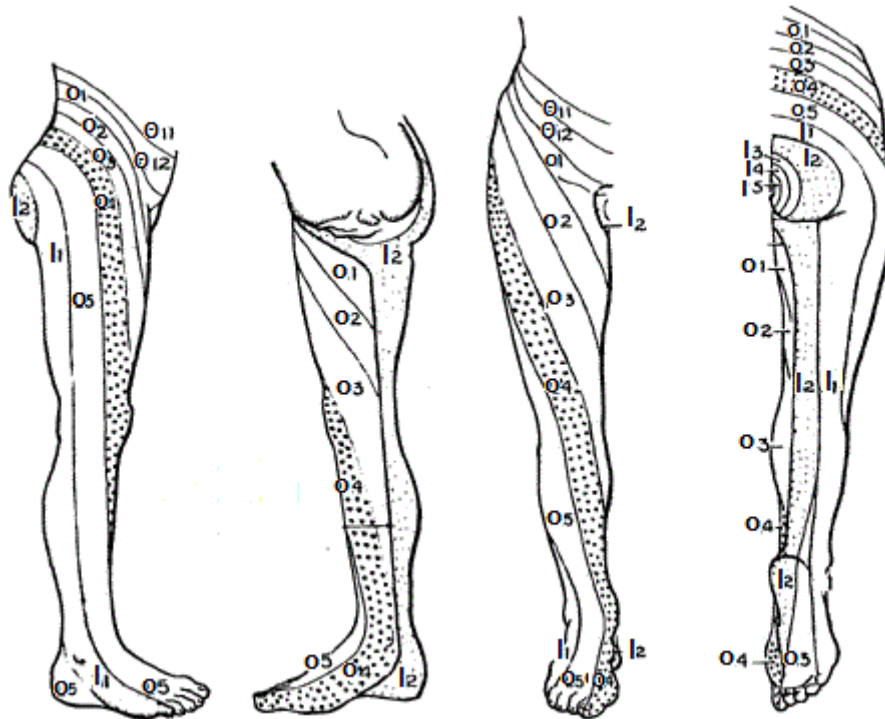
- A. Όρθια στάση
- Βάδιση Trendeleburg (αδυναμία απαγωγών ισχίου)
 - Βάδιση στα ακροδάχτυλα (γαστροκνήμιος- υποκνημίδιος- O5-I1 δίσκος)
 - Έκταση ισχίου (γλουτιαίος)
 - Βάδιση στις πτέρνες (πρόσθιος κνημιαίος)
 - Έκταση μεγάλου δακτύλου (εκτείνων το μεγάλο δάκτυλο)
- B. Καθιστή θέση
- Κάμψη ισχίου (λαγονοψοίτης)
 - Έκταση γόνατος (τετρακέφαλος)
 - Κάμψη γόνατος
 - Απαγωγή ισχίου
 - Προσαγωγή ισχίου

Τένοντια Αντανακλαστικά, Παθολογικά Αντανακλαστικά

- Επιγονατιδικός τένοντας (O4)
- Αχίλλειος τένοντας (I1)
- Σημείο Beever (δοκιμασία ελέγχου νεύρωσης του ορθού κοιλιακού)
- Αντανακλαστικό Babinski (παθολογικό)
- Κλώνος ποδοκνημικής (παθολογικό)

Έλεγχος Αισθητικότητας

- Δερματομιακή κατανομή (Εικ.1)
(η δερματομιακή κατανομή του ισχιακού νεύρου περικλείει περιοχές νεύρωσης από την O4, O5, I1, I2 και I3 νευρικές ρίζες. Βλάβη στην O4 νευρική ρίζα προκαλεί άλγος το οποίο ακτινοβολεί στην έσω περιοχή της κνήμης και του άκρου ποδός και στην πρόσθια περιοχή του γόνατος. Σε βλάβη της O5 νευρικής ρίζας παρουσιάζονται συμπτώματα σαν πόνος στην έξω επιφάνεια της κνήμης, τη ραχιαία επιφάνεια του άκρου ποδός και του 1^{ου} ραχιαίου μεσοδιαστήματος. Πόνος σε βλάβη της I1 νευρικής ρίζας συνήθως παρατηρείται στην γαστροκνημία, την πτέρνα και την έξω επιφάνεια του άκρου ποδός. Σε βλάβη της I2 νευρικής ρίζας συνήθως παρατηρείται πόνος στη ράχη των δακτύλων, την οπίσθια επιφάνεια κνήμης και μηρού ενώ σε βλάβη της I3 νευρικής ρίζας παρατηρείται πόνος στην έσω επιφάνεια των γλουτών).



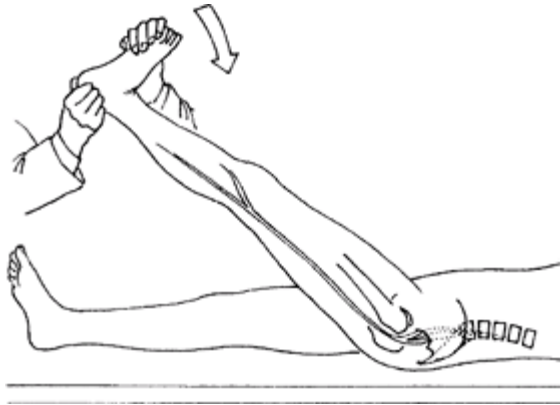
Εικ.1 Δερματομακική κατανομή(Τροποποιημένη από drs.gr)

Σημεία Νευρικής Τάσης

- Δοκιμασία ανύψωσης τεταμένου σκέλους (SLR) (Εικ.2)
- Δοκιμασία Lasegue (Εικ.3)
- Διασταυρούμενη δοκιμασία ανύψωσης τεταμένου σκέλους (Εικ.4)
- Σημείο Bowstring (Εικ.5)
- Δοκιμασία Slump (Εικ.6)
- Δοκιμασία διάτασης του μηριαίου νεύρου (Εικ.7)



Εικ.2 Δοκιμασία ανύψωσης τεταμένου σκέλους (SLR)
(netterimagew.com)



Εικ.3 Δοκιμασία Lasegue
(adobetoby.com)



Εικ.4 Διασταυρούμενη δοκιμασία ανύψωσης τεταμένου σκέλους
(Τροποποιημένη από d4c2.com)



Εικ.5 Σημείο Bowstring

(Τροποποιημένη από studyblue.com)



Εικ.6 Δοκιμασία Slump

(Τροποποιημένη από slideshare.net)



Εικ.6 Δοκιμασία διάτασης του μηριαίου νεύρου

(rheumtutor.com)

Δοκιμασίες Νευρικής Τάσης

A. Δοκιμασία ανύψωσης τεταμένου σκέλους (SLR)

- Κατά αυτή τη δοκιμασία διατείνονται οι O5 και I1 νευρικές ρίζες. Οπότε αν η δοκιμασία είναι θετική συμπεραίνουμε παθολογία της O5 ή I1 ρίζας. Το ισχιακό νεύρο διατρέχει οπισθίως τον μηρό και σχηματίζεται από τις O4, O5, I1, I2 και I3 νευρικές ρίζες
- Για την εκτέλεση της δοκιμασίας ο ασθενής τοποθετείται σε άνετη ύπτια θέση. Ο εξεταστής υψώνει σταδιακά το σκέλος με το γόνατο σε πλήρη έκταση (τεταμένο). Σε φυσιολογικούς ασθενείς, μία τάση στους οπίσθιους μηριαίους θα παρατηρηθεί στις 80° με 90° κάμψης ισχίου
- Σε περίπτωση ισχιαλγίας ή ερεθισμού της νευρικής ρίζας, ο ασθενής αισθάνεται διαξιφιστικό πόνο ο οποίος αντανακλά κατά μήκος οπισθίως του μηρού, συχνά ως την κνήμη.

Σύμφωνα με τους Majlesi et al. (2008) η δοκιμασία SLR μπορεί να βοηθήσει στον εντοπισμό των ασθενών που έχουν κήλες λόγω συμπίεσης νευρικής ρίζας. (ευαισθησία: 0.52, ειδικότητα 0.89). Ακόμη οι Jönsson και Strömqvist βρήκαν πως η δοκιμασία SLR έχει μια ισχυρή συσχέτιση με διάφορες παραμέτρους που σηματοδοτούν το επίπεδο πόνου του ασθενή και πως ένα να θετική η δοκιμασία SLR συσχετίζεται μετεγχειρητικά με χειρότερη έκβαση της χειρουργικής επέμβασης.

B. Δοκιμασία Lasegue

- Αυτή η δοκιμασία είναι συμπληρωματική της δοκιμασίας του SLR. Όταν ο ασθενής αισθανθεί πόνο στο κάτω άκρο με τη δοκιμασία SLR, τότε ο εξεταστής παθητικά κάμπτει ραχιαία τον άκρο πόδα του τεταμένου σκέλους.

Αν αυτή η ραχιαία κάμψη αυξήσει τον πόνο στο κάτω άκρο, τότε η δοκιμασία Lasague είναι θετική.

Η δοκιμασία Lasague κρίθηκε σημαντική επειδή επηρεάζεται λιγότερο από την ηλικία και δείχνει λιγότερο πυελική περιστροφή από την δοκιμασία SLR (Idota & Yoshida, 1991). Επίσης μία άλλη έρευνα (Iglesias & Casarrubios, 2004) έδειξε την προγνωστική αξία της δοκιμασίας Lasague μετά από χειρουργική επέμβαση σχετικά με κλινικά και λειτουργικά αποτελέσματα. Ακόμη ο Lebkowski (2002) απέδειξε ότι υπάρχει ισχυρή σχέση μεταξύ μίας θετικής δοκιμασίας Lasague και δισκοκλήσης που οδηγεί απευθείας στο συμπέρασμα συμπίεσης νωτιαίου νεύρου.

Γ. Διασταυρούμενη Δοκιμασία Ανύψωσης Τεταμένου Σκέλους

- Ο εξεταστής εκτελεί μία δοκιμασία SLR στο σκέλος το οποίο δεν υποφέρει από ισχιαλγία. Εάν αυτή είναι θετική (π.χ. αν δοκιμασία SLR στο δεξί μη πάσχων σκέλος προκαλεί ισχιαλγία στο πάσχων αριστερό σκέλος), τότε η πιθανότητα ύπαρξης κήλης μεσοσπονδύλιου δίσκου στο O5-I1 ή O4-O5 είναι πολύ μεγάλη.

Η Διασταυρούμενη Δοκιμασία Ανύψωσης Τεταμένου Σκέλους εφαρμόζεται διότι έχει υψηλή ειδικότητα (98%, 0.94-0.99) οπότε όταν είναι θετική επιβεβαιώνει την ύπαρξη κήλης δίσκου (Bass & Bevilard, 2009).

Δ. Σημείο Bowstring

- Ο εξεταστής εκτελεί μία δοκιμασία SLR μέχρι την εμφάνιση ριζιτικού άλγους. Στη συνέχεια κάμπτεται το γόνατο στις 90°, μειώνοντας τα συμπτώματα του ασθενούς. Ο εξεταστής, ύστερα, ασκεί πίεση με τα δάχτυλα του στην οπίσθια επιφάνεια του ισχιακού νεύρου στην ιγνυακή κοιλότητα. Εάν αυτό αναπαράγει τον πόνο, τότε η ισχιαλγία επιβεβαιώνεται.

Το σημείο Bowstring μπορεί να εξυπηρετήσει ως ένα χρήσιμο κλινικό τεστ στην εξέταση των μυϊκών αλλαγών της οσφυϊκής μοίρας στα πρώιμα στάδια της αγκυλωτικής σπονδυλίτιδας και να βοηθήσει στη διάγνωση. Η διαγνωστική χρησιμότητα του σημείου Bowstring από ηλεκτρομυογραφικές μελέτες δείχνει μεγαλύτερη δραστηριότητα στους οσφυϊκούς μυς της κεκαμμένη εναντίον της εκτεταμένης πλευράς, σε ελεύθερη πλευρική κάμψη σε ασθενείς με αγκυλωτική σπονδυλίτιδα (Masi et al, 2005).

Ε. Δοκιμασία Slump (κάμψης)

- Αποτελεί μία ποικιλία από δοκιμασίες SLR και Lasague, που αποσκοπεί στην πρόκληση τάσης κατά μήκος των ριζών του ισχιακού νεύρου
- Ο ασθενής τοποθετείται αρχικά σε καθιστή θέση με όρθιο τον κορμό. Στη συνέχεια, του ζητείται να κάμψει τον κορμό του προς τα εμπρός και ύστερα να κάμψει πλήρως την αυχενική του μοίρα
- Ταυτόχρονα, ο ασθενής εκτελεί μία δοκιμασία SLR

- Κατόπιν, ο ασθενής κάμπτει ραχιαίως το σύστοιχο άκρο πόδα (αναπαριστώντας δοκιμασία Lasague). Η δοκιμασία επαναλαμβάνεται σε κάθε σκέλος. Αναπαραγωγή του ριζιτικού άλγους κατά την εκτέλεση αυτών των χειρισμών είναι ενδεικτική τάσης των ριζών του ισχιακού νεύρου.

Η δοκιμασία Slump εμφανίζει υψηλή ευαισθησία (0,91) και μέτρια ειδικότητα (0,70) και είναι ιδιαίτερα ευαίσθητη στον εντοπισμό νευροπαθητικού πόνου (Urban & MacNeil, 2015). Όταν οι δοκιμασίες Slump και SLR ερμηνεύονται ως θετικές στην περίπτωση αναπαραγωγής του εντοπισμένου πόνου στο πόδι που εντείνονται από την ραχιαία κάμψη στον άκρο πόδα, δείχνουν καλή συσχέτιση όσον αφορά πληθυσμό με πόνο στα κάτω άκρα. Γι αυτό το λόγο είναι κατάλληλες δοκιμασίες που δείχνουν μηχανική ευαισθησία του νευρικού ιστού (Walsh & Hall, 2009).

ΣΤ. Δοκιμασία Διάτασης του Μηριαίου Νεύρου

- Η δοκιμασία διάτασης του μηριαίου νεύρου αποσκοπεί στη συμπίεση των νευρικών ριζών Ο2, Ο3 ή Ο4. Η συμπίεση αυτών των ανώτερων οσφυϊκών ριζών δεν είναι συνήθης
- Ο ασθενής τοποθετείται σε πρηνή θέση με το γόνατο σε κάμψη τουλάχιστον 90°. Ο εξεταστής κατόπιν εκτείνει παθητικά το ισχίο ανασηκώνοντας τον μηρό από το εξεταστικό κρεβάτι. Μία θετική δοκιμασία αναπαράγει το ριζιτικό άλγος του ασθενούς στην πρόσθια επιφάνεια του μηρού, παρά από μία ήπια αίσθηση τάσης

Η δοκιμασία αυτή χρησιμοποιείται για εξέταση υψηλής οσφυϊκής ριζοπάθειας

(Andrews et al., 2007).

Μία πρόσφατη έρευνα για τις φυσικές τεχνικές εξέτασης για οσφυαλγία και ριζοπάθεια έδειξε ότι οι πιο χρήσιμες δοκιμές ήταν η άρση τεταμένου σκέλους και η αντίστροφη άρση τεταμένου σκέλους, ειδικά όταν χρησιμοποιούνται μαζί. Η πρώτη είναι πιο ευαίσθητη και η δεύτερη πιο συγκεκριμένη. Η δραστηριότητα που αναπαράγει τον πόνο θα πρέπει να αξιολογηθεί. Η ευαισθησία, η εξειδίκευση, και προγνωστική αξία των δοκιμών και των τεχνικών εξέτασης που χρησιμοποιούνται για να αξιολογηθεί η οσφυαλγία εξαρτώνται από τον πληθυσμό που μελετάται.

Η ικανότητα ενός αθλητή με οσφυαλγία να συστέλλει τους μυς της κοιλιάς και της οσφύς έχει μεγάλη σημασία για την αξιολόγηση. Η μέτρηση της ενεργοποίησης του εγκάρσιου κοιλιακού και του πολυσχιδή με το pressure biofeedback είναι μία τεχνική που χρησιμοποιείται κατά την αποκατάσταση της οσφυϊκής σταθεροποίησης.

Η φυσική εξέταση θα πρέπει να περιλαμβάνει έλεγχο των εν τω βάθει τενόντιων αντανακλαστικών. Τα αυξημένα αντανακλαστικά συνδέονται με παθολογία του ανώτερου κινητικού νευρώνα προτρέποντας δοκιμές Babinski και αξιολόγηση της δύναμης και των εν τω βάθει τενόντιων αντανακλαστικών των άνω άκρων. Τα

μειωμένα αντανακλαστικά μπορεί να είναι φυσιολογικό να υπάρχουν, ωστόσο η ασυμμετρία θα μπορούσε να δείξει τραυματισμό στον κατώτερο κινητικό νευρώνα ή παγίδευση νευρικής ρίζας.

Η ψηλάφηση των ακανθωδών αποφύσεων και της ιερολαγόνιας άρθρωσης μπορεί να βοηθήσει στον εντοπισμό φλεγμονώδους λοίμωξης ή κατάγματος. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην περιοχή τριγωνικού σχήματος μεταξύ των ισχιακών κύρτωμάτων και του πρωκτού, καθώς σχετίζονται με συγγενείς δυσπλασίες.

Όταν υποπτευόμαστε κάποια από τις προηγούμενες παθολογίες της σπονδυλικής στήλης και υπάρχουν κάποια ευρήματα ενδείκνυται μια μαγνητική τομογραφία (MRI). Ωστόσο, 1 στους 5 μαγνητικές τομογραφίες θα έχει θετικό εύρημα στο γενικό ασυμπτωματικό πληθυσμό. MRI σε αθλητές συσχετίζεται συχνά ανεπαρκώς με τις κλινικές εκβάσεις

(Daniels et al., 2011).

1.4.2 Διαφορική Διάγνωση

Η σπονδυλική στήλη μπορεί να είναι υπεύθυνη για εκδήλωση πόνου στα κάτω άκρα καθώς και για συμπτώματα παρόμοια με αυτά πολλών κακώσεων, οπότε η διαφορική διάγνωση είναι απαραίτητη για να αποκλείσουμε κακώσεις στα κάτω άκρα και στην ιερολαγόνια περιοχή.

Δοκιμασία Faber

Η δοκιμασία Faber (κάμψη, απαγωγή και έξω στροφή) μπορεί να διαφοροποιήσει την παθολογία της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης από την παθολογία του ισχίου. Η δοκιμασία αυτή πραγματοποιείται σε ύπτια θέση με το πονεμένο πόδι λυγισμένο, με έξω στροφή ισχίου ώστε το έξω σφυρό να στηρίζεται πάνω στο αντίθετο γόνατο. Ύστερα εφαρμόζεται χειροκίνητη πίεση στο λυγισμένο γόνατο ενώ σταθεροποιείται η λεκάνη. Αν ο ασθενής αισθανθεί πόνο στην οπίσθια περιοχή του ισχίου τότε μπορεί να είναι υπεύθυνη η ιερολαγόνια άρθρωση. Αν ο πόνος εμφανίζεται στη βουβωνική χώρα χωρίς απώλεια της κίνησης, τότε είναι πιο πιθανό το πρόβλημα να οφείλεται στο ισχίο (ευαισθησία 88% στην αθλητικό πληθυσμού για την ενδο-αρθρική παθολογία) (Frank et al., 2010).

Ιερολαγόνια Δυσλειτουργία

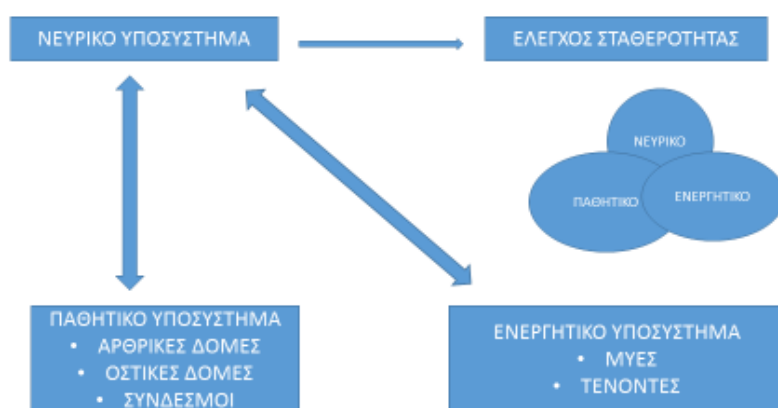
Η ιερολαγόνια δυσλειτουργία εξετάζεται εύκολα από όρθια θέση. Ο εξεταστής βρίσκεται πίσω από τον ασθενή και τοποθετεί τον έναν αντίχειρα του στη μία οπίσθια άνω λαγόνια άκανθα και τον άλλο στη μέση ακρολοφία στο ίδιο επίπεδο. Κατόπιν ο ασθενής εκτελεί μία κάμψη στο σύστοιχο ισχίο. Ο αντίχειρας που βρίσκεται στην άνω λαγόνια άκανθα φυσιολογικά μετακινείται προς τα κάτω, ενώ αν κινηθεί προς τα πάνω η δοκιμασία θεωρείται μη φυσιολογική. Επαναλαμβάνουμε τη διαδικασία και στην αντίθετη πλευρά, με τον εξεταστή να τοποθετεί αυτή τη φορά τον αντίχειρα του στην άλλη άνω λαγόνια άκανθα ενώ ο άλλος παραμένει στη μέση ιερή ακρολοφία. Ύστερα, τοποθετεί τον έναν του αντίχειρα σε ένα ισχιακό κύρτωμα και τον άλλο στην

κορυφή του ιερού οστού. Καθώς ο ασθενής εκτελεί κάμψη στο σύστοιχο ισχίο, το ισχιακό κύρτωμα πρέπει να κινηθεί προς τα έξω και όχι προς τα πάνω. Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται και στη άλλη πλευρά. Σε περίπτωση που οι παραπάνω δοκιμασίες είναι θετικές, πρέπει να γίνει επιπλέον εξέταση στις ιερολαγόνιες αρθρώσεις (Schultz et al., 2009).

Μια ενδεδειγμένη οσφυοϊερή εξέταση –που να συμπεριλαμβάνει ψηλάφηση, έλεγχος εύρους κίνησης, νευροαισθητηριακή αξιολόγηση, και δοκιμασία άρσης τεταμένου σκέλους- πρέπει επίσης να πραγματοποιηθεί για να αποκλειστούν άλλες αιτίες ή παράγοντες που συμβάλλουν ή που σχετίζονται με τον πόνο του ισχίου του ασθενούς (Frank et al., 2010).

1.5 Σταθερότητα σπονδυλικής στήλης

Προκειμένου να κατανοηθούν οι έννοιες τμηματική σπονδυλική αστάθεια [segmental instability] και δυναμική σταθεροποίηση [dynamic stabilization], πρέπει προηγουμένως να εξηγηθεί τι είναι και πως επιτυγχάνεται η σταθερότητα της σπονδυλικής στήλης.



Εικ.7 Υποσυστήματα

Προκειμένου να κατανοηθούν οι έννοιες τμηματική σπονδυλική αστάθεια (segmental instability) και δυναμική σταθεροποίηση (dynamic stabilization), πρέπει προηγουμένως να εξηγηθεί τι είναι και πως επιτυγχάνεται η σταθερότητα της σπονδυλικής στήλης.

Η σταθερότητα της σπονδυλικής στήλης εξαρτάται από 3 υποσυστήματα: παθητικό, ενεργητικό και νευρομυϊκό (Panjabi, 2003). Τα συστήματα αυτά προσδίδουν την απαιτούμενη σταθερότητα κατά την διάρκεια στατικών και δυναμικών φορτίων.

Το **παθητικό υποσύστημα** αποτελείται από τις οστικές και αρθρικές δομές, καθώς και από άλλους συνδετικούς ιστούς όπως οι σύνδεσμοι. Οι σπονδυλικοί σύνδεσμοι τροφοδοτούν με πληροφορίες το νευρομυϊκό υποσύστημα και προάγουν τη σταθερότητα κατά το τέλος του εύρους τροχιάς της κίνησης. Επιπλέον δρουν ως αγωγοί πληροφοριών κατά το μέσο του εύρους της κίνησης, ελέγχοντας τις θέσεις των σπονδύλων.

Το **ενεργητικό υποσύστημα** αποτελείται από μύς και τένοντες που παράγουν την απαιτούμενη δύναμη σταθεροποίησης της σπονδυλικής στήλης.

Ο έλεγχος σταθερότητας πραγματοποιείται από το **νευρικό σύστημα** κατόπιν πληροφόρησης από το παθητικό και σχετικής δραστηριοποίησης του ενεργού υποσυστήματος ώστε να εκπληρωθούν οι απαιτούμενες ανάγκες σταθερότητας. Τα τρία υποσυστήματα είναι αλληλοεξαρτώμενα. Καθένα από αυτά είναι ικανό να προσαρμοστεί ώστε να καλύψει τις αδυναμίες που μπορεί να παρουσιαστούν στη λειτουργία των άλλων. Τραυματισμός, εκφύλιση ή/και νόσος ενός εκ των τριών υποσυστημάτων μπορεί να οδηγήσει σε υποβάθμιση της λειτουργίας της σπονδυλικής στήλης (Panjabi, 2003). Για παράδειγμα, τραυματισμός, ασθένεια ή/και εκφυλισμός μπορεί να μειώσει την ικανότητα του ενεργητικού υποσυστήματος να αντισταθμίσει τη δυσλειτουργία του παθητικού, καθώς επίσης και να ανταπεξέλθει σε απότομα και μεγάλα εξωτερικά φορτία (Panjabi, 1992). Όλες αυτές οι περιπτώσεις υποβάθμισης της λειτουργίας της σπονδυλικής στήλης μπορούν να οδηγήσουν σε αστάθεια.

Κλινική αστάθεια ορίζεται ως μια κατάσταση στην οποία υπάρχει σπονδυλική ακαμψία, έτσι ώστε εξωτερικές δυνάμεις (φορτία), που υπό κανονικές συνθήκες θα ήταν ανεκτά, οδηγούν σε πόνο- παραμόρφωση ή θα θέσουν τις νευρολογικές δομές σε κίνδυνο. Τμηματική αστάθεια, μπορεί να υπάρχει σε ασθενείς με πόνο στη μέση στους οποίους η κλινική κατάσταση είναι ασταθής, με συμπτώματα που η ένταση τους κυμαίνεται μεταξύ ήπιων και σοβαρών (Fritz et al., 1998).

1.5.1 Έννοια της δυναμικής σταθεροποίησης της οσφυϊκής μοίρας

Δυναμική σταθεροποίηση ορίζεται η ικανότητα που έχει η οσφυϊκή μοίρα να είναι ευσταθής κατά την κίνηση, δηλαδή να είναι εντός των προβλεπόμενων ορίων της ουδέτερης ζώνης.³

Ο Bergmark (1989) αναφέρθηκε στην παρουσία δύο μυϊκών συστημάτων, τα οποία δρουν για την διατήρηση της σπονδυλικής σταθερότητας:

- Πρώτον, « το καθολικό σύστημα μυών» το οποίο αποτελείται από μεγάλης ροπής μύες, που δρουν στον κορμό και την σπονδυλική στήλη χωρίς να έχουν άμεση σύνδεση με αυτήν. Αυτοί οι μύες περιλαμβάνουν τον ορθό και λοξό κοιλιακό, τους εκτείνοντες του κορμού και τον λαγονοοσφυϊκό. Η λειτουργία των παραπάνω μυών είναι η γενική σταθεροποίηση του κορμού, χωρίς να επηρεάζουν άμεσα την σπονδυλική στήλη.

³Ο Panjabi (1992) όρισε ως σπονδυλική αστάθεια, μια περιοχή χαλαρότητας γύρω από την ουδέτερη θέση ενός σπονδυλικού τμήματος, που ονομάζεται ουδέτερη ζώνη. Αυτή η ουδέτερη ζώνη τείνει να αυξάνεται με τον εκφυλισμό του μεσοσπονδύλιου δίσκου.

- Δεύτερον, « το τοπικό μυϊκό σύστημα περιλαμβάνει τους μύες οι οποίοι συνδέονται απευθείας με τους οσφυϊκούς σπονδύλους, και παρέχουν τμηματική ευστάθεια και έλεγχο στα οσφυϊκά τμήματα. Οι μύες αυτοί είναι ο πολυσχιδής, ο εγκάρσιος κοιλιακός, ένα μικρό μέρος του λαγονοψοίτη, το διάφραγμα, οι οπίσθιες μοίρες του λοξού κοιλιακού και ο τετράγωνος οσφυϊκός.

Οι έρευνες του O' Sullivanetal (1997) δείχνουν ότι οι λειτουργίες του «τοπικού συστήματος μυών», βρίσκονται σε άμεση εξάρτηση με το «καθολικό σύστημα μυών», αλλά και ότι η σχέση μεταξύ τους διαφοροποιείται ανάλογα με τις συνθήκες φόρτισης που επικρατούν στη σπονδυλική στήλη. Χαρακτηριστικές περιπτώσεις τέτοιων ερευνών που τεκμηριώνουν τη διαπίστωση αυτή, αποτελούν τα παρακάτω παραδείγματα.

Σύμφωνα με τους Wikeetal (1995), Hodges και Richardson (1996), Allison et al. (1997), προτείνεται η ταυτόχρονη συστολή του « τοπικού συστήματος μυών», όπως του εγκάρσιου κοιλιακού, του διαφράγματος και του πολυσχιδούς, για την σταθεροποίηση τμημάτων της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης, πιο συγκεκριμένα, εντός της ουδέτερης ζώνης, παρέχοντας μια σταθερή βάση στην οποία μπορούν να δρουν με ασφάλεια οι μύες του «καθολικού συστήματος».

Η οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης είναι πιο επιρρεπής στην αστάθεια, όταν οι δυνάμεις των μυών που δρουν σε αυτή είναι χαμηλής έντασης. Με αυτές τις συνθήκες η μηχανική σταθερότητα εξασφαλίζεται μόνο με τη συνεργασία των δύο μυϊκών συστημάτων (Cholewicke & McGill, 1996).

Ο ενδοκοιλιακός μηχανισμός πίεσης, ο οποίος ελέγχεται κατά κύριο λόγο από το διάφραγμα και τον εγκάρσιο κοιλιακό, προκαλεί ένα πρότυπο ακαμψίας στη σπονδυλική στήλη (Hodges et al., 1997).

Οι εν τω βάθει κοιλιακοί μύες πρωταγωνιστούν στην παροχή στροφικής σταθερότητας στην σπονδυλική στήλη, ενώ αυξάνουν τα επίπεδα της ενδοκοιλιακής πίεσης (McGill, 2002)

1.5.2 Ρόλος- Λειτουργία μυών και σταθεροποίηση της οσφυϊκής μοίρας

Η σημασία των μυών στην σταθεροποίηση της σπονδυλικής στήλης είναι προφανής αν παρατηρήσουμε το οσφυϊκό επίπεδο του ανθρωπίνου σώματος μετά από μία εγκάρσια τομή. Δεν είναι μόνο το συνολικό εμβαδόν των πολυάριθμων μυών που περιβάλουν τη σπονδυλική στήλη πολύ μεγαλύτερο από αυτό της σπονδυλικής στήλης, αλλά οι μυς έχουν σημαντικά μεγαλύτερους μοχλοβραχίονες από εκείνους των μεσοσπονδύλιων δίσκων και των συνδέσμων. Οι μυς είναι αυτοί που παρέχουν τη σταθερότητα στην σπονδυλική στήλη (Panjabi, 2003).

Το μυϊκό σύστημα παρέχει προστασία σε αρθρικές δομές, βοηθάει στο να μειωθεί η εμφάνιση εξάρθρωσεων και παρατείνει το χρόνο αντοχής του χόνδρου των αρθρώσεων (Baratta et al. 1998).

Η ανάπτυξη της σταθεροποίησης των αρθρώσεων, έχει αποδοθεί σε στρατηγικές στρατολόγησης πολλών μυών. Μία από αυτές είναι ο πρώιμος προγραμματισμός στρατολόγησης συγκεκριμένων μυών. Αυτοί οι μύες στρατολογούνται πριν την έναρξη μιας κίνησης, ώστε να εξασφαλίσουν ότι η άρθρωση υποστηρίζεται πριν τη δεδομένη στιγμή. Για παράδειγμα, κατά τη διάρκεια μίας αναπήδησης, οι μύες έχουν προετοιμαστεί πριν την επαφή με το έδαφος για τις δυνάμεις προσγείωσης (Gollhofer & Kyrolainen, 1991).

Η ρύθμιση της μυϊκής δυσκαμψίας είναι επίσης πολύ σημαντική για τη σταθεροποίηση των αρθρώσεων (Johansson et al., 1991). Ένας μηχανισμός για την αύξηση της σταθεροποίησης των αρθρώσεων μέσω της ενισχυμένης μυϊκής δυσκαμψίας είναι η συν-συστολή των αγωνιστών και ανταγωνιστών μυών που βρίσκονται σε κάθε πλευρά της άρθρωσης (Andersson & Winters, 1990). Η στρατολόγηση των μυών σε συν-σύσπαση, θεωρείται ότι παρέχει στήριξη και σταθερότητα στις αρθρώσεις ακόμη και όταν οι συστολές συμβούν σε πολύ χαμηλά επίπεδα. Οι Hoffer και Anderssen το 1981 υποστήριξαν ότι οι συστολές ακόμη και στο 25% της μέγιστης εκούσιας συστολής (MVC, maximum voluntary contraction) μπορούν να παρέχουν τη μέγιστη δυσκαμψία των αρθρώσεων.

Ένα μεγάλο πλεονέκτημα στην κατανόηση του πως οι μύες συμβάλουν στην σταθεροποίηση της οσφύς, προήλθε από την αναγνώριση της σημαντικής λειτουργικής διαφοράς ανάμεσα στους επιπολείς και εν τω βάθει μύς. Ο Bergmark (1989) στην διατριβή του πάνω στην σταθεροποίηση της οσφυϊκής μοίρας πρότεινε μία διαφορά ανάμεσα στους επιπολείς και τους εν τω βάθει μύς. Οι επιπολείς περιγράφουν τη μεγάλη ροπή που παράγουν οι μύες που συνδέουν τη λεκάνη με το θωρακικό κλωβό. Ο ρόλος τους είναι να παρέχουν γενική σταθεροποίηση του κορμού. Τέτοιου είδους μύς, εξισορροπούν εξωτερικά φορτία και βοηθούν στη μείωση της συνισταμένης των δυνάμεων στη σπονδυλική στήλη. Οι εν τω βάθει μύς, είναι αυτοί που συνδέονται άμεσα με τους οσφυϊκούς σπονδύλους. Αυτοί οι μύς θεωρούνται ότι είναι υπεύθυνοι για τμηματική σταθερότητα καθώς και για τον έλεγχο των θέσεων των οσφυϊκών τμημάτων.

Οι εν τω βάθει μύες είναι αυτοί που συνδέονται άμεσα με τους οσφυϊκούς σπονδύλους και έχουν την μεγαλύτερη ικανότητα να επηρεάζουν την τμηματική δυσκαμψία μέσω του ελέγχου της ουδέτερης ζώνης (Crisco & Panjabi, 1990). Οι δομές πολλών μυών της ράχης όσον αφορά την ενεργή τμηματική σταθερότητα έχουν ερευνηθεί (Goel et al., 1993, Panjabi et al., 1989, Steffen et al., 1994, Wilk et al., 1995). Ο πολυσχιδής συγκεκριμένα, έχει αποδειχθεί ότι συμβάλει στον έλεγχο της ουδέτερης ζώνης. Ο Wilk το 1995 σε μία βιομηχανική μελέτη, απέδειξε ότι ο πολυσχιδής ήταν υπεύθυνος για την περισσότερο από 2/3 αύξηση της δυσκαμψίας στο διάστημα O4-O5. Αυτός ο σταθεροποιητικός ρόλος του πολυσχιδή επαληθεύτηκε πρόσφατα με έρευνα, με πειράματα σε ζώα (Kaigne et al., 1995).

Οι κοιλιακοί μύς έχουν σημαντικό ρόλο στην θεραπεία της οσφυαλγίας. Ένας μύς ο οποίος συγκαταλέγεται στους εν τω βάθει μύς και ο οποίος δεν έχει μελετηθεί αρκετά μέχρι σήμερα, είναι ο εγκάρσιος κοιλιακός. Η σπουδαιότητα του στην σταθεροποίηση της οσφύς αναφέρθηκε πρώτα από τον Cresswell (1992) ο οποίος μελέτησε τους μύς της ράχης και το κοιλιακό τοίχωμα με ηλεκτρομυογράφημα. Τα αποτελέσματα έδειξαν

ότι ο εγκάρσιος κοιλιακός είχε άμεση σχέση με την ανάπτυξη της ενδοκοιλιακής πίεσης. Επιπλέον, συσχετίστηκε με όλες τις κινήσεις του κορμού, ανεξάρτητα από την πρωτογενή κατεύθυνση της κίνησης και είχε στρατολογηθεί πριν από όλους τους άλλους κοιλιακούς μυς με ξαφνικές διαταραχές του κορμού.

Πρόσφατα, πιο συγκεκριμένα στοιχεία έχουν προκύψει αποδεικνύοντας τη σημασία του εγκάρσιου κοιλιακού στον έλεγχο της κίνησης σχετικά με την οσφυϊκή σταθεροποίηση. Χρησιμοποιήθηκε ηλεκτρομυογράφημα για να μελετηθεί κάθε κοιλιακός μυς κατά τη διάρκεια τριών κινήσεων των άνω άκρων: κάμψη απαγωγή και έκταση (Hodges & Richardson, 1995a). Η έναρξη της δραστηριότητας του εγκάρσιου κοιλιακού κατά το ηλεκτρομυογράφημα συνέβη πριν από οποιαδήποτε κίνηση των άκρων. Επιπλέον, το μοτίβο έναρξης της δραστηριότητας ήταν παρόμοιο για κάθε μία από τις τρεις κατευθύνσεις του άνω άκρου. Αυτό ήταν διαφορετικό από το μοτίβο δραστηριότητας των άλλων κοιλιακών μυών. Ο ορθός κοιλιακός και οι έσω και έξω λοξοί κοιλιακοί σπάνια προηγούνται της κίνησης των άκρων και η έναρξη της δραστηριότητας τους ποικίλει ανάλογα με την κατεύθυνση της κίνησης. Οι συγγραφείς κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι όσον αφορά τη σταθεροποίηση της οσφυϊκής μοίρας, αυτή η έρευνα παρείχε αποδείξεις σχετικά με τη λειτουργική διαφοροποίηση των κοιλιακών μυών. Οι εν τω βάθει μυς έχουν μία πρωταρχική ευθύνη για την τμηματική σταθερότητα. Φαίνεται ότι και ο εγκάρσιος κοιλιακός και ο πολυσχιδής είναι πολύ σημαντικά “εξαρτήματα” αυτού του συστήματος (Richardson, 1995).

1.5.3 Αναγνώριση ελλειμμάτων δυναμικής σταθεροποίησης

Η άσκηση σταθεροποίησης μυών είναι μια εξελισσόμενη διαδικασία, και ο καθορισμός των κλινικών στρατηγικών αποκατάστασης βρίσκεται σε εξέλιξη. Δύο σημαντικές εστιασείς εξετάζονται στα σύγχρονα προγράμματα σταθερότητας μυών : έλεγχος με μηχανήματα και ικανότητα των μυών. Και οι δύο παράγοντες μπορούν να δουν πρόοδο της άσκησης παρά τις συγκρουόμενες προσεγγίσεις. Η κλινική αποτελεσματικότητα αυτών των προσεγγίσεων πραγματοποιείται στις κλινικές δοκιμές. Η περαιτέρω εργασία θα επικυρώσει την προσέγγιση, ιδιαίτερα σε σχέση με τη σύγχρονη κατανόηση της νευροβιολογίας του χρόνιου πόνου.

Prone Lumbar Extension Test

Η δοκιμή PLE είναι μια αποτελεσματική μέθοδος για τους ασθενείς για την οσφυϊκή νωτιαία αστάθεια και μπορεί να εκτελεσθεί εύκολα σε μια κλινική εξέταση εξωτερικών ασθενών. Ο ασθενής ξαπλώνει ύπτια στο κρεβάτι και ο φυσικοθεραπευτής του πιάνει το κάτω άκρο από την περιοχή των σφυρών παίρνει όλο το βάρος του ασθενή και σηκώνει αυτός τα πόδια του δημιουργώντας παθητική υπερέκταση της οσφυϊκής μοίρας. Κάποιοι νιώθουν πόνο κατά την διαδικασία αυτή όποτε είναι “θετικοί” στο τεστ και κάποιοι δεν ένιωσαν πόνο “αρνητικοί”. Είναι πολύ έμπιστο με επίπεδο εμπιστοσύνης 95%. Ως αξιοπιστία μπορεί να θεωρηθεί το ποσοστό των ατόμων που πήραν μέρος σε αυτή την ερευνά 122 ασθενής συμμετείχαν σε αυτή την μελέτη. (Kasai et al., 2006).

Έλεγχος εγκάρσιου κοιλιακού μέσω του συστήματος Pressure Biofeedback

Κάποιοι μύες παίζουν σημαντικό ρόλο για τον οσφυϊκό πόνο. Ένας κύριος μύς που μπορεί να οφείλεται η αστάθεια και στην συνέχεια ο οσφυϊκός πόνος είναι ο εγκάρσιος κοιλιακός biofeedback εξετάζει τον εγκάρσιο και τον πολυσχιδή μυώ τρόποσ εξέτασης είναι λίγο πολύπλοκος. Ο ασθενής πρέπει να κατανοήσει σωστά και να εκτελέσει σωστά τις εντολές του φυσικοθεραπευτή διότι αλλιώς δεν θα γίνει σωστά η εξέταση. Ο ασθενής ξαπλώνει ύπτια εκπαιδεύεται για διαφραγματική αναπνοή. Με την διαφραγματική αναπνοή επιτυγχάνεται σύσπαση του εγκάρσιου κοιλιακού. Έπειτα τοποθετείτε το biofeedback εάν ενεργοποιηθεί σωστά ο εγκάρσιος. Με αυτόν τον τρόπο θα ελεγχθεί η λειτουργικότητα του εγκάρσιου που παίζει άμεσο ρόλο στην αστάθεια αξιοπιστία του biofeedback φαίνεται υψηλή διότι πολλά προγράμματα σταθεροποίησης προωθούν να γίνει εξέταση μέσω του μηχανήματος αυτού (Richardson e Jull, 1995).

Ισορροπία με μονοπολική και διπολική στήριξη

Έχουν γίνει έρευνες για την διαπίστωση του οσφυϊκού πόνου που έχουν ως βάση την ισορροπία. Όταν ένας ασθενής έχει αστάθεια τότε η ισορροπία του είναι πολύ πιο ασταθείς από ενός ατόμου που δεν έχει κάποιο πρόβλημα στην οσφύ. Βέβαια μόνο αυτό δεν ήταν αρκετό έκαναν και άλλες κινήσεις όπου πίστευαν ότι θα προσφέρουν ένα αξιόπιστο αποτέλεσμα. Αλλά αυτό ήταν και αρκετά επώδυνο. Είχαμε κάποια θετικά αποτελέσματα τα οποία όμως δεν το επικύρωναν και ως αξιόπιστο (Panjabi et al., 2003).

Manual therapy

Η χειροθεραπεία είναι ένα μέσο που όλοι το επιχειρούν. Η αποκατάσταση - σταθεροποίηση σπονδυλικής στήλης είναι πιο αποτελεσματική σε βάθος χρόνου από το manual therapy και στη μείωση του πόνου, και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής σε ασθενείς με χρόνια χαμηλή διαταραχή. Χειροκίνητη θεραπεία ενδείκνυται να χρησιμοποιηθεί σε αυτούς τους ασθενείς με πόνο στην οσφύ , αλλά τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης δείχνουν ότι δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ως ένας απομονωμένος τρόπος θεραπείας επειδή δεν μειώνει τα αποτελέσματα του πόνου στην οσφύ (Golby et al., 2006).

Bridging with head on Physioball

Αυτή η άσκηση είναι επίσης ένας τρόπος εξέτασης για την αστάθεια στην οσφύ και τον έλεγχο των μυών τις περιοχής. Ενώνει την άσκηση με την ευκαμψία και την δύναμη όπου είναι μια καλή θεραπεία για όλους τους τύπους οσφυαλγίας .Οι ασκήσεις ευκαμψίας και δύναμης βοηθούν στην σταθεροποίηση της οσφύς εάν γίνουν και χρησιμοποιηθούν σωστά. Ο ασθενής ξαπλώνει ύπτια επάνω στην μπάλα και σηκώνει το ένα κάτω άκρο του για 3-5" για 10 με 20 επαναλήψεις. Το ίδιο γίνεται και με την ανύψωση του άλλου ποδιού. Εάν ο ασθενής καταφέρει να το συγκρατήσει

και να μην πέσει τότε το τεστ είναι αρνητικό αλλιώς εάν ο ασθενής δεν καταφέρει να μείνει σε ισορροπία το τεστ είναι θετικό.

Πρόγραμμα ασκήσεων σταθεροποίησης της σπονδυλικής στήλης

Οι ασκήσεις σταθεροποίησης έχουν ως αποτέλεσμα την σταθεροποίηση αλλά και την σωστή κινητοποίηση της περιοχής όπου εφαρμόζονται. Οπότε σε ένα πρόγραμμα για την μείωση της αστάθειας δεν θα μπορούσαν να εκλείπουν. Διότι προσφέρει αρκετά θετικά πράγματα όπως: αυξάνει την αντοχή και την λειτουργική ικανότητα των μυών και μειώνει τον πόνο. Στο πρόγραμμα αυτό υπάρχει ατομική επιτυχία που εξαρτάται από την τήρηση του ασθενούς στο καθορισμένο καθεστώς άσκησης. Αυτό όμως δεν ακολουθείται ως επί το πλείστον και με το να μην γίνονται σωστά οι ασκήσεις τότε δεν επιτυγχάνεται και το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα. Όποτε για να γίνει αξιόπιστο πρέπει ο φυσικοθεραπευτής να επενδύσει για να βρει τρόπους για να βελτιώσει τα κίνητρα των ασθενών να αναλάβουν την ευθύνη για την επιτυχία της δικής τους θεραπείας. Ωστόσο συνιστάται να χρησιμοποιείται σαν θεραπεία σε περιπτώσεις αστάθειας στην οσφυ (Mannion et al., 2009 και Javadian et al., 2012).

1.5.4. Ο ρόλος των ασκήσεων σταθεροποίησης στην αντιμετώπιση του οσφυϊκού πόνου

Η μη σταθερότητα της οσφυοπυελικής περιοχής θεωρείται ο σατανικότερος παράγοντας για τον οσφυϊκό πόνο (Panjabi, 1992). Ο οσφυϊκός πόνος μπορεί να επέλθει ως επακόλουθο ελλειπόντων στον έλεγχο των σπονδυλικών τεράτων όταν κινήσεις προκαλούν συμπίεση των δοτών ή διάταση του νευρικού ιστού ή παραμόρφωση των συνδετικών στοιχείων. Δοτικές αλλαγές στους δίσκους, αδυνατεί και μειρήνη αντοχή των μυών ή ανεπαρκής νευρικός έλεγχος διαβάλλουν επίσης στην αστάθεια. Σε ασθενείς με οσφυϊκό πόνο έχει αποδειχθεί ότι υπάρχει ξηραντική καθυστέρηση της δραστηριότητας του εγκάρσιου κατά την κίνηση των άκρων. Υπογόνος, ασθενείς με οσφυϊκό πόνο έχουν ανεπαρκή σταθεροποίηση της οσφυοπυελικής περιοχής (Hodges & Richardson, 1996)

Όπως αναφέρεται και παρά πάνω οι ασκήσεις σταθεροποιήσεις έχουν ως αποτέλεσμα την σταθεροποίηση αλλά και την σωστή κινητοποίηση της περιοχής όπου εφαρμόζονται καθώς αυξάνουν την αντοχή των μυών και βοηθούν στην αντιμετώπιση του πόνου (Javadian et al., 2012). Ο κινητικός έλεγχος των μυών της οσφυοπυελικής περιοχής συμβάλλει σημαντικά στη σταθεροποίηση της ΟΜΣΣ, την μείωση του οσφυϊκού πόνου και τη λειτουργική αποκατάσταση του ασθενούς. Ασθενείς μετά από δισκοεκτομή οι οποίοι συμμετείχαν σε πρόγραμμα σταθεροποίησης υπό επίβλεψη σε σχέση με ομάδα έλεγχου που δεν έκανε καθόλου ασκήσεις η ομάδα παρέμβασης έδειξε βελτίωση σε όλους τις παραμέτρους (πόνος, λειτουργικότητα, δύναμη και ευλυγισία). Έχει αποδειχθεί ότι οι ασκήσεις σταθεροποίησης μειώνουν τον πόνο, βελτιώνουν τη λειτουργικότητα σε ασθενείς με πιο γενικό πόνο στην οσφυ (Koumantakis et al., 2005). Επίσης, μελέτη κατά το πρώτο οξύ επεισόδιο της οσφυϊκής μοίρας αναφέρεται στην αποτελεσματικότητα της

συν-σύσπασης του εγκάρσιου κοιλιακού με τον πολυσχιδή σε σχέση με τον πόνο και τη μείωση της εμφάνισης νέων επεισοδίων ύστερα από παρέμβαση 4 εβδομάδων και επανελέγχου τρία χρόνια αργότερα (Hides et al., 2001). Οι ασκήσεις στο χρόνιο οσφυϊκό πόνο συμπεραίνει ότι οι ασκήσεις μειώνουν τον πόνο και βελτιώνουν τη λειτουργικότητα.

Συμπεράσματα από την ανασκόπηση

Συμπερασματικά αρχικά αναφέρθηκε ο ορισμός της οσφυαλγίας δηλαδή ο πόνος και η δυσφορία που εντοπίζεται στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης. Έπειτα παρατηρήθηκε ότι το φαινόμενο αυτό επηρεάζει μεγάλο αριθμό ατόμων ανά τον κόσμο. Η οσφυαλγία μπορεί να έχει διάφορους αιτιολογικούς παράγοντες για την εμφάνιση της, αυτή η έρευνα ασχολήθηκε κυρίως με τους μηχανικούς που κύριο αποτέλεσμα τους είναι η αστάθεια. Η αστάθεια της οσφυϊκής μοίρας είναι ουσιαστικά η αδυναμία της να διατηρήσει το φυσιολογικό της πρότυπο σε συγκεκριμένα όρια που έχει ως συνέπεια την μειωμένη δύναμη, αντοχή και έλεγχο των σπονδυλικών τμημάτων της.

Δυναμική σταθεροποίηση ορίζεται η ικανότητα που έχει η οσφυϊκή μοίρα να είναι ευσταθής κατά την κίνηση, δηλαδή να είναι εντός των προβλεπόμενων ορίων της ουδέτερης ζώνης (περιοχή χαλαρότητας γύρω από την ουδέτερη θέση ενός σπονδυλικού τμήματος). Για την σταθεροποίηση αυτή συμβάλουν δυο μυϊκά συστήματα το καθολικό και το τοπικό. Κύριο ρόλο φαίνεται να έχει η σωστή αξιολόγηση που επιτυγχάνεται και μέσω κάποιων τεστ που αξιολογούν την σταθερότητα της οσφύς. Καταληκτικά οι ασκήσεις σταθεροποίησης βοηθούν στην μείωση των συμπτωμάτων του πόνου και αυξάνουν την αντοχή των μυών διότι έχουν ως αποτέλεσμα την σταθεροποίηση και την σωστή κινητοποίηση της περιοχής που εφαρμόζονται.

2. ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η οσφυαλγία είναι ένα πολύ συχνό σύμπτωμα στις μέρες μας. Πολλοί άνθρωποι λόγω της καθημερινότητας τους εμφανίζουν πόνο στην οσφύ που τους να αναγκάζει να απέχουν από τις δραστηριότητες τους. Η παρούσα ερευνητική μελέτη έχει ως στόχο την αξιολόγηση της σταθεροποίησης της οσφυϊκής μοίρας ατόμων που ασχολούνται με τον αθλητισμό, μέσα από μία σειρά κλινικών δοκιμασιών.

3. ΜΕΘΟΔΟΣ

3.1 Δείγμα

Για την επιλογή του δείγματος ασθενών με οσφυαλγία ήταν απαραίτητη η εθελοντική συμμετοχή τους και η τήρηση κάποιων βασικών κριτηρίων. Η αναζήτηση των εθελοντών έγινε σε διάφορους αθλητικούς συλλόγους και στον κοινωνικό περίγυρο των ερευνητών-σπουδαστών.

Τα κριτήρια επιλογής των ασθενών είναι τα εξής:

- Να έχει οσφυαλγία κατά τη διάρκεια της μελέτης
- Να βρίσκεται μεταξύ 18-35 ετών
- Να είναι ερασιτέχνης ή επαγγελματίας αθλητής

Τα κριτήρια αποκλεισμού των ασθενών είναι τα εξής:

- Εγκυμονούσες γυναίκες (λόγω ασφάλειας)
- Νοητικά μη συνεργάσιμα άτομα (για λόγους επικοινωνίας)
- Άτομα που είχαν περάσει εγκεφαλικό ή άλλου είδους σοβαρές παθήσεις του κεντρικού νευρικού συστήματος (επίσης για λόγους επικοινωνίας)
- Αλλοδαποί (για λόγους συνεννόησης)

Το δείγμα των ασθενών που τηρούσε τα παραπάνω κριτήρια και συμμετείχε τελικά στην έρευνα ήταν 50 ασθενείς (25 άνδρες και 25 γυναίκες). Σε κάθε ασθενή έγινε αναλυτική πληροφόρηση σχετικά με τον σκοπό της έρευνας, τη διαδικασία και την έγκριση της ερευνητικής- κλινικής μελέτης (Παράρτημα 2).

3.2 Πιλοτική εκτέλεση

Πραγματοποιήθηκε μία πιλοτική εκτέλεση του προγράμματος από τους ερευνητές με παρουσία της επιβλέπουσας καθηγήτριας, με σκοπό την οργάνωση της έρευνας και την προετοιμασία των ερευνητών-σπουδαστών για αποφυγή τυχόν λαθών ή προβλημάτων κατά τη διεξαγωγή της. Πρώτα συζητήθηκαν και αναλύθηκαν με λεπτομέρεια τα περιεχόμενα και ο τρόπος εκτέλεσης του πρωτοκόλλου. Ύστερα, με τη βοήθεια ενός μοντέλου- ασθενή, πραγματοποιήθηκαν όλες οι ασκήσεις και τα κλινικά τεστ από τους ερευνητές. Τέλος, η πιλοτική μελέτη έδειξε καταλληλότητα του περιεχομένου και του τρόπου εκτέλεσης του προγράμματος.

3.3 Διαδικασία διεξαγωγής

Ένα από τα κριτήρια του δείγματος ήταν η ενασχόληση, ερασιτεχνική ή επαγγελματική, των ασθενών με κάποιο άθλημα. Ύστερα από την εύρεση των εθελοντών-ασθενών και την ενημέρωσή τους για τον σκοπό της έρευνας και το χρόνο εξέτασης, κανονίστηκε συνάντηση με κάθε ασθενή ξεχωριστά, συνήθως στο χώρο της αθλητικής τους δραστηριότητας, ή σε κάποια αίθουσα του Τμήματος Φυσικοθεραπείας του Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας, λόγο φοίτησης μερικών ασθενών σε αυτό. Ακόμη ζητήθηκε από τους ασθενείς να φορούν αθλητική περιβολή. Στη συνάντηση αρχικά, πραγματοποιήθηκε εκ νέου ενημέρωση του σκοπού της έρευνας και της διαδικασίας εξέτασης στους ασθενείς. Ύστερα συμπληρώθηκαν τα εξειδικευμένα ερωτηματολόγια από τον ασθενή με βοήθεια από τον ερευνητή, όπου αυτή ήταν απαραίτητη. Κατόπιν εκτελέσθηκαν οι κλινικές δοκιμασίες και τέλος η αξιολόγηση του εγκάρσιου κοιλιακού με τη χρήση του Biofeedback, μία άσκηση δυναμικής σταθεροποίησης με μπάλα (η Supine Bridging on Physioball) και ένα τεστ για αστάθεια (το Prone lumbar extension test).

3.4 Εργαλεία Μέτρησης

Στη παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκαν τα εξής:

- Έξι αυτοαναφερόμενα ερωτηματολόγια,
- η φόρμα αξιολόγησης,
- το biofeedback,
- η άσκηση με την μπάλα (Bridging with Head on Physioball) και
- το Prone Lumbar Extension test

με τις αντίστοιχες ερμηνείες για το καθένα.

Στη συνέχεια θα αναλυθεί κάθε εργαλείο μέτρησης ξεχωριστά:

3.4.1 Φόρμα Αξιολόγησης

Η φόρμα αξιολόγησης που χρησιμοποιήθηκε για την εκτίμηση ασθενών με οσφυαλγία, περιλάμβανε την υποκειμενική και αντικειμενική εξέταση τους. Η συγκεκριμένη φόρμα αναπτύχθηκε υστέρτα από μακροχρόνια μελέτη προκειμένου να εξαχθούν τα απαραίτητα κλινικά στοιχεία (συμπτώματα, σημεία, παράγοντες) που σχετίζονται με τη οσφυαλγία μη ειδικής αιτιολογίας (Billis et al., 2009). Σε μεταγενέστερη μελέτη κρίθηκε ως ένα αξιόπιστο εργαλείο εξέτασης των ασθενών με οσφυαλγία μη ειδικής αιτιολογίας παρουσιάζοντας ικανοποιητική αξιοπιστία μεταξύ ερευνητών (Billis et al., 2012). Η φόρμα αξιολόγησης απαρτιζόταν από δύο βασικές ενότητες, υποκειμενική και αντικειμενική (κλινική) αξιολόγηση.

Υποκειμενική Αξιολόγηση

Αποτελούνταν από 43 ερωτήσεις, από τις οποίες οι 23 αφορούσαν δημογραφικά στοιχεία και γενικό ιστορικό και οι υπόλοιπες 20 τα παρόντα συμπτώματα και το ιατρικό ιστορικό.

α. Δημογραφικά στοιχεία και γενικό ιστορικό.

Στο πρώτο τμήμα του ερωτηματολογίου, ο ασθενής απαντά σε γενικές ερωτήσεις, όπως φύλο, ηλικία, επάγγελμα, μόρφωση, οικογενειακή κατάσταση, ενδιαφέροντα. Στη συνέχεια καλείται να δώσει πιο συγκεκριμένες πληροφορίες, όπως για το πρόβλημα υγείας του, τη διάγνωση που του δόθηκε, αν υποβλήθηκε ή όχι σε μαγνητική τομογραφία, αν ακολούθησε κάποια μορφή θεραπείας, και αν η απάντηση είναι θετική να την περιγράψει κ.α.

β. Παρόντα συμπτώματα και ιατρικό ιστορικό

Στο δεύτερο τμήμα του ερωτηματολογίου, ο ασθενής συμπληρώνει τα ακριβή σημεία του σώματος όπου αισθάνεται πόνο, την ένταση του, καθώς και αν συνυπάρχει με

άλλα συμπτώματα. Ακόμη καλείται να προσδιορίσει την ποιότητα του πόνου, την συμπεριφορά του στη διάρκεια ενός 24ώρου [π.χ. δυσκολία στον ύπνο], τους παράγοντες επιδείνωσης και ανακούφισης [π.χ. το σκύψιμο, το κάθισμα, το βάδισμα επιδεινώνουν ή ανακουφίζουν τον πόνο;]. Έπειτα απαντά για το πού αισθάνεται χειρότερο πόνο, στο πόδι ή στη μέση, καθώς και ποιο επεισόδιο προηγήθηκε. Αναφέρει επίσης αν υπάρχει ιστορικό προηγούμενων επεισοδίων. Στο τελευταίο μέρος του συγκεκριμένου τμήματος του ερωτηματολογίου, αναφέρεται στο ιατρικό ιστορικό του, αν έχει ακολουθήσει κάποια φαρμακευτική αγωγή, αν έχει άλλα μυοσκελετικά προβλήματα, προηγούμενους τραυματισμούς ή χειρουργεία, γυναικολογικό ιστορικό, ή σημειολογία σοβαρής παθολογίας [red flags]

3.4.2 Ερωτηματολόγια

Χρησιμοποιήθηκαν 6 αυτό-αναφερόμενα ερωτηματολόγια, με στόχο να δείξουν την ανικανότητα, την ψυχοκοινωνική κατάσταση, την ποιότητα ζωής και ορισμένους προγνωστικούς δείκτες για την οσφυαλγία. Τα ερωτηματολόγια που τελικά επιλέχτηκαν ήταν μεταφρασμένα και διασκευασμένα στα ελληνικά και χρησιμοποιήθηκαν σε αυτή την μελέτη γιατί είναι απλά, κατανοητά, μικρά, έγκυρα και αξιόπιστα. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκαν τα εξής:

The keele start back screening tool

Το τεστ αυτό αναδεικνύει την διαχείριση του πόνου για τον συστηματικό εντοπισμό των ασθενών που διατρέχουν κίνδυνο των επίμονων συμπτωμάτων. Χρησιμοποιήθηκε διότι βοηθού σε πιο συστηματική αξιολόγηση τεστ αυτό απαρτίζεται από 9 ερωτήσεις και στο τέλος ρωτάται το συνολικό σκορ από αυτές τις 9 και από την ερώτηση 5 μέχρι την 9. Σαν πιθανές απαντήσεις σου δίνονται το 'διαφωνώ' και το 'συμφωνώ'. Σε αυτό το τεστ μας ενδιαφέρει να παρατηρήσουμε της τελευταίες 2 εβδομάδες εάν υπήρξε πόνο ή περιορισμός στην λειτουργικότητα του ατόμου λόγω του πόνου. Οι ασθενείς υποβάλλονται σε ερωτήσεις όπως κατά ποσό το τελευταίο διάστημα νιώθουν πόνο? Εάν λόγω του πόνου στην οσφύ ή στο πόδι επηρεάζεται η λειτουργικότητα τους κατά την καθημερινότητα? (Το τεστ αυτό ανήκει στο Πανεπιστήμιο Keele.).

Maine-seattle back questionnaire

Με αυτό το τεστ αξιολογήθηκε η ισχιαλγία και η οσφυαλγία αν υπάρχει ως προς την ποιότητα πόνου και τα άλλα συμπτώματα. Αυτό το τεστ αποτελείται από 12 ερωτήσεις. Σαν απάντηση που μπορεί να δώσει κάποιος είναι το 'ναι' ή το 'όχι'. Δόθηκαν εκφράσεις που μπορεί να χρησιμοποιήσουν οι ασθενείς για να περιγράψουν την κατάσταση τους τις τελευταίες δυο εβδομάδες αλλά και αυτή την στιγμή που συμπληρώνουν το ερωτηματολόγιο. (πχ Αλλάζω συχνά θέσεις προσπαθώντας να βρω πιο άνετη θέση για την μέση ή το πόδι μου). Θεωρείται αξιόπιστο βάση μιας έρευνας που έγινε για την αξιοπιστία και την εγκυρότητα αυτού του τεστ καθώς και από το μεγάλο ποσοστό ασθενών που έλαβαν μέρος. (Goønle et al., 2008)

Sciatica bothersomeness index

Το τεστ αυτό δείχνει κατά ποσό οι ασθενείς αναφέρουν συμπτώματα μοιάζουν με τα συμπτώματα της ισχιαλγίας. Ισχιαλγία όπως γνωρίζουμε είναι ο πόνος που φτάνει έως στα κάτω άκρα λόγω της συμπίεσης ή ερεθισμό του ισχιακού νεύρου ρίζες ή οσφυϊκή νευρικών ριζών. Το τεστ αυτό χρησιμοποιήθηκε για να διερευνηθεί εάν οι ασθενείς εκτός από οσφυαλγία είχαν και ισχιαλγία. Σε αυτό το τεστ περιλαμβάνονται μόνο 5 ερωτήσεις σε σχέση με την περασμένη εβδομάδα και βλέπουμε εάν υπήρξε πόνος σε αυτή την περίοδο (λόγο ισχιαλγίας ή οσφυαλγίας) ή περιορισμός λόγω του πόνου αυτού στις καθημερινές δραστηριότητες του ασθενή. Δόθηκε στους ασθενείς να εκτιμήσουν την κατάσταση τους σε μια κλίμακα από το 0 θεωρώντας το ως 'καθόλου ενοχλητικός και το 6 'υπερβολικά ενοχλητικός' (Δημοσιεύτηκε το 2013 από το Dr Arun Pal Singh).

Roland-Morris Disability Index

Το ερωτηματολόγιο αυτό δόθηκε στη δημοσιότητα από τον Roland και Morris το 1983 · Ένα άρθρο που δείχνει την ελληνική εκδοχή αυτού του τεστ δημοσιεύτηκε το 2003. Αυτό το τεστ περιλαμβάνει 24 εκφράσεις τις οποίες μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι ασθενείς για να περιγράψουν τον εαυτό τους και απευθύνεται σε άτομα με πόνο στην μέση. Αυτό το τεστ χρησιμοποιήθηκε διότι δείχνει μια υποκείμενη άποψη του ασθενή πως νιώθει αυτός τον πόνο στην μέση του. Η κυρία διάφορα σε αυτό το τεστ είναι ότι αυτές οι προτάσεις εκφράζουν μόνο το σήμερα. Εάν κάποια φράση από αυτές δεν τους εκφράζει αφήνουν το κουτάκι κενό. Ένας σημαντικός αριθμός των εγγράφων έχουν δημοσιευθεί στην ψυχομετρικές ιδιότητες, την εγκυρότητα και την αξιοπιστία του RMDQ. Έχουν γίνει επιλεγμένες μελέτες της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας του RMDQ (Wilkins et al., 2013).

Κλίμακα Had

Επιπλέον χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα HAD που κατατάσσεται στα ψυχολογικά τεστ.. Η κλίμακα αυτή χρησιμοποιείται ως κλίμακα μέτρησης της βαρύτητας της κατάθλιψης παγκόσμιος αρχική της δημοσίευση έγινε το 1960 αλλά από τότε έχει βγει σε πολλές εκδοχές που αυτό Τάο γεγονός μειώνει την αξιοπιστία της. Η μετάφραση στα ελληνικά έγινε από τον Β.Αλεβίζο (1981). Τέθηκαν 14 ερωτήσεις που είχαν 4 απαντήσεις και έπρεπε να επιλέξεις μια από τις 4. Διπλά τους είχαν αριθμούς από το 0 έως το 3. Προσθέσαμε και αυτό το τεστ για να δούμε κατά ποσό η ψυχολογία επηρεάζει τον πόνο στην οσφύ και αν είναι δυο αλληλένδετα πράγματα.

Καταληκτικά ρωτήθηκε ο ίδιος ο ασθενής για το τι γνώμη έχει για την υγεία του για να εξακριβώσουμε πως αισθάνονται και ποσό καλά μπορούν να ασχοληθούν με τις συνηθισμένες δραστηριότητες τους. Θέτοντας ερωτήσεις με απαντήσεις ως 'ναι' και 'όχι' ή σύντομες απαντήσεις (πχ ερώτηση : καταφέρατε λιγότερα από όσα θέλατε? Απάντηση : ναι ή όχι

Αντικειμενική αξιολόγηση (Κλινική Εξέταση)

Η κλινική εξέταση περιγράφεται στη φόρμα αξιολόγησης, όπου εμείς ως φυσικοθεραπευτές εξετάζουμε τον ασθενή, δια μέσου της παρατήρησης της όρθιας στάσης, βάδισης, των ενεργητικών κινήσεων, του παθητικού ελέγχου των αρθρώσεων, της ψηλάφησης και της νευρολογικής εξέτασης. Ας το δούμε λίγο πιο συγκεκριμένα και αναλυτικά:

Η παρατήρηση πραγματοποιήθηκε σε όρθια θέση, έτσι ώστε να διαπιστώσουμε αν η στάση του κάθε ασθενούς αλλά και η βάδιση είναι φυσιολογική, ή αν έχει σκολίωση, λόρδωση, ανταλγική βάδιση. Έπειτα για τον καθένα ξεχωριστά, παρατηρήσαμε τις εκφράσεις του προσώπου του αλλά και το μυϊκό του τόνο. Πραγματοποιήσαμε ενεργητικές κινήσεις, για να δούμε σε ποια κίνηση της οσφύος [κάμψη – έκταση] υπάρχει υπερκινητικότητα, περιορισμός, αναπαραγωγή πόνου, ή αν είναι φυσιολογική. Αυτό το διαπιστώσαμε μέσα από συνδυασμένες κινήσεις [π.χ. κάμψη με δεξιά πλάγια κάμψη], αλλά και επαναλαμβανόμενες, για να δούμε αν περιφερειοποιούνται, επικεντρώνονται, μειώνονται ή και αυξάνονται τα συμπτώματα. Τέλος καταλήξαμε για τον κάθε ασθενή, αν έχει ανοικτό ή κλειστό πατέντο κίνησης.

Στη συνέχεια σε όλους τους ασθενείς προχωρούσαμε στην νευρολογική εξέταση, όπου ελέγξαμε τα μυοτόμια [O₂, O₃, O₃, O₄, O₅, I₁] αλλά και την αισθητικότητα σε αυτά, όπως επίσης και τα αντανακλαστικά [αχίλλειου, τετρακέφαλου]. Πραγματοποιούσαμε την άρση τεταμένου σκέλους [straight leg raise ή SLR] και την νευροδυναμική δοκιμασία [SLR& ραχιαία - πελματιαία κάμψη] για να διαπιστώσουμε αν αναπαράγεται ή όχι πόνος με αυτές τις κινήσεις. Στη συνέχεια διενεργούσαμε παθητικό έλεγχο αρθρώσεων και ψηλάφηση, μέσα από επικουρικές κινήσεις [οπισθο-πρόσθιες ολισθήσεις] αλλά και ψηλάφηση των trigger points στις περιοχές της άνω και κάτω οσφυϊκής, αλλά και της ιερολαγόνιας άρθρωσης. Τέλος πραγματοποιούσαμε μυϊκό έλεγχο στους γλουτιαίους και ισχιοκνημιαίους, σημειώνοντας πάντα την συμπτωματική πλευρά.

Pressure Biofeedback

Το Pressure Biofeedback όπως αναφέραμε και παραπάνω, είναι ένα μηχάνημα το οποίο μετράει την αντοχή και τη δύναμη του εγκάρσιου κοιλιακού. Διαθέτει οπτική ένδειξη για το αν ενεργοποιούνται οι μυς που θέλουμε να απομονώσουμε, με το σωστό τρόπο, κατά την εκτέλεση συγκεκριμένων ασκήσεων. Επίσης παρέχει μια κλίμακα μέτρησης 0-200 mmHg αναλογικής πίεσης με ακρίβεια +/- πίεση 3 MHz. Στην συγκεκριμένη έρευνα χρησιμοποιήθηκε με ασθενή σε πρηνή θέση. Στόχος του ασθενή ήταν συσπώντας τον εγκάρσιο κοιλιακό να μετακινήσει τη βελόνα στα 70mmHg και να την κρατήσει εκεί για 10 δευτερόλεπτα. Πραγματοποιήθηκαν 10 επαναλήψεις με διαλείμματα των 10 δευτερολέπτων ανάμεσα στις προσπάθειες (βλ. Εικόνα 8,9).

Σύμφωνα με έρευνα των Mills et al. (2005) το Pressure Biofeedback είναι ένα σημαντικό και αποτελεσματικό εργαλείο για την αξιολόγηση της οσφυο-πυελικής σταθερότητας.



Εικ.8 Pressure Biofeedback

(Τροποποιημένη από medipreventiecentrum.nl)



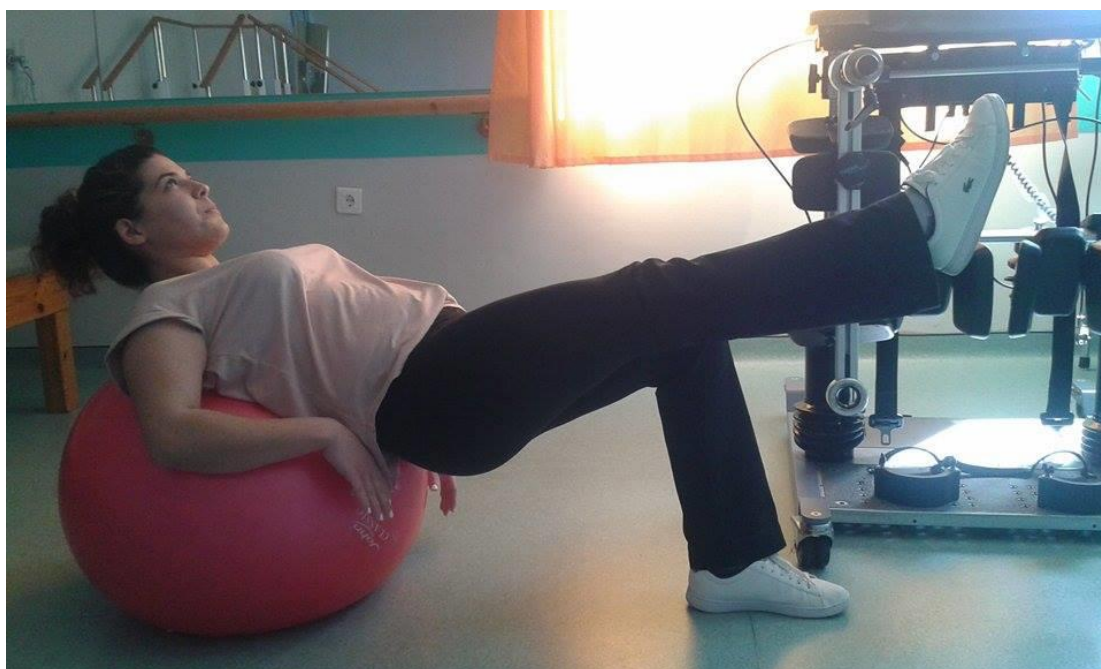
Εικ.9 Pressure Biofeedback

Άσκηση με μπάλα (Supine Bridging on Physioball)

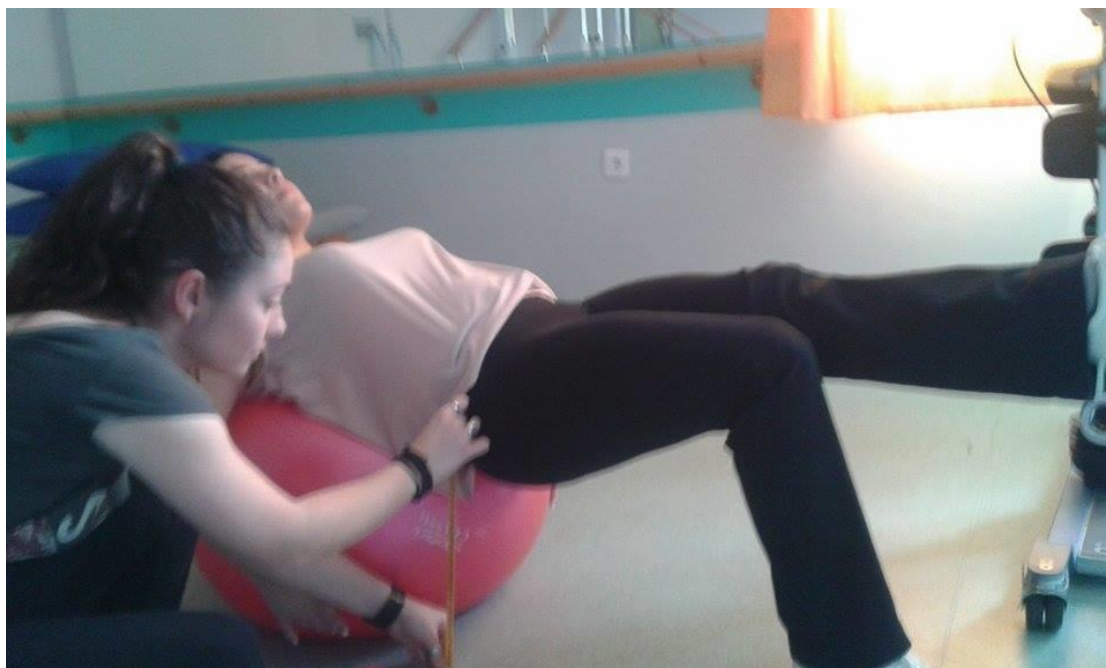
Η άσκηση αυτή είναι ιδανική για την αξιολόγηση της σταθερότητας της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης. Ο ασθενής ξαπλώνει ύπτια επάνω στην μπάλα με τα πόδια να ακουμπούν στο πάτωμα. Η οσφύ δεν έπρεπε να ακουμπάει επάνω στην μπάλα και η σπονδυλική στήλη πρέπει να είσαι σε ευθεία. Ύστερα ζητείται από τον ασθενή να σηκώσει το ένα του πόδι με τεντωμένο γόνατο και να κρατήσει την ισορροπία του επάνω στη μπάλα χωρίς να πέσει η λεκάνη προς το πάτωμα. Αν τα καταφέρει για 3 δευτερόλεπτα η προσπάθεια θεωρείται πετυχημένη. Πραγματοποιούνται 5 επαναλήψεις για κάθε πόδι με ενδιάμεσα διαλείμματα των 10 δευτερολέπτων (βλ. Εικόνα 10,11,12).



Εικ. 10 Άσκηση με μπάλα (Supine Bridging on Physioball)



Εικ. 11 Άσκηση με μπάλα (Supine Bridging on Physioball)



Εικ. 12 Άσκηση με μπάλα (Supine Bridging on Physioball)

Τεστ αστάθειας (Prone lumbar extension test)

Το prone lumbar extension test είναι ένα τεστ αστάθειας της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης. Ο ασθενής τοποθετείται σε πρηνή θέση με τα πόδια λίγο έξω από το κρεβάτι. Ύστερα ανασηκώνουμε τα πόδια ταυτόχρονα, πιάνοντας λίγο πάνω από τα σφυρά. Αν εμφανιστεί πόνος τότε το τεστ θεωρείται θετικό (βλ. Εικόνα 13).

Σύμφωνα με έρευνα των Kasai et al. (2006) το Prone lumbar extension test (PLE) φαίνεται να είναι μία δυνητικά αποτελεσματική κλινική δοκιμασία για την ανίχνευση της οσφυϊκής αστάθειας, με υψηλή ευαισθησία (sensitivity) και ειδικότητα (specificity) και με καλή αξιοπιστία.



Εικ.13 Τεστ Αστάθειας (Prone Lumbar Extension Test)

Η διαδικασία των παραπάνω κλινικών δοκιμασιών περιγράφεται αναλυτικά στο Παράρτημα 3.

3.5. Ανάλυση δεδομένων

Χρησιμοποιήθηκε περιγραφική και στατιστική ανάλυση. Όλες οι απαντήσεις των ερωτηθέντων κωδικοποιήθηκαν προκειμένου να διευκολυνθεί η ανάλυση των δεδομένων, και καταχωρήθηκαν αρχικά σε ένα αρχείο excel του ηλεκτρονικού υπολογιστή και ύστερα έγινε η στατιστική ανάλυση με την βοήθεια του προγράμματος SPSS (Statistical Package of the Social Science ή Statistical Package and Service Solutions Version 19.0) για την εξαγωγή των αποτελεσμάτων. Συγκεκριμένα, για αριθμητικά δεδομένα (interval data) όπως η ηλικία και τα σκορ των επιμέρους ερωτηματολογίων που συμπεριλάβαμε στο τελικό ερωτηματολόγιο (Start Back, Roland-Morris, Κλίμακα HAD κλπ.) χρησιμοποιήθηκαν μέσες τιμές (mean), τυπικές αποκλίσεις (Standard Deviation), διακυμάνσεις (variance), καθώς και ελάχιστες (minimum) και μέγιστες (maximum) τιμές. Για δεδομένα που εμπίπτουν σε κατηγορίες όπως (categorical and nominal data), όπως το φύλο, η μόρφωση το κάπνισμα κ.ά., χρησιμοποιήθηκαν συχνότητες (Frequency) και ποσοστά (percent).

Όσον αφορά την στατιστική ανάλυση έγιναν συσχετίσεις μέσω της διαδικασίας Pearson's correlation coefficient προκειμένου να διευκρινιστεί αν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του Pressure Biofeedback, της άσκησης με μπάλα (Supine Bridging on Physioball) και του τεστ αστάθειας (Prone lumbar extension test) με στοιχεία της κλινικής εξέτασης, των ερωτηματολογίων και των ερωτήσεων. Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε στο 0,05 ενώ η τιμή του r (συντελεστή Pearson)

μπορεί να είναι από -1 έως 1, όπου όσο πιο κοντά στο +/-1 είμαστε τόσο ισχυρότερη είναι η συσχέτιση.

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η παρούσα ερευνητική μελέτη αποσκοπεί στην αξιολόγηση της σταθεροποίησης της οσφυϊκής μοίρας ατόμων με οσφυαλγία μέσω κλινικών δοκιμασιών καθώς και μίας φόρμας αξιολόγησης. Συμμετείχαν 50 ασθενείς, εκ των οποίων 25 ήταν άνδρες (50%) και 25 γυναίκες (50%), ηλικίας από 20 έως 35 ετών με μέσο όρο $24,38 \pm 4,1$ έτη. Οι 27 ήταν φοιτητές, 5 φυσικοθεραπευτές, 3 ιδιωτικοί υπάλληλοι, 2 γυμναστές, 2 μάγειρες, 3 εκπαιδευτικοί, 2 ελεύθεροι επαγγελματίες, 1 πωλήτρια, 1 μικροβιολόγος, 1 οικιακά, 1 κομμώτρια και 2 ήταν άνεργοι. Όσον αφορά την ενασχόληση τους με τον αθλητισμό 14 ήταν χορευτές, 8 ασχολούνταν με το μπάσκετ, 5 με το ποδόσφαιρο, 4 με το στίβο, 3 με το ράγκμπι, 2 με την κολύμβηση, 2 με τις πολεμικές τέχνες, 7 με το γυμναστήριο, 1 με το τένις και 1 με το wind-surfing. Τα κοινωνικο-δημογραφικά στοιχεία του δείγματος περιγράφονται στον Πίνακα 4.

Πίνακας 4

Περιγραφική ανάλυση (n=50)

	Άτομα στην ανάλυση	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση
Ηλικία	50	20	35	24,38	4,1
Ώρες εργασίας ημερησίως	27	0	12	6,41	3,46
Διάρκεια αναρρωτικής άδειας (σε μέρες)	11	0	1	,09	,30

Πίνακας 5

Κοινωνικο-δημογραφικά στοιχεία

Χαρακτηριστικά δείγματος		Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Φύλο	Άντρας	25	50,0
	Γυναίκα	25	50,0
Διαμονή	Αγροτική περιοχή	1	2,0
	Αστική περιοχή	41	82,0
	Ημια-αστική / προάστιο	7	14,0
Εκπαίδευση	Λύκειο	5	10,0
	3βάθμια	43	86,0
Οικογενειακή κατάσταση	Ελεύθερος	45	90,0
	Παντρεμένος	5	10,0

Εργασία	Δημόσιος φορέα	5	10,0
	Ιδιωτικός φορέα	22	44,0
Κάπνισμα	Μη καπνιστής	31	62,0
	Λίγο (1-2 πακέτα/εβδ)	9	18,0
	Αρκετά (1-2 πακέτα/εβδ)	7	14,0
	Πολύ (>2 πακέτα/εβδ)	1	2,0
Κλινοστατισμός		3	6,0
Επίσκεψη σε ειδικευμένο ιατρό		16	32,0
Θεραπεία		22	44,0
Ετήσιο εισόδημα	<7.200 euro	19	38,0
	7.200-14.400 euro	6	12,0
	14.400-24.000 euro	2	4,0

Όσον αφορά την ένταση του πόνου στη μέση, ο μέσος όρος ήταν αρκετά υψηλός (7.62 ± 10.60). Η μέγιστη ένταση πόνου στα χειρότερα ήταν 10 και η ελάχιστη 2 και στα καλύτερα, η μέγιστη ένταση ήταν 6 και η ελάχιστη 0.27 άτομα από το δείγμα παρουσίαζαν και πόνο στο πόδι με μέσο όρο έντασης πόνου επίσης υψηλό (7.90 ± 15.19). Η μέγιστη ένταση πόνου στα χειρότερα ήταν 9 και η ελάχιστη 0 και στα καλύτερα, η μέγιστη τιμή ήταν 7 και η ελάχιστη 0 (πίνακας 6).

Στους περισσότερους ασθενείς εντοπίστηκε πόνος στην αριστερή οσφύ (52%), στη δεξιά οσφύ (58%), στον αριστερό γλουτό (58%) και κυρίως στο δεξή γλουτό με ποσοστό 62%. Η περιοχές με χαμηλότερη συχνότητα εμφάνισης ήταν η δεξιά και αριστερή γαστροκνημία με ποσοστό μόλις 2% έκαστη. Από το σύνολο των ασθενών, οι 22 εμφάνιζαν μούδιασμα (44%), οι 12 μυρμηγκιασμα (24%) και μόλις 8 αδυναμία στο πόδι (16%).

Οι περισσότεροι ανέφεραν προηγούμενα επεισόδια στη μέση με ποσοστό 78% και από τους 27 που παρουσίαζαν πόνο στο πόδι, οι 9 δηλαδή το 1/3 ανέφεραν επίσης προηγούμενα επεισόδια στο πόδι. Σταδιακή έναρξη συμπτωμάτων παρουσίασαν 23 από τους ασθενείς (46%) και το 38% είχε υποβληθεί σε μαγνητική τομογραφία.

Πίνακας 6

Περιγραφική ανάλυση

	Άτομα στην ανάλυση	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση
VAS – ένταση πόνου στα χειρότερα (Μέση)	50	2	10	6,62	1,52
VAS – ένταση πόνου στα καλύτερα (Μέση)	50	0	6	2,50	1,87
VAS –Μέσος όρος έντασης πόνου (Μέση)	47	1,50	55,00	7,62	10,60

VAS - ένταση πόνου στα χειρότερα(Πόδι)	27	0	9	5,15	2,38
VAS - ένταση πόνου στα καλύτερα (Πόδι)	27	0	7	2,52	1,98
VAS - Μέσος όρος έντασης πόνου (Πόδι)	27	,00	65,00	7,90	15,19

Πίνακας 7

Στοιχεία από το ιστορικό

		Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Περιοχές πόνου	Αριστερή οσφύ	26	52,0
	Δεξιά οσφύ	29	58,0
	Αριστερός γλουτός	29	58,0
	Δεξής γλουτός	31	62,0
	Αριστερός μηρός	8	16,0
	Δεξής μηρός	9	18,0
	Αριστερή γαστροκνημία	1	2,0
	Δεξιά γαστροκνημία	1	2,0
Άλλα συμπτώματα	Μυρμήγκιασμα	12	24,0
	Μούδιασμα	22	44,0
	Αδυναμία στο πόδι	8	16,0
Άλλα μυοσκελετικά προβλήματα	Αυχεναλγία	8	16,0
	Ανισοσκελία	1	2,0
	Σκολίωση /παραμόρφωση/ άλλα	4	8,0
Προηγούμενοι τραυματισμοί			
Προηγούμενα χειρουργεία			
Εξετάσεις	Ακτινογραφία	6	12,0
	Μαγνητική	19	38,0
Ιστορικό	Σταδιακή έναρξη συμπτωμάτων	23	46,0
	Προδιαθεσικοί παράγοντες έναρξης (προβλήματος)	10	20,0
	Προηγούμενα επεισόδια (μέση)	39	78,0
	(πόδι)	9	18,0
Προηγούμενος τραυματισμός		3	6,0
Προηγούμενα χειρουργεία		1	2,0
Οσφυαλγία μετά από εγκυμοσύνη		2	4,0

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 8) παρατίθενται τα αποτελέσματα από την κλινική εξέταση. Παρατηρείται ότι δεν είναι αναγκαίο να υπάρχει κάποια μυοσκελετική παραμόρφωση στη σπονδυλική στήλη για να υπάρξει οσφυαλγία. Το 68% του δείγματος είχε φυσιολογική στάση σώματος. Όσον αφορά το κινητικό πρότυπο δεν υπήρξε σημαντική διαφορά ανάμεσα στο ανοικτό και στο κλειστό πατέντο κίνησης, με ποσοστά 48% και 50% αντιστοίχως. Το ίδιο παρατηρήθηκε στις ενεργητικές κινήσεις διότι όπως φαίνεται και στον πίνακα, η συχνότητα εμφάνισης περιορισμού και υπερκινητικότητας σε όλες τις κινήσεις κυμαίνεται περίπου στις ίδιες τιμές. Αυτό το φαινόμενο όμως δεν υφίσταται όσον αφορά τη συχνότητα εμφάνισης του πόνου κατά τις κινήσεις. Πιο συγκεκριμένα, πόνος στην έκταση εμφανίζεται στο 44% του δείγματος και στην κάμψη στο 30%, ενώ στην αριστερή και πλάγια κάμψη μόλις 16% και 18% αντίστοιχα. Κατά τις επαναλαμβανόμενες κινήσεις 34 από τα άτομα του δείγματος παρουσίασαν περιφεριοποίηση των συμπτωμάτων, εκ των οποίων 17 στην κάμψη και 17 στην έκταση. Στην νευροδυναμική δοκιμασία άρσης τεταμένου σκέλους (SLR), παρατηρήθηκε περιορισμός στο 28%, στο 36% αναπαραγωγή των συμπτωμάτων και στο 40% υπήρξε θετική απάντηση. Κατά την παθητική κινητοποίηση υπήρξε σημαντική διαφορά στον περιορισμό της οπισθο-πρόσθιας ολίσθησης στον Ο5 με ποσοστό 90% και στον Ι1 με ποσοστό 96% σε σχέση με τους υπόλοιπους σπονδύλους που εξετάστηκαν, ενώ θετικοί στον πόνο περισσότερο ήταν οι σπόνδυλοι Ο3 και Ο4 με ποσοστό 22% και 23% αντίστοιχα. Ακόμη, μεγάλο ήταν το ποσοστό εμφάνισης σημείων πυροδότησης πόνου (trigger points) στην κάτω περιοχή της οσφυϊκής μοίρας (72%). Τέλος, μόνο 3 ασθενείς είχαν πτωχό μυϊκό έλεγχο, 2 στο μεγάλο γλουτιαίο και 1 στους ισχιοκνημιαίους.

Πίνακας 8
Στοιχεία από την κλινική εξέταση

		Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Στάση	Φυσιολογική	34	68,0
	Λορδωτική	13	26,0
Ανταλγική βάδιση		1	2,0
Κινητικό πρότυπο	Ανοικτό πατέντο κίνησης (opening pattern)	24	48,0
	Κλειστό πατέντο κίνησης (closing pattern)	25	50,0
	Πρότυπο κινητικής δυσλειτουργίας	4	8,0
	Πρότυπο κινητικού ελέγχου	0	0
Ενεργητικές κινήσεις	Περιορισμός κάμψης	11	22,0
	Υπερκινητικότητα κάμψης	11	22,0
	Περιορισμός έκτασης	14	28,0
	Υπερκινητικότητα έκτασης	12	24,0
	Περιορισμός αρ. Πλ. Κάμψης	9	18,0
	Υπερκινητικότητα Αρ. Πλ. Κάμψης	11	22,0
	Περιορισμός δεξ. Πλ. Κάμψης	8	16,0
	Υπερκινητικότητα Δεξ. Πλάγιας Κάμψης	12	24,0
	Πόνος στην κάμψη	15	30,0
	Πόνος στην έκταση	22	44,0
	Πόνος αρ. πλ. Κάμψης	8	16,0
	Πόνος δεξ. Πλ. Κάμψης	9	18,0

Επαναλαμβανόμενη κίνηση	Περιφεριοποίηση συμπτωμάτων κάμψης	17	34,0
	Περιφεριοποίηση συμπτωμάτων έκτασης	17	34,0
Νευρολογική εξέταση	Άρση τεταμένου σκέλους (SLR) - περιορισμός ROM	14	28,0
	Άρση τεταμένου σκέλους (SLR) –θετικό	18	36,0
	Άρση τεταμένου σκέλους (SLR) –θετικό νευροδυναμικά	20	40,0
Παθητική κινητοποίηση ΟΜΣΣ	Οπισθοπρόσθια ολίσθηση Ο3 υπερκινητικότητα	2	4,0
	Οπισθοπρόσθια ολίσθηση Ο3 περιορισμός	5	10,0
	Οπισθοπρόσθια ολίσθηση Ο4 υπερκινητικότητα	2	4,0
	Οπισθοπρόσθια ολίσθηση Ο4 περιορισμός	5	10,0
	Οπισθοπρόσθια ολίσθηση Ο5 περιορισμός	45	90,0
	Οπισθοπρόσθια ολίσθηση Ι1 –περιορισμός	48	96,0
	Οπισθοπρόσθια ολίσθηση Ο2 –θετικό για πόνο	1	2,0
	Οπισθοπρόσθια ολίσθηση Ο3 –θετικό για πόνο	11	22,0
	Οπισθοπρόσθια ολίσθηση Ο4 –θετικό για πόνο	12	24,0
	Οπισθοπρόσθια ολίσθηση Ο5 –θετικό για πόνο	6	12,0
	Οπισθοπρόσθια ολίσθηση Ι1 –θετικό για πόνο	2	4,0
Ψηλάφηση	Trigger points - άνω περιοχή ΟΜΣΣ	11	22,0
	Trigger points - κάτω περιοχή ΟΜΣΣ	36	72,0
	Trigger points - περιοχή ιερολαγόνιας	7	14,0
Μυϊκός έλεγχος	Πτωχός έλεγχος μεγάλου γλουτιαίου	2	4,0
	Πτωχός έλεγχος ισchioκνημιαίων	1	2,0

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται τα αποτελέσματα όπως προκύπτουν από τις απαντήσεις των ασθενών του δείγματος σε τεστ που αφορούν την εξέλιξη της ψυχοσωματικής τους κατάστασης. Το διάστημα που καλύπτουν οι ερωτήσεις αφορά τις τελευταίες 4 εβδομάδες πριν την στιγμή που απάντησαν, όπως και την τωρινή κατάσταση τους. Σύμφωνα με τα στοιχεία των έξι πρώτων γραμμών του πίνακα, προκύπτει ότι ο μέσος όρος είναι πλησιέστερος στο μηδέν από ότι στη μέγιστη τιμή που μπορεί να προκύψει θεωρητικά, ή στη μέγιστη τιμή που καταγράφηκε από την έρευνα. Για παράδειγμα, στο start back απάντησε το σύνολο του δείγματος και προέκυψε ότι ο μέσος όρος στο συνολικό σκορ είναι 2,32, δηλαδή πλησιέστερα στο μηδέν από την παρατηρηθείς μέγιστη 6. Επίσης στα τεστ που αφορούσαν το άγχος και την κατάθλιψη (HAD), απάντησαν 31 από τα 50 άτομα του δείγματος και προέκυψε πως οι μέσοι όροι [5,1 άγχος και 2,45 κατάθλιψη] είναι αισθητά

χαμηλότεροι από τη μέγιστη τιμή [14 άγχος και 7 κατάθλιψη], και πλησιέστερα στο μηδέν. Αυτό σημαίνει πως η συνολική ψυχοσωματική κατάσταση των ατόμων του δείγματος ήταν αρκετά ικανοποιητική, λαμβάνοντας υπόψη τα συμπτώματα τα οποία εκδήλωναν. Στις δύο τελευταίες γραμμές, SF 12 σωματική και ψυχική υγεία, τα αποτελέσματα για τα συνολικά σκορ δείχνουν μέσους όρους [45,26 και 49,67 αντίστοιχα] αισθητά πλησιέστερα στη μέγιστη τιμή [59,5 και 62 αντίστοιχα] και μικρότερη τυπική απόκλιση σε σχέση με τα στοιχεία του υπόλοιπου πίνακα.

Πίνακας 9

Περιγραφική ανάλυση

	ΑΤΟΜΑ ΣΤΗΝ ΑΝΑΛΥ ΣΗ	ΕΛΑΧΙΣ ΤΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤ Η ΤΙΜΗ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
Start Back συνολικό σκορ	50	0	6	2,32	1,55
Maine-Seattle συνολικό σκορ	31	,00	7,00	3,87	2,04
SBI –συνολικό σκορ	44	,00	17,00	5,65	5,22
Roland-Morris (Disability)	50	0	13	4,22	3,03
HAD-Κλίμακα άγχους	31	0	14	5,10	3,52
HAD-Κλίμακα κατάθλιψης	31	0	7	2,45	1,84
SF-12 Σωματική Υγεία	50	29,10	59,50	45,26	6,77
SF-12 Ψυχική Υγεία	50	28,90	62,00	49,67	9,52

Καταληκτικά στους δυο παρακάτω πίνακες (Πίνακα 10 και 11) έχουμε τα κλινικά αποτελέσματα σημείων δυναμική σταθεροποίησης. Σε αυτά τα τεστ που διεξήχθησαν πήραν μέρος 50 άτομα. Ένα από αυτά τα τεστ ήταν η άσκηση με μπάλα όπου ο ασθενής ξάπλωνε ύπτια πάνω στην μπάλα και σήκωνε το δεξί ή το αριστερό του πόδι στον αέρα. Η μέγιστη τιμή αυτής της άσκησης ήταν 10 όποιο πόδι και α ήταν στον αέρα δεν υπήρξε κάποια διαφορά όπως το ίδιο έγινε και στην ελάχιστη με τιμή 0. Ο μέσος Όρος ήταν λίγο πιο υψηλός όταν η άσκηση έγινε με το δεξί πόδι στο αέρα με τιμή 2,96 ενώ με το αριστερό πόδι στον αέρα 2,88. Όμως στην τυπική απόκλιση δεν είχαμε το ίδιο φαινόμενο καθώς 1,78 ήταν η τυπική απόκλιση για το δεξί πόδι στον αέρα ενώ 1,87 για το αριστερό πόδι στον αέρα. Στο πινάκα 11 υπάρχει ο έλεγχος σωστών επαναλήψεων κατά τη μέτρηση που έγινε με το μηχάνημα πίεσης βιοανάδρασης. Ως αποτέλεσμα έχουμε πως 45 ασθενείς δηλαδή το 90% εκτέλεσαν σωστά όλες τις επαναλήψεις με το μηχάνημα ενώ μόνο 5 άτομα δηλαδή ποσοστό 10% μερικές επαναλήψεις δεν τις εκτελέσει σωστά. Τέλος στο τεστ της αστάθειας 34 ασθενείς βγήκαν θετικοί ποσοστό δηλαδή 68%.

Πίνακας 10**Κλινικά αποτελέσματα σημείων δυναμική σταθεροποίησης**

	ΑΤΟΜΑ ΣΤΗΝ ΑΝΑΛΥ ΣΗ	ΕΛΑΧΙΣ ΤΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤ Η ΤΙΜΗ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
Άσκηση με μπάλα (δεξί πόδι στον αέρα)	50	0	10	2,96	1,78
Άσκηση με μπάλα (αριστερό πόδι στον αέρα)	50	0	10	2,88	1,87

Πίνακας 11**Κλινικά αποτελέσματα σημείων δυναμική σταθεροποίησης**

		Συχνότη τα	Ποσοστό (%)
Pressure Biofeedback	Όλες οι επαναλήψεις εκτελέστηκαν σωστά	45	90,0
	Μερικές επαναλήψεις δεν εκτελέστηκαν σωστά	5	10,0
Τεστ αστάθειας		34	68,0

Σε αυτό το σημείο παρατίθεται η στατιστική ανάλυση των δεδομένων της έρευνας των 50 ατόμων που πήραν μέρος σε αυτήν.

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Με βάση τα δεδομένα του παρακάτω πίνακα στατιστικής ανάλυσης για τη συσχέτιση κλινικών σημείων δυναμικής σταθεροποίησης με λειτουργικότητα και ψυχοσωματική υγεία, προκύπτουν τα παρακάτω συμπεράσματα:

Συσχέτιση φύλου με απόδοση εγκάρσιου κοιλιακού στο Pressure Biofeedback [αποτέλεσμα μέτρησης στο μηχάνημα για την αντοχή του εγκάρσιου κοιλιακού]

Παρατηρείται μέτρια αρνητική συσχέτιση [$r = -0,333$] και το αποτέλεσμα θεωρείται στατιστικά σημαντικό [$p = 0,018$]. Αυτό σημαίνει ότι το φύλο επηρεάζει αρνητικά το σκορ στο Pressure Biofeedback δηλαδή λιγότερες επιτυχημένες προσπάθειες

Συσχέτιση έντασης πόνου μέσης στα χειρότερα με την άσκηση με μπάλα με αριστερό πόδι στον αέρα

Παρατηρείται μέτρια αρνητική συσχέτιση [$r = -0,332$] και το αποτέλεσμα θεωρείται στατιστικά σημαντικό [$p = 0,019$]. Δηλαδή, υπάρχει μια μέτρια μείωση του πόνου της

μέσης στα χειρότερα του, όταν γίνεται η άσκηση με μπάλα με το αριστερό πόδι στον αέρα.

Συσχέτιση έντασης πόνου μέσης στα καλύτερα με απόδοση εγκάρσιου κοιλιακού στο Pressure Biofeedback [αποτέλεσμα μέτρησης στο μηχάνημα για την αντοχή του εγκάρσιου κοιλιακού]

Παρατηρείται ισχυρή θετική συσχέτιση [$r = 0,520$] και το αποτέλεσμα θεωρείται στατιστικά πολύ σημαντικό [$p = 0,000$]. Επομένως όταν η ένταση του πόνου της μέσης στα καλύτερα αυξάνεται, το σκορ στο Pressure Biofeedback αυξάνεται σημαντικά, δηλαδή υπάρχουν περισσότερες επιτυχείς προσπάθειες

Συσχέτιση ανάμεσα στην HAD κλίμακα κατάθλιψης και στην απόδοση του εγκάρσιου κοιλιακού στο Pressure Biofeedback [αποτέλεσμα μέτρησης στο μηχάνημα για την αντοχή του εγκάρσιου κοιλιακού]

Παρατηρείται μέτρια θετική συσχέτιση [$r = 0,472$] και το αποτέλεσμα θεωρείται στατιστικά πολύ σημαντικό [$p = 0,007$]. Δηλαδή, όταν η κατάθλιψη με βάση την κλίμακα HAD είναι μεγαλύτερη, αυτό επιδρά θετικά σε μέτριο αλλά σημαντικό βαθμό αυξάνοντας το σκορ στο Pressure Biofeedback.

ΠΙΝΑΚΑΣ 12

Συσχέτιση κλινικών σημείων δυναμικής σταθεροποίησης με λειτουργικότητα & ψυχοσωματική υγεία (μέσω αυτό-αναφερόμενων ερωτηματολογίων)

		Pressure Biofeedback	Άσκηση με μπάλα (δεξί πόδι στον αέρα)	Άσκηση με μπάλα (αριστερό πόδι στον αέρα)	Τεστ αστάθειας
Φύλο	Pearson Correlation	-,333*	-,227	-,173	,343*
	Sig. (2-tailed)	,018	,114	,230	,015
	N	50	50	50	50
Ηλικία	Pearson Correlation	,281*	-,104	-,127	-,179
	Sig. (2-tailed)	,048	,473	,380	,215
	N	50	50	50	50
Ημέρες ανάρρωσης	Pearson Correlation	,333	-,471	-,556	,577
	Sig. (2-tailed)	,667	,529	,444	,423
	N	4	4	4	4
1.2α. VAS-ένταση πόνου στα χειρότερα	Pearson Correlation	,084	-,073	-,332*	-,173

(Μέση)	Sig. (2-tailed)	,562	,613	,019	,230
	N	50	50	50	50
1.2α. VAS-ένταση πόνου στα καλύτερα (Μέση)	Pearson Correlation	,520**	,030	,047	-,162
	Sig. (2-tailed)	,000	,834	,748	,262
	N	50	50	50	50
1.2α. VAS-μέσος όρος έντασης πόνου (Μέση)	Pearson Correlation	-,047	,070	,026	-,338*
	Sig. (2-tailed)	,754	,640	,862	,020
	N	47	47	47	47
Start Back σύνολο	Pearson Correlation	,104	,049	,133	-,108
	Sig. (2-tailed)	,473	,737	,359	,456
	N	50	50	50	50
Maine-Seattle συνολικό σκορ	Pearson Correlation	-,015	-,043	,126	-,034
	Sig. (2-tailed)	,934	,818	,499	,855
	N	31	31	31	31
SBI –συνολικό σκορ	Pearson Correlation	,037	,240	,283	-,077
	Sig. (2-tailed)	,809	,116	,063	,618
	N	44	44	44	44
Roland-Morris Disability Questionnaire	Pearson Correlation	,219	-,085	-,010	-,192
	Sig. (2-tailed)	,126	,558	,947	,181
	N	50	50	50	50
HAD- κλίμακα άγχους	Pearson Correlation	,342	,078	-,125	,085
	Sig. (2-tailed)	,060	,675	,504	,651
	N	31	31	31	31
HAD- κλίμακα κατάθλιψης	Pearson Correlation	,472**	-,047	-,028	-,063
	Sig. (2-tailed)	,007	,804	,881	,735
	N	31	31	31	31
SF-12 Σωματική υγεία	Pearson Correlation	-,018	,158	,161	,115

	Sig. (2-tailed)	,901	,272	,263	,428
	N	50	50	50	50
SF-12 Ψυχική υγεία	Pearson Correlation	-,078	-,303*	-,257	,115
	Sig. (2-tailed)	,589	,033	,072	,428
	N	50	50	50	50

Στον παρακάτω πίνακα βλέπουμε την συσχέτιση μεταξύ των κλινικών σημείων δυναμικής σταθεροποίησης και της λειτουργικότητας, των περιοχών πόνου και των στοιχείων από το ιστορικό.

Παρατηρούμε πως η εμφάνιση πόνου στην αριστερή οσφύ συσχετίζεται με το Pressure Biofeedback, δηλαδή οι ασθενείς με πόνο στην αριστερή οσφύ τείνουν να έχουν υψηλότερο σκορ στο Pressure Biofeedback (περισσότερες επιτυχημένες προσπάθειες) από αυτούς με πόνο στις άλλες περιοχές. Η συσχέτιση είναι μέτρια αλλά στατιστικά σημαντική διότι $r=0,349$ με $p<0,05$.

Επίσης η σταδιακή εμφάνιση συμπτωμάτων σχετίζεται με το Pressure Biofeedback, δηλαδή οι ασθενείς που εμφάνισαν σταδιακά τα συμπτώματα οσφυαλγίας τείνουν να έχουν καλύτερο σκορ στο Pressure Biofeedback από αυτούς με οξεία εμφάνιση συμπτωμάτων. Η συσχέτιση είναι μέτρια αλλά στατιστικά σημαντική διότι $r=0,338$ και $p<0,05$.

Τέλος παρατηρούμε πως η οσφυαλγία μετά από εγκυμοσύνη και η άσκηση με μπάλα (δεξί πόδι στον αέρα) δεν είχαν καμία στατιστικά σημαντική διαφορά ($p>0,05$).

ΠΙΝΑΚΑΣ 13

Συσχέτιση κλινικών σημείων δυναμικής σταθεροποίησης με λειτουργικότητα & περιοχές πόνου & στοιχεία από το ιστορικό

		Pressure Biofeedback	Άσκηση με μπάλα (δεξί πόδι στον αέρα)	Άσκηση με μπάλα (αριστερό πόδι στον αέρα)	Τεστ αστάθειας
1.1. Αριστερή οσφύ	Pearson Correlation	,349*	-,108	-,027	,003
	Sig. (2-tailed)	,013	,454	,850	,982
	N	50	50	50	50
1.1. Δεξιά οσφύ	Pearson Correlation	,140	-,048	-,035	,007
	Sig. (2-tailed)	,333	,739	,807	,964
	N	50	50	50	50

1.1. Αριστερός γλουτός	Pearson Correlation	-,149	,134	,165	,149
	Sig. (2-tailed)	,303	,353	,253	,300
	N	50	50	50	50
1.1. Δεξής γλουτός	Pearson Correlation	-,124	,274	,273	,007
	Sig. (2-tailed)	,392	,054	,055	,961
	N	50	50	50	50
1.1. Αριστερός μηρός	Pearson Correlation	,000	-,263	-,222	,268
	Sig. (2-tailed)	1,000	,065	,121	,059
	N	50	50	50	50
1.1 Δεξής μηρός	Pearson Correlation	,159	-,183	-,101	,045
	Sig. (2-tailed)	,269	,203	,483	,758
	N	50	50	50	50
2. Ιστορικό- οξεία vs σταδιακή εμφάνιση	Pearson Correlation	-,338*	,037	-,069	-,015
	Sig. (2-tailed)	,020	,806	,644	,919
	N	47	47	47	47
2. Ιστορικό- προηγούμενα επεισόδια στη μέση	Pearson Correlation	,020	,043	-,077	,043
	Sig. (2-tailed)	,893	,772	,601	,771
	N	49	49	49	49
2. Ιστορικό- προηγούμενα επεισόδια στο πόδι	Pearson Correlation	,095	,003	,144	-,076
	Sig. (2-tailed)	,518	,982	,322	,605
	N	49	49	49	49
3.6 Εμμήνουρρσεως / ορμονικά προβλήματα	Pearson Correlation	,076	,201	,254	-,160
	Sig. (2-tailed)	,619	,186	,093	,293
	N	45	45	45	45
3.7 Οσφυαλγία μετά από εγκυμοσύνη	Pearson Correlation	,078	,134	,188	-,165
	Sig. (2-tailed)	,614	,386	,221	,285
	N	44	44	44	44

ΠΙΝΑΚΑΣ 14

Συσχέτιση κλινικών σημείων δυναμικής σταθεροποίησης με στάση & κινητικότητα ΟΜΣΣ

	Pressure Biofeedback	Άσκηση με μπάλα (δεξί πόδι στον αέρα)	Άσκηση με μπάλα (αριστερό πόδι στον αέρα)	Τεστ αστάθειας

4.1 Στάση σώματος-λορδωτική	Pearson Correlation	-,106	,038	-,014	-,016
	Sig. (2-tailed)	,462	,792	,924	,914
	N	50	50	50	50
5.1ΑΟσφυϊκό εύρος κίνησης-κινητικότητα σε κάμψη	Pearson Correlation	,101	-,068	-,033	-,129
	Sig. (2-tailed)	,487	,637	,822	,371
	N	50	50	50	50
5.1ΑΟσφυϊκό εύρος κίνησης-κινητικότητα σε έκταση	Pearson Correlation	-,019	-,125	-,026	,038
	Sig. (2-tailed)	,898	,389	,856	,793
	N	50	50	50	50
5.1ΑΟσφυϊκό εύρος κίνησης-κινητικότητα σε αριστερή πλάγια κάμψη	Pearson Correlation	,232	-,217	-,073	,024
	Sig. (2-tailed)	,104	,131	,616	,866
	N	50	50	50	50
5.1ΑΟσφυϊκό εύρος κίνησης-κινητικότητα σε δεξιά πλάγια κάμψη	Pearson Correlation	,150	-,059	,007	,048
	Sig. (2-tailed)	,304	,688	,960	,745
	N	49	49	49	49
5.1ΒΟσφυϊκό εύρος κίνησης-πόνος σε κάμψη	Pearson Correlation	-,073	-,188	-,113	,112
	Sig. (2-tailed)	,616	,191	,434	,438
	N	50	50	50	50
5.1ΒΟσφυϊκό εύρος κίνησης-πόνος σε έκταση	Pearson Correlation	,295*	-,043	-,014	-,090
	Sig. (2-tailed)	,037	,767	,923	,535
	N	50	50	50	50
5.1ΒΟσφυϊκό εύρος κίνησης-πόνος σε αριστερή πλάγια κάμψη	Pearson Correlation	-,218	-,041	,090	-,182
	Sig. (2-tailed)	,128	,779	,536	,205
	N	50	50	50	50
5.1ΒΟσφυϊκό εύρος κίνησης-πόνος σε δεξιά πλάγια κάμψη	Pearson Correlation	-,191	,019	,054	-,098
	Sig. (2-tailed)	,184	,897	,710	,497
	N	50	50	50	50
5.2 Επαναλαμβανόμενες κινήσεις-κάμψη	Pearson Correlation	-,071	-,131	-,184	,115
	Sig. (2-tailed)	,626	,364	,200	,427
	N	50	50	50	50
5.2 Επαναλαμβανόμενες κινήσεις-έκταση	Pearson Correlation	,146	,066	,099	,133
	Sig. (2-tailed)	,312	,647	,494	,358
	N	50	50	50	50

Στο παρακάτω πίνακα (Πίνακας 15) βλέπουμε την συσχέτιση κλινικών σημείων δυναμικής σταθεροποίησης με νευρολογικά σημεία και την παθητική κινητοποίηση ΟΜΣΣ. Παρατηρήθηκε πως κατά την άρση τεταμένου σκέλους-θετική απάντηση κατά το Pearson correlation υπάρχει μια θετική πολύ ισχυρή/σημαντική συσχέτιση σε σχέση με το pressure biofeedback ($r=0,556$). Εκτός από αυτό βλέπουμε πως και το $p=0,001$ αυτό δηλώνει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση. Από αυτό φαίνεται ότι η άρση του τεταμένου σκέλους-θετική απάντηση είναι αλληλένδετη με το pressure biofeedback δηλαδή όσο αυξάνεται το ένα αυξάνεται και το άλλο.

Στις επικουρικές κινήσεις (οπισθο-πρόσθιες ολισθήσεις)- Ο4 παρατηρείται πάλι ότι κατά το Pearson correlation υπάρχει μια θετική πολύ ισχυρή/σημαντική συσχέτιση σε σχέση με το pressure biofeedback ($r=0,487$) και το $p=0,000$ το οποίο δηλώνει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση. Από αυτό φαίνεται ότι οι επικουρικές κινήσεις-Ο4 έχουν μια αλληλένδετη σχέση με το pressure biofeedback δηλαδή όσο αυξάνεται το ένα αυξάνεται και το άλλο.

Τέλος στις επικουρικές κινήσεις (οπισθο-πρόσθιες ολισθήσεις)- πόνος σε Ο2 κατά το Pearson correlation φαίνεται στο πίνακα ότι υπάρχει μια αρνητική πολύ ισχυρή/σημαντική συσχέτιση σε σχέση με το pressure biofeedback ($r= -0,428$). Βλέποντας και το $p=0,002$ φαίνεται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση. Οπότε συμπεραίνουμε πως έχουν μια σχέση αλληλοεξαρτώμενη όσο δηλαδή μειώνεται η μια παράμετρος μειώνεται και η άλλη.

Πίνακας 15

Συσχέτιση κλινικών σημείων δυναμικής σταθεροποίησης με νευρολογικά σημεία και παθητική κινητοποίηση ΟΜΣΣ

			Pressure Biofeedback	Άσκηση με μπάλα (δεξί πόδι στον αέρα)	Άσκηση με μπάλα (αριστερό πόδι στον αέρα)	Τεστ αστάθειας
6.4A τεταμένου σκέλους-κίνησης	Άρση εύρος	Pearson Correlation	,071	,148	,106	,009
		Sig. (2-tailed)	,627	,311	,470	,952
		N	49	49	49	49
6.4B τεταμένου σκέλους-αναπαραγωγή πόνου	Άρση	Pearson Correlation	,111	-,159	-,296*	-,157
		Sig. (2-tailed)	,442	,271	,037	,276
		N	50	50	50	50
6.4Γ Άρση τεταμένου σκέλους-απάντηση	θετική	Pearson Correlation	,556**	,078	,224	-,129
		Sig. (2-tailed)	,001	,672	,218	,481
		N	32	32	32	32

7.3ΑΕπικουρικές κινήσεις (οπισθο-πρόσθιες ολισθήσεις)- Ο3	Pearson Correlation	,126	-,119	,011	-,005
	Sig. (2-tailed)	,382	,411	,942	,974
	N	50	50	50	50
7.3ΑΕπικουρικές κινήσεις (οπισθο-πρόσθιες ολισθήσεις)- Ο4	Pearson Correlation	,487**	-,150	-,107	-,005
	Sig. (2-tailed)	,000	,300	,462	,974
	N	50	50	50	50
7.3ΑΕπικουρικές κινήσεις (οπισθο-πρόσθιες ολισθήσεις)- Ο5	Pearson Correlation	-,111	,008	-,014	-,057
	Sig. (2-tailed)	,442	,958	,921	,693
	N	50	50	50	50
7.3Α Επικουρικές κινήσεις (οπισθο-πρόσθιες ολισθήσεις)- Ι1	Pearson Correlation	-,068	,062	,068	-,079
	Sig. (2-tailed)	,639	,667	,637	,587
	N	50	50	50	50
7.3ΒΕπικουρικές κινήσεις (οπισθο-πρόσθιες ολισθήσεις)- πόνος σε Ο2	Pearson Correlation	-,428**	-,083	-,084	,207
	Sig. (2-tailed)	,002	,572	,564	,153
	N	49	49	49	49
7.ΒΕπικουρικές κινήσεις (οπισθο-πρόσθιες ολισθήσεις)- πόνος σε Ο3	Pearson Correlation	-,303*	,076	,003	,147
	Sig. (2-tailed)	,034	,602	,985	,314
	N	49	49	49	49
7.3ΒΕπικουρικές κινήσεις (οπισθο-πρόσθιες ολισθήσεις)- πόνος σε Ο4	Pearson Correlation	-,278	-,087	-,025	-,194
	Sig. (2-tailed)	,053	,554	,864	,181
	N	49	49	49	49
7.3ΒΕπικουρικές κινήσεις (οπισθο-πρόσθιες ολισθήσεις)- πόνος σε Ο5	Pearson Correlation	,126	,031	,084	-,127
	Sig. (2-tailed)	,389	,834	,564	,383
	N	49	49	49	49
7.3ΒΕπικουρικές κινήσεις (οπισθο-πρόσθιες ολισθήσεις)- πόνος σε Ι1	Pearson Correlation	,070	,172	,102	,076
	Sig. (2-tailed)	,635	,238	,484	,602
	N	49	49	49	49

Στο τελευταίο μας πινάκα (Πίνακας 16) φαίνεται η συσχέτιση κλινικών σημείων δυναμικής σταθεροποίησης με εξέταση ψηλάφησης & μυϊκό έλεγχο. Εδώ παρατηρούμε ότι κατά τον μυϊκό έλεγχο-γλουτιαίο στο Pearson correlation υπάρχει μια αρνητική πολύ ισχυρή/σημαντική συσχέτιση σε σχέση με το

pressurebiofeedback($r = -0,452$). Επίσης βλέποντας $p = 0,001$ φαίνεται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση. Οπότε φτάνουμε στο συμπέρασμα πως υπάρχει μια σχέση αλληλένδετη όσο δηλαδή μειώνεται η μια παράμετρος μειώνεται και η άλλη.

Τέλος κατά τον μυϊκό έλεγχο στο Pearson correlation παρατηρούμε πάλι πως υπάρχει μια αρνητική πολύ ισχυρή/σημαντική συσχέτιση σε σχέση με το pressure biofeedback($r = -0,481$). Επιπλέον βλέποντας και το $p = 0,000$ φαίνεται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση. Οπότε φτάνουμε στο ίδιο συμπέρασμα πως υπάρχει μια σχέση αλληλοεξαρτώμενη μεταξύ των δυο παραμέτρων δηλαδή όσο μειώνεται το ένα μειώνεται και το άλλο.

Πίνακας 16

Συσχέτιση κλινικών σημείων δυναμικής σταθεροποίησης με εξέταση ψηλάφησης & μυϊκό έλεγχο

		Pressure Biofeedback	Άσκηση με μπάλα πόδι αέρα)	Άσκηση με μπάλα (αριστερό πόδι στον αέρα)	Τεστ αστάθειας
7.4 Ψηλάφηση - trigger pointsστην παρασπονδυλική περιοχή της άνω οσφυϊκής	Pearson Correlation	,016	-,012	-,113	,050
	Sig. (2-tailed)	,912	,934	,436	,732
	N	50	50	50	50
7.4 Ψηλάφηση - trigger pointsστην παρασπονδυλική περιοχή της κάτω οσφυϊκής	Pearson Correlation	-,059	-,188	-,128	-,050
	Sig. (2-tailed)	,682	,192	,376	,732
	N	50	50	50	50
7.4 Ψηλάφηση - trigger pointsστην περιοχή ιερολαγόνιας άρθρωσης	Pearson Correlation	,134	-,042	-,088	-,030
	Sig. (2-tailed)	,352	,773	,541	,838
	N	50	50	50	50
8. Μυϊκός έλεγχος- γλουτιαίοι	Pearson Correlation	-,452**	-,009	-,025	,185
	Sig. (2-tailed)	,001	,952	,864	,199
	N	50	50	50	50

8. Μυϊκός έλεγχος	Pearson Correlation	-,481**	,075	-,006	,118
	Sig. (2-tailed)	,000	,606	,965	,416
	N	50	50	50	50

Συμπερασματικά,

ισχυρές συσχετίσεις (>0,5 στο r) βρέθηκαν μόνο μεταξύ:

- VAS–ένταση πόνου στα καλύτερα (Μέση) και Pressure Biofeedback
- Άρση τεταμένου σκέλους- θετική απάντηση και Pressure Biofeedback

μετρίως ισχυρές συσχετίσεις (>0,3 ή στο r) βρέθηκαν μεταξύ:

- Φύλλο και Pressure Biofeedback
- VAS –ένταση πόνου στα χειρότερα (Μέση) και Άσκηση με μπάλα (αριστερό πόδι στον αέρα)
- HAD- κλίμακα κατάθλιψης και Pressure Biofeedback
- Αριστερή οσφύ και Pressure Biofeedback
- Ιστορικό- οξεία vs σταδιακή εμφάνιση και Pressure Biofeedback
- Επικουρικές κινήσεις (οπισθο-πρόσθιες ολισθήσεις)- O4 και Pressure Biofeedback
- Επικουρικές κινήσεις (οπισθο-πρόσθιες ολισθήσεις)- πόνος σε O2 και Pressure Biofeedback
- Μυϊκός έλεγχος- γλουτιαίοι και Pressure Biofeedback
- Μυϊκός έλεγχος- ισchioκνημιαίοι και Pressure Biofeedback

5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στην παρούσα πιλοτική έρευνα διερευνήθηκε η αξιολόγηση της σταθεροποιητικής δυνατότητας της ΟΜΣΣ 50 ασθενών με οσφυαλγία που ασχολούνταν με τον αθλητισμό (ερασιτεχνικά ή επαγγελματικά) μέσα από μία σειρά κλινικών δοκιμασιών και μίας φόρμας αξιολόγησης.

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν δείχνουν ότι το φύλλο σχετίζεται με την απόδοση στο Pressure Biofeedback ($p < 0.05$) δηλαδή οι άνδρες είχαν πιο χαμηλά σκορ από τις γυναίκες (είχαν λιγότερες επιτυχημένες επαναλήψεις). Ακόμη σχετίζονται αρνητικά οι ασθενείς με ένταση πόνου στη μέση στα χειρότερα με την άσκηση με μπάλα (με το αριστερό πόδι στον αέρα). Δηλαδή όσοι είχαν αυξημένο πόνο έτειναν να μην έχουν πολλές επιτυχημένες προσπάθειες στην άσκηση με μπάλα ($p < 0,05$). Οι ασθενείς με την ηπιότερη ένταση πόνου στη μέση ('πόνος στα καλύτερα του') σχετίζονται με το Pressure Biofeedback. Οπότε σε μικρή ένταση πόνου στη μέση αυξάνονται οι επιτυχημένες προσπάθειες στο Pressure Biofeedback ($p < 0,01$), γεγονός που φαίνεται λογικό, κατανοητό και αποδεκτό. Επίσης οι ασθενείς με υψηλό σκορ στην κλίμακα κατάθλιψης HAD τείνουν να έχουν περισσότερες επιτυχημένες προσπάθειες

στο Pressure Biofeedback ($p < 0,01$) γεγονός που είναι δύσκολο να ερμηνευτεί και χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση. Επιπλέον η εμφάνιση πόνου στην αριστερή οσφύ συσχετίζεται με το Pressure Biofeedback). Ως αποτέλεσμα οι ασθενείς με πόνο στην αριστερή οσφύ τείνουν να έχουν υψηλότερο σκορ στο Pressure Biofeedback (περισσότερες επιτυχημένες προσπάθειες) από αυτούς με πόνο στις άλλες περιοχές ($p < 0,05$). Ακόμη η σταδιακή εμφάνιση συμπτωμάτων σχετίζεται με το Pressure Biofeedback αλλά αρνητικά, δηλαδή οι ασθενείς που εμφάνισαν σταδιακά τα συμπτώματα οσφυαλγίας τείνουν να έχουν καλύτερο σκορ στο Pressure Biofeedback από αυτούς με οξεία εμφάνιση συμπτωμάτων ($p < 0,05$). Πιθανόν αυτό να οφείλεται στο ότι οι ασθενείς με οξεία εμφάνιση συμπτωμάτων είχαν αυξημένο πόνο οπότε ήταν δύσκολο να εκτελέσουν σωστά όλες τις προσπάθειες. Η οσφυαλγία μετά από εγκυμοσύνη και η άσκηση με μπάλα (δεξί πόδι στον αέρα) δεν είχαν καμία στατιστικά σημαντική διαφορά ($p > 0,05$). Στο δείγμα όμως υπήρχε μόνο μία ασθενής με αυτό το χαρακτηριστικό. Σύμφωνα με έρευνα των Unsgaard-Tøndel et al. (2016) ο πόνος και η δυσλειτουργία στην οσφυο-πυελική περιοχή μειώθηκαν ύστερα από ασκήσεις που ενεργοποιούν τους εν τω βάθει και επιφανειακούς μύς της περιοχής. Όμως δεν βρέθηκε καμία συσχέτιση μεταξύ του πόνου και της δυσλειτουργίας με την ενεργοποίηση του εγκάρσιου κοιλιακού. Προτείνεται βέβαια περαιτέρω διερεύνηση με ελεγχόμενες μελέτες ώστε να μπορέσουν να γενικευτούν τα αποτελέσματα. Συσχέτιση βρέθηκε ακόμη μεταξύ της άρσης τεταμένου σκέλους με θετική απάντηση (SLR) με το Pressure Biofeedback ($p < 0,01$). Άρα οι ασθενείς με θετική απάντηση στο SLR είχαν περισσότερες επιτυχημένες προσπάθειες στο Pressure Biofeedback. Επίσης οι ασθενείς με αυξημένη κινητικότητα στην οπισθο-πρόσθια ολίσθηση στον O4 είχαν περισσότερες επιτυχημένες προσπάθειες στο Pressure Biofeedback ($p < 0,01$). Και οι ασθενείς με πόνο στην οπισθο-πρόσθια ολίσθηση στον O2 σχετίζονται με το Pressure Biofeedback ($p < 0,01$) αλλά αρνητικά, οπότε όσο αυξάνεται ο πόνος μειώνεται η επίδοση τους στο Pressure Biofeedback (λιγότερες επιτυχημένες προσπάθειες). Τέλος υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ του μυϊκού ελέγχου των γλουτιαίων και των ισχιοκνημιαίων με το Pressure Biofeedback ($p < 0,01$) δηλαδή όσο πιο πτωχός είναι ο μυϊκός έλεγχος τόσο λιγότερες είναι οι επιτυχημένες προσπάθειες στο Pressure Biofeedback.

Στο άρθρο των Lima et al. (2012) διερευνήθηκε η εγκυρότητα και η διαγνωστική ακρίβεια του Pressure Biofeedback με μέτρηση της μυϊκής δραστηριότητας του εγκάρσιου κοιλιακού σε ασθενείς με χρόνια μη ειδικής αιτιολογίας οσφυαλγία. Το δείγμα αποτελούνταν από 50 ασθενείς με μέσο όρο ηλικίας 22 έτη, και μέσο όρο διάρκειας πόνου 1,9 έτη. Για να δοκιμαστεί η ταυτόχρονη εγκυρότητα του Pressure Biofeedback και του επιφανειακού ηλεκτρομυογραφήματος συγκρίθηκαν και τα αποτελέσματα συλλέχτηκαν από έναν φυσικοθεραπευτή μέσω μίας σειράς εκούσιων συσπάσεων του εγκάρσιου κοιλιακού. Παρατηρήθηκε μη σημαντική συσχέτιση με συντελεστή $r = 0,2$ και $p < 0,20$. Όσον αφορά τη διαγνωστική ακρίβεια των τεστ τα αποτελέσματά μας δείχνουν χαμηλή ευαισθησία-sensitivity (60%) και η ειδικότητα-specificity (60%) του Pressure Biofeedback. Η θετική προγνωστική αξία ήταν υψηλή (0,8) και η αρνητική προγνωστική αξία ήταν χαμηλή (0,2). Η εγκυρότητα του Pressure Biofeedback στη μέτρηση της μυϊκής δραστηριότητας του εγκάρσιου κοιλιακού σε ασθενείς με χρόνια μη ειδικής αιτιολογίας οσφυαλγία είναι κακή δεδομένης της χαμηλής συσχέτισης και διαγνωστικής ακρίβειας με το επιφανειακό ηλεκτρομυογράφημα.

Το Pressure Biofeedback είναι μια αξιόπιστη και έγκυρη κλινική δοκιμασία για την αξιολόγηση της λειτουργίας των εν τω βάθει κοιλιακών μυών και των των επιδόσεων τους κατά τη διάρκεια μιας κοιλιακή συστολής (Cynn, Oh, Kwon, & Yi, 2006; Garnier et al., 2009; Mills et al., 2005; Richardson, Jull, Toppenberg, & Comerford, 1992; Storheim, Pederstad, & Jahn-sen, 2002). Οι Mills et al. (2005) χρησιμοποίησαν το Pressure Biofeedback για να αξιολογήσουν την επίδραση ενός προγράμματος προπόνησης 10 εβδομάδων για οσφυο-πυελική σταθερότητα σε αθλήτριες σε βόλεϊ και μπάσκετ. Οι αθλήτριες παρουσίασαν βελτίωση στη οσφυο-πυελική σταθερότητα μετά την προπόνηση, δείχνοντας στοιχεία που αποδεικνύουν ότι το Pressure Biofeedback είναι ένα σημαντικό και αποτελεσματικό εργαλείο για την αξιολόγηση της οσφυο-πυελικής σταθερότητας.

Σε ότι αφορά την άσκηση με την μπάλα [bridging with head on physioball] δεν υπάρχει διαθέσιμη βιβλιογραφία με άρθρα ή μελέτες για σύγκριση. Το μόνο που βρέθηκε είναι μελέτη (Strength et al., 2003) που δείχνει τη σημασία της άσκησης με μπάλα, όχι όμως σε αθλητές αλλά σε γυναικείο πληθυσμό. Σκοπός της μελέτης αυτής ήταν να συγκρίνει τα αποτελέσματα για την ισορροπία και τη σταθερότητα, ασκήσεων με physioball έναντι συμβατικών ασκήσεων εδάφους σε γυναίκες. Η πειραματική ομάδα η οποία αποτελούνταν από 15 άτομα, εκτέλεσε εκτάσεις πάνω στην μπάλα, ενώ η ομάδα ελέγχου τις ίδιες ασκήσεις στο πάτωμα. Η μελέτη περιελάμβανε την εφαρμογή ηλεκτρομυογραφήματος [EMG] για την καταγραφή της δραστηριότητας του ορθού κοιλιακού και του ορθωτήρα του κορμού. Η ομάδα που εκτελούσε ασκήσεις στην μπάλα, φάνηκε να έχει σημαντικά μεγαλύτερη αλλαγή στην ηλεκτρομυογραφική δραστηριότητα κατά την κάμψη και την έκταση, και μεγαλύτερη βαθμολογία στην ισορροπία από την ομάδα που εκτελούσε ασκήσεις στο πάτωμα. Συμπερασματικά, η άσκηση με μπάλα οδήγησε σε καλύτερα αποτελέσματα για την ισορροπία κορμού σε ανεκπαιδευτες γυναίκες, σε σχέση με τις ασκήσεις στο πάτωμα.

Στην έρευνα του Kasai et al. (2006) οι συγγραφείς επινόησαν ένα τεστ παθητικής οσφυϊκή έκτασης (PLE) για την αξιολόγηση της αστάθειας της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης. Ο σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να διερευνηθεί η ευαισθησία (sensitivity), η ειδικότητα (specificity), και η θετική αναλογία πιθανότητας (positive likelihood ratio) αυτής της δοκιμής. Το δείγμα που μελετήθηκε αποτελούνταν από 122 ασθενείς με εκφυλιστικές παθήσεις της οσφυϊκής μοίρας. Ο Kasai βρήκε ότι το PLE test ήταν η πιο ακριβής κλινική δοκιμασία, με υψηλή ευαισθησία (0.84, 95% CI: 0.7 - 0.93) και υψηλή ειδικότητα (0.90, 95% CI: 0.82 - 0.95). Ακόμη έδειξε μία καλή αξιοπιστία ($k=0.76$), αλλά αυτό το αποτέλεσμα προέκυψε από μόνο μία μελέτη. Παρότι το τεστ PLE φαίνεται να είναι μια δυνητικά αποτελεσματική κλινική δοκιμή για την ανίχνευση της οσφυϊκής αστάθειας, τα χαρακτηριστικά του δείγματος που διερευνάται και η παρουσία μόνο μίας μελέτης σχετικά με την διαγνωστική ακρίβεια του μπορεί να υποδηλώνουν την αναγκαιότητα των μελετών σχετικά με μη ειδικής αιτιολογίας ασθενών με οσφυαλγία.

Σε μία άλλη έρευνα (Silvano et al., 2014) διερευνήθηκε η σχέση μεταξύ των βασικών κλινικών δοκιμασιών για την ανίχνευση της σπονδυλικής αστάθειας, τον αντιληπτό πόνο, την αναπηρία και τα χαρακτηριστικά της συμπτωματικής σπονδυλολίθωσης

(SPL), η σχέση μεταξύ των τεστ αντοχής και της αστάθειας και μετρήθηκε η διαγνωστική ακρίβεια αυτών των δοκιμασιών σε σχέση με δυναμικές ακτινογραφίες. Το δείγμα αποτελούνταν από 119 ασθενείς και τα κλινικά τεστ που χρησιμοποιήθηκαν ήταν ενεργητική άρση τεταμένου σκέλους (ASLR), τεστ αστάθειας από πρηνή θέση (PIT), δοκιμασία παθητικής οσφυϊκής έκτασης (PLE) και μια σειρά από ενεργητικές κινήσεις της οσφυϊκής μοίρας. Τα αποτελέσματα συγκρίθηκαν με την αριθμητική κλίμακα αξιολόγησης για τον πόνο και το Δείκτη Oswestry Disability για την αναπηρία. Αυτές οι δοκιμασίες χρησιμοποιήθηκαν ως δείκτες για σύγκριση με τις δυναμικές ακτινογραφίες ως πρότυπο αναφοράς σε 64 ασθενείς. Παρατηρήθηκε μία σημαντική σχέση μεταξύ της αναπηρίας και όλων των κλινικών δοκιμών. Η σχέση μεταξύ των δοκιμασιών και του πόνου ήταν ασθενέστερη και όχι σημαντική για το PIT και τις ενεργητικές κινήσεις αλλά σημαντική για το ASLR ($p=0,05$). Υπήρξε μια μικρή συσχέτιση μεταξύ των τεστ αντοχής και των δοκιμασιών για αστάθεια. Μόνο το PLE τεστ έδειξε μια σημαντική συσχέτιση με τις δυναμικές ακτινογραφίες ($P = 0,017$). Οι δοκιμασίες αντοχής και αστάθειας φαίνεται να είναι ασθενώς συνδεδεμένες με το ποσό του πόνου αλλά σημαντικά σχετιζόμενες με την αναπηρία σε συμπτωματική σπονδυλολίσθηση. Από τις δοκιμασίες που αξιολογήθηκαν, το PLE τεστ παρουσίασε την καλύτερη ικανότητα πρόβλεψης θετικής δυναμικής ακτινογραφίας.

5.1 Κλινική σημασία

Η οσφυαλγία είναι ένα πολύ συχνό φαινόμενο στις μέρες μας και επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την καθημερινή ζωή των ανθρώπων που υποφέρουν από αυτή. Η σωστή αξιολόγηση είναι πολύ σημαντική για την θεραπεία της οσφυαλγίας.

Η συγκεκριμένη έρευνα διεξήχθη με σκοπό την αξιολόγηση της δυνατότητας σταθεροποίησης της ΟΜΣΣ. Η σταθερότητα της οσφύς βοηθάει στην μείωση των συμπτωμάτων κυρίως στην μη ειδικής αιτιολογίας οσφυαλγία, για αυτό το λόγο και αξιολογείται στην παρούσα μελέτη. Προτείνεται όμως να γίνουν επιπλέον έρευνες λόγω των περιορισμών που υπήρξαν, με την εξάλειψη των πιο σημαντικών σε ένα πιο ομοιογενές δείγμα ασθενών ώστε να δίνεται μία πιο εμπειριστατωμένη εικόνα. Μέσω των κλινικών δοκιμασιών που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα μελέτη για την εκτίμηση της σταθερότητας στην ΟΜΣΣ φαίνεται ότι είναι σημαντική η αξιολόγηση τους και η χρήση τους (αφού βρέθηκαν συσχετίσεις με σημαντικά μέρη της κλινικής εξέτασης).

5.2 Περιορισμοί της έρευνας

Όπως κάθε μελέτη, έτσι και η παρούσα, εμπεριέχει μία σειρά περιορισμών που αναλύονται παρακάτω.

Καταρχήν, η έκταση του ερωτηματολογίου ήταν πολύ μεγάλη. Επομένως κάποιοι από τους ερωτώμενους δεν απάντησαν σε όλες τις ερωτήσεις, ενώ είναι πιθανό κάποιες απαντήσεις να δόθηκαν βιαστικά, κάτω από πίεση χρόνου. Κατά συνέπεια η αξιοπιστία των απαντήσεων αυτών είναι αμφιλεγόμενη. Κατά δεύτερον, η αρχική

σύνθεση του δείγματος. Η αρχική μας επιδίωξη ήταν η έρευνα μας να περιλαμβάνει αθλητές. Όμως, λόγω πρακτικών προβλημάτων (π.χ. χρονική διάρκεια) δεν μπορούσαμε να βρούμε ικανό αριθμό ατόμων που ασχολούνται με κάποιο άθλημα ως κύρια απασχόληση, απευθυνθήκαμε και σε ερασιτέχνες που ασχολούνται περιστασιακά. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα η σύνθεση του δείγματος να είναι διαφορετική από τον αρχικό στόχο.

Επιπλέον, σε αρκετές περιπτώσεις η επικοινωνία με τα άτομα του δείγματος είχε χρονικούς περιορισμούς. Ο λόγος ήταν πως η συνάντηση γινόταν πριν ή μετά την προπόνηση των αθλητών, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει αρκετός διαθέσιμος χρόνος από τη μεριά τους. Τέλος, στις περισσότερες περιπτώσεις δεν υπήρχε ένας συγκεκριμένος χώρος όπου να πραγματοποιούνται οι απαιτούμενες μετρήσεις της έρευνας. Κατά συνέπεια υπήρχε ανάγκη μετακίνησης σε διάφορα μέρη και προσαρμογής των μετρήσεων σε διαφορετικά περιβάλλοντα.

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ολοκληρώνοντας αυτή την ερευνά παρατηρήθηκε ότι η οσφυαλγία επηρεάζει τον τρόπο ζωής αρκετών ανθρώπων. Για αυτό το λόγο ερευνήθηκε από πολλούς μελετητές με σκοπό την σωστή αξιολόγηση και αντιμετώπιση της. Ο σκοπός αυτής της έρευνας ήταν να μελετήσει μέσω έγκυρων επιστημονικών πηγών τη σταθερότητα της οσφύς, έτσι ώστε να διεξάγει μια σωστή αξιολόγηση. Σε αυτό συνέβαλαν η φόρμα αξιολόγησης, τα ερωτηματολόγια και τα τεστ στα όποια υποβλήθηκαν οι ασθενείς καταλήγοντας σε κάποια αποτελέσματα. Η φόρμα αξιολόγησης που χρησιμοποιήθηκε για την εκτίμηση ασθενών με οσφυαλγία, περιλάμβανε την υποκειμενική και αντικειμενική εξέταση τους. Τα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν ήταν 6 αυτό-αναφερόμενα ερωτηματολόγια, με στόχο να δείξουν την ανικανότητα, την ψυχοκοινωνική κατάσταση, την ποιότητα ζωής και ορισμένους προγνωστικούς δείκτες για την οσφυαλγία. Οι ασκήσεις επιλέχθηκαν ύστερα από λεπτομερή αναζήτηση επιστημονικών άρθρων που αποδεικνυαν την εγκυρότητα και τη σημασία τους. Το δείγμα τελικώς αποτελούνταν από 50 εθελοντές- ασθενείς με οσφυαλγία που ασχολούνταν με τον αθλητισμό.

Τα αποτελέσματα κατά την αξιολόγηση έδειξαν ότι όπου υπήρχε πόνος υπήρχε και μειωμένη σταθερότητα. Ισχυρές συσχετίσεις βρέθηκαν μόνο μεταξύ της VAS-ένταση πόνου στα καλύτερα (Μέση) και του Pressure Biofeedback και μεταξύ της άρσης τεταμένου σκέλους- θετική απάντηση και του Pressure Biofeedback. Μετρίως ισχυρές συσχετίσεις βρέθηκαν μεταξύ του φύλλου και του Pressure Biofeedback, της VAS –ένταση πόνου στα χειρότερα (Μέση) και της άσκησης με μπάλα (αριστερό πόδι στον αέρα), της κλίμακας κατάθλιψης HAD και του Pressure Biofeedback, του πόνου στην αριστερή οσφύ και του Pressure Biofeedback, του ιστορικού vs σταδιακή εμφάνιση και του Pressure Biofeedback, των επικουρικών κινήσεων (οπισθο-πρόσθιες ολισθήσεις)- O4 και του Pressure Biofeedback, των επικουρικών κινήσεων (οπισθο-πρόσθιες ολισθήσεις)- πόνος σε O2 και του Pressure Biofeedback και μεταξύ του μυϊκού ελέγχου των γλουτιαίων και των ισχοκνημιαίων και του Pressure Biofeedback.

Βέβαια υπήρχαν και οι περιοριστικοί παράγοντες που δεν αφήνουν τα αποτελέσματα στα οποία κατέληξε αυτή η έρευνα να γενικευτούν για αυτό προτείνεται περισσότερη διερεύνηση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αρθρογραφία

1. Allison G., Kendle K., Roll S., Schupelius J, Scott Q., Panizza J. 1997. The role of the diaphragm during abdominal hollowing exercises. *Australian Journal of Physiotherapy* 44(2): 95-102
2. Andersson GBJ, Winters JM. 1990, Role of muscle in postural tasks: spinal loading and postural stability, In: Winters JM, Woo SL-Y (eds) *Multiple Muscle Systems*, Springer-Verlag, New York ch 23 p375-395
3. Antonopoulou M, Antonakis N, Hadjipavlou A, Lionis C 2007. Patterns of pain and consulting behaviour in patients with musculoskeletal disorders in rural Crete, Greece. *Family Practice*. Jun;24(3):209-16
4. Baratta R., Solomonow M., Zhou BH, Letson D., Chuinard R., D'Ambrosia R. 1998, Muscular activation. The role of the antagonist musculature in maintaining knee stability. *The American Journal of Sports Medicine* 16(2):113-122
5. Barr KP, Griggs M, Cadby T. 2007. Lumbar stabilization: a review of core concepts and Bergmark A. 1989. Stability of the lumbar spine. A study in mechanical engineering. *Acta Orthopaedica Scandinavia* 230(60)(Suppl): 20-
6. Bergmark A. 1998, Stability of the Lumbar Spine. A study in mechanical engineering. *Acta Orthopaedica Scandinavica Supplementum* 230(60):20-24
7. Boscainos Petros J, Sapkas George, Stilianessi Eugeni Prouskas, Konstantinos, and Papadakis Stamatios A, MD 2003 Greek Versions of the Oswestry and Roland-Morris Disability Questionnaires Lippincott Williams & Wilkins, Inc CLINICAL ORTHOPAEDICS AND RELATED RESEARCH Number 411, pp. 40–53
8. Butler A, Stohrer F. 2013, Red Flags in Spinal Conditions, *Physiopedia*, [online] Διαθέσιμο από http://www.physio-pedia.com/Red_Flags_in_Spinal_Conditions#What_are_Red_Flags.3F [Πρόσβαση 23 April 2016
9. Carragee EJ, Hannibal M. 2004, Diagnostic evaluation of low back pain. *Orthop Clin North Am.* 2004 Jan;35(1):7-16

10. Cathy Chapple and Tracy Hogarty, 2005. BMC Musculoskeletal Disorder Current literature, part 2. American Journal in Physical Medical Rehabil;86:72–80.
11. Ceccato J, Geremia JM, Mayer A, Lupion RO, Vaz MA. 2014, Evaluation of the lumbar multifidus in rowers during spinal stabilization exercise. Motriz, Rio Claro, v.20 n.1, p.58-64, Jan/Mar. 2014 DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-65742014000100009>
12. Cholewickie J., McGill S. 1996. Mechanical stability of the in lumbar spine: implications for injury and chronic low back pain. *Clinical Biomechanics* 11(1): 1-15
13. Cresswell AG, Grundstorm A., Thorstensson A. 1992, Observations on muscular activity in man. *Acta Physiologica Scandinavica* 144:409-418
14. Crisco JJ III, Panjabi MM. 1990, Postural biomechanical stability and gross muscular architecture in the spine. In: Winters JM, Woo SL-Y (eds) *Multiple Muscle Systems*, Springer-Verlag, New York ch26 p438-450
15. Cynn, H.S., Oh, J. S., Kwon, O. Y., Yi, & C. H. 2006, Effects of lumbar stabilization using a pressure biofeedback unit on muscle activity and lateral pelvic tilt during hip abduction in sidelying. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 87(11), 1454-1458. Retrieved from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17084119>
16. Daniels JM, MD, MPH, Pontius G, MD, El-Amin S, MD, PhD, K, MD. 2011, Evaluation of Low Back Pain in Athletes. *Sports Health* 2011 Jul; 3(4): 336–345 doi: 10.1177/1941738111410861
17. Deyo RA, Tsui-Wu YJ. 1987. Descriptive epidemiology of low back pain and its related medical care in the United States. *Spine*; 12:264-268.
18. Ferrari S, Manni T, Bonetti F, Villafañe JH, Vanti C. 2015, A literature review of clinical tests for lumbar instability in low back pain: validity and applicability in clinical practice. Published online 2015 Apr 8. doi: 10.1186/s12998-015-0058-7 *Chiropr Man Therap*. 2015; 23: 14
19. Frank RM., BS, Slabaugh MA., MD, Grumet RC., MD, Virkus WW., MD, Bush-Joseph CA., MD, and Nho SJ., MD, MS 2010, Posterior Hip Pain in an Athletic Population. *Differential Diagnosis and Treatment Options*. *Sports Health*. 2010 May; 2(3): 237–246.
20. Fritz J., Erhard E., Hagen B. 1998. Segmental instability of the Lumbar Spine *Physical Therapy* 78: 889-896

21. Garnier, K., Koveker K., Rackwitz, B., Kober, U., Wilk, S., Ewert, T., & Stucki, G. 2009, Reliability of a test measuring transverses abdominis muscle recruitment with a pressure biofeedback unit. *Physiotherapy*, 95(1), 8-14. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19627680>
22. Goel VK, Kong W, Han JS, Weinstein JN, Gilbertson LG. 1993, A combined finite element and optimization investigation of lumbar spine mechanics with and without muscles. *Spine* 18(11):1531-1541
23. Goldby Lucy Jane, Ann P. Moore, Jo Doust, and Marion E. Trew, 2006 A Randomized Controlled Trial Investigating the Efficiency of Musculoskeletal Physiotherapy on Chronic Low Back Disorder , Lippincott Williams & Wilkins, Inc SPINE Volume 31, Number 10, pp 1083–1093
24. Golhofer A., Kryolainen H. 1991, Neuromuscular control of the human leg extensor muscles in jump exercises under various stretch load conditions. *International Journal of Sports Medicine* 12:34-40
25. Grøvlø L, Haugen AJ, Keller A, Natvig B, Brox JI, Grotle M. 2008 Reliability, validity, and responsiveness of the Norwegian versions of the Maine-Seattle Back Questionnaire and the Sciatica Bothersomeness and Frequency Indices Oct 1;33(21):2347-53
26. Hides JA, Jull GA, Richardson CA. 2001 Long-term effects of specific stabilizing exercises for first-episode low back pain *Spine* Jun 1;26(11):E243-8.
27. Hodges PW, Eriksson AEM, Shirley D, Gandevia SC., 2005. Intraabdominal pressure increases stiffness of the lumbar spine. *Journal of Biomechanics*;38(9):1873-80
28. Hodges PW, Richardson CA. 1995a, Contraction of transversus abdominis invariably precedes upper limb movement. *Experimental Brain Research*. Submitted for publication
29. Hodges PW, Richardson CA. 1996. Inefficient muscular stabilization of the lumbar spine associated with low back pain. A motor control evaluation of transversus abdominis. *Spine*;21(22):2640-50
30. Hoffer J, Andreassen S. 1981, Regulation of soleus muscle stiffness in preamillary cats. *Journal of Neurophysiology* 45:267-285
31. Idota H, Yoshida T. 1991, Clinical significance of the straight-leg-raising test. *Nihon Seikeigeka Gakkai Zasshi*. 1991 Nov;65(11):1035-44
32. Iglesias-Casarrubios P, Alday-Anzola R, Ruíz-López P, Gómez-López P, Cruz-Bértolo J, Lobato RD. 2004, Lasegue's test as prognostic factor for

- patients undergoing lumbar disc surgery. [Article in Spanish] *Neurocirugia (Astur)*. 2004 Apr;15(2):138-43
33. Javadian Yahya , Behtashb Hamid, Akbaric Mohammad, Taghipour-Darzia Mohammad and Zekavatd Hajar 2012 The effects of stabilizing exercises on pain and disability of patients with lumbar segmental instability *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation* 149–155
 34. J Haxby Abbott, Brendan McCane, Peter Herbison, Graeme Moginie, Lawrence RC, Helmick CG, Arnett FC. 1998. Estimates of the prevalence of arthritis and selected musculoskeletal disorders in the United States. *Arthritis & Rheumatism*; 41:778-799.
 35. Johansson H, Sojka P. 1991, Pathophysiological mechanisms involved in genesis and spread of muscular tension in occupational muscle pain and in chronic musculoskeletal pain syndromes: a hypothesis. *Medical Hypotheses* 35:196-203
 36. Jönsson B, Strömqvist B. 1995, The straight leg raising test and the severity of symptoms in lumbar disc herniation. A preoperative evaluation. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1995 Jan 1;20(1):27-30
 37. Kaigle AM, Holm SH, Hansson TH.1995, Experimental instability in the lumbar spine. *Spine* 20(24):421-430
 38. Kasai Y, Morishita K, Kawakita E, Kondo Te, Uchida A. 2006, A New Evaluation Method for Lumbar Spinal Instability: Passive Lumbar Extension Test. *Phys Ther*. 2006 Jan; 86:1661-1667.doi: 10.2522/ptj.20050281
 39. Koumantakis George AWatson Paul J. Oldham Jacqueline A 2005 Supplementation of general endurance exercise with stabilization training versus general exercise only Physiological and Functional outcomes of a randomized control trial of patients with recurrent low back pain *Clinical Biomechanics* 20 474-482
 40. Łebkowski WJ. 2002, Presence and intensity of the Lasegue sign in relation to the site of lumbar intervertebral disc herniation. [Article in Polish] *Chir Narzadow Ruchu Ortop Pol*. 2002;67(3):265-8
 41. Lima PO, Oliveira RR, Moura Filho AG, Raposo MC, Costa LO, Laurentino GE. 2012, Concurrent validity of the pressure biofeedback unit and surface electromyography in measuring transversus abdominis muscle activity in patients with chronic nonspecific low back pain. *Rev Bras Fisioter*. 2012 Sep-Oct;16(5):389-95. Epub 2012 Jul 24
 42. Lumbago, Irishhelth, [online] Διαθέσιμο από <http://www.irishhealth.com/article.html?con=181> [Πρόσβαση 5 January 2016]

43. Majlesi J, Togay H, Unalan H, Toprak S. 2008, The sensitivity and specificity of the Slump and the Straight Leg Raising tests in patients with lumbar disc herniation. *J Clin Rheumatol.* 2008 Apr;14(2):87-91. doi: 10.1097/RHU.0b013e31816b2f99
44. Manchikanti L, Boswell MV, Singh V, Benyamin RM, Fellows B, Abdi S, Buenaventura RM, Conn A, Datta S, Derby R, Falco FJ, Erhart S, Diwan S, Hayek SM, Helm S, Parr AT, Schultz DM, Smith HS, Wolfer LR, Hirsch JA; ASIPP-IPM. 2009, Comprehensive evidence-based guidelines for interventional techniques in the management of chronic spinal pain. *Pain Physician.* 2009 Jul-Aug;12(4):699-802
45. Mannion Anne F Helbling Pulkovski Daniel Sprott Haiko Natascha 2009 Spinal segmental stabilisation exercises for chronic low back pain: programme adherence and its influence on clinical outcome *Eur Spine J* 18:1881–1891
46. Masi A.T., Sierakowski S., Kim J.M. 2005, Jacques Forestier's vanished bowstring sign in ankylosing spondylitis: A call to test its validity and possible relation to spinal myofascial hypertonicity. *Clinical and Experimental Rheumatology* 2005; 23: 760-766
47. McGill S. 2002. Normal and injury mechanics of the lumbar spine. In: low back disorders: Evidence-Based Prevention and Rehabilitation. Champaign, IL, *Human Kinetics*, 2002: 87-136.
48. Mills, J. D., Taunton, J. E., & Mills, W. A. 2005, The effect of a 10-week training regimen on lumbo-pelvic stability and athletic performance in female athletes: a randomized-controlled trial. *Physical Therapy in Sport*, 6(2), 60-66. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1466853X05000386>
49. O'Sullivan PB, Burnett A, Floyd AN 2003. Lumbar repositioning deficit in a specific low back pain population. *Spine* 28:1074–9
50. O'Sullivan P. B. 2000. Lumbar segmental 'instability': clinical presentation and specific stabilizing exercise management *Australia Manual Therapy* 5(1): 2-12
51. Panjabi M, Abumi K, Duranceau J, Oxland T. 1989, Spinal stability and intersegmental muscle forces: a biomechanical model. *Spine* 14(2):194-200
52. Panjabi M. 2003. Clinical spinal instability and low back pain *Journal of Electromyography and Kinesiology* 13: 371–379

53. Panjabi MM. 1992. The stabilizing system of the spine, part 11: neutral zone and instability hypothesis. *J Spinal Disorder.* 5:390-396
54. Richardson C. A., Jull G. A. 1995, Muscle control- pain control. What exercises would you prescribe?. *Manual Therapy.* 1995;1:2-10
55. Richardson, C. A., Jull, G. A., Toppenberg, R., & Comerford, M. 1992, Techniques for active lumbar stabilization for spinal protection: a pilot study. *Australian Journal of Physiotherapy,* 38(2), 105-112.
56. Rives, P and Douglass, A. 2004 Evaluation and Treatment of Low Back Pain in Family Practice in Management of Low Back Pain, November- December: 22-31 3
57. Spyropoulos P. Papathanasiou G. Georgoudis G. Chronopoulos E., 2007. Prevalence of Low Back Pain in Greek Public Office Workers Pain Physician10:651-660
58. Steffen R, Nolte LP, Pingel TH. 1994, Rehabilitation of the postoperative segmental lumbar instability- a biomechanical analysis of the rank of the back muscles. *Rehabilitation* 33:164-170
59. Storheim, K., Bo, K, Perdestad, O., & Jahnsen, R., 2002, Intra-tester reproducibility of pressure biofeedback in measurement of transverses abdominis function *Physiotherapy Research International,* 7(4), 239-249
60. Stranjalis G, Tsamandouraki K, Sakas DE, Alamanos Y., 2004. Low back pain in a representative sample of Greek population: analysis according to personal and socioeconomic characteristics. *Spine (Phila Pa 1976).* Jun 15;29(12):1355-60
61. Strength J. 2003. Effects of Physioball and Conventional Floor Exercises on early phase adaptations in back and abdominal core stability and balance in women. *Cond.Res. Nov. 17:* 721-3
62. Taylor JR, O'Sullivan PB. 2000, Lumbar segmental instability: pathology, diagnosis, and conservative management. In Twomey LT, Taylor JR eds. *Physical Therapy of the Low Back,* 3rd ed. Philadelphia, Pa:Churchill Livingstone;; 201-247
63. Unsgaard-Tøndel M, Vasseljen O, Woodhouse A, Morkved S. 2016, Exercises for Women with Persistent Pelvic and Low Back Pain after Pregnancy. *Glob J Health Sci.* 2016 Jan 4;8(9):54311. doi: 10.5539/gjhs.v8n9p107
64. Urban LM, MacNeil BJ. 2015, Diagnostic Accuracy of the Slump Test for Identifying Neuropathic Pain in the Lower Limb. *J Orthop Sports Phys*

Ther. 2015 Aug;45(8):596-603. doi: 10.2519/jospt.2015.5414. Epub 2015 Jun 24

65. Van Korff M, Dworkin SF, Le Resche L et al. 1988. An epidemiologic comparison of pain complaints. *Pain*; 32:173-183. www.painphysicianjournal.com
66. Vrbanić, TS. 2011, Low back pain--from definition to diagnosis [Article in Croatian], *Reumatizam*. 2011;58(2): 7-105
67. Walsh J, Hall T. 2009, Agreement and correlation between the straight leg raise and slump tests in subjects with leg pain. *J Manipulative Physiol Ther*. 2009 Mar-Apr;32(3):184-92. doi: 10.1016/j.jmpt.2009.02.006
68. Whitney B, Kim B. 2009, Slump Test, *Physiopedia*, [online] Διαθέσιμο από http://www.physio-pedia.com/Slump_Test [Πρόσβαση 13 May 2016]
69. Wilke HU, Wolf S, Claes LE, Arand M, Wiesend A. 1995, Stability increase of the lumbar spine with different muscle groups: a biomechanical in vitro study. *Spine* 20(2):192-198

Βιβλιογραφία

1. Brotzman, B, Wilk, K, 2007. Ορθοπαιδική Αποκατάσταση στην Κλινική Πράξη Μετάφραση- Επιμέλεια από τα Αγγλικά από Κουλούλας, Ε, Γιανακόπουλος, χ, Δαρμανής, Σ, Μαυρογένης, Α. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Κωνσταντάρας
2. Shultz, S, Houglum, P, Perrin, D, 2009. Εξέταση Μυοσκελετικών Κακώσεων Μετάφραση από τα Αγγλικά από Κατσουλάκης, Δ. Αθήνα: Επιστημονικές
3. Εκδόσεις Παρισιάνου Λαμπίρης, Η, 2007 .Ορθοπαιδική και Τραυματολογία. Αθήνα: Πασχαλίδης
4. Κοτζαηλίας, Δ. 2013. *Φυσικοθεραπεία σε παθήσεις του μυοσκελετικού συστήματος* Θεσσαλονίκη: University Studio Press

Συνέδρια

1. Γκούβας Χ. 1989, Αίτια οσφυαλγίας. Αναλυτικός πίνακας In: Ελληνο-Βρετανικό Συνέδριο, Ρόδος 1989

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Παράρτημα 1

ΙΣΤΟΡΙΚΟ

1. Δημογραφικές πληροφορίες

A. Ηλικία

- i. Νεαρή- συνήθως δισκογενές άλγος
- ii. Μεγαλύτερη- στένωση, οστεόφυτα, πλάγια κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου

B. Φύλο

- i. Άνδρας- δισκογενής, αγκυλοποιητική σπονδυλίτιδα, σύνδρομο Reiter
- ii. Γυναίκα- οστεοπόρωση, ινομυαλγία

Γ. Απασχόληση

- i. Ειδικές φυσικές επιβαρύνσεις- συνήθως αυξάνεται η συχνότητα της οσφυαλγίας με επαναλαμβανόμενη άρση βάρους, στροφή, δόνηση
- ii. Συναισθηματική εργασιακή πίεση- εάν είναι σημαντική, έλεγχος για ύπαρξη μη οργανικού σημαντικού πόνου
- iii. Μη εργασιακή ικανοποίηση- υψηλή συσχέτιση με την απουσία από την εργασία
- iv. Τελευταία ημέρα εργασίας του ασθενούς- πιο μικρή πιθανότητα επιστροφής στην εργασία ύστερα από ένα μεγάλο διάστημα αποχής
- v. Πιθανότητα εύρεσης <<ελαφριάς>> εργασίας ή εργασίας γραφείου- υπάρχει πολύ μεγαλύτερη επιτυχία στην γρήγορη επιστροφή στην εργασία όταν οι ασθενείς μένουν καθιστοί 8 ώρες σε κάποιο γραφείο (ακόμα και σε μία όχι πολύ ενδιαφέρουσα θέση), παρά όταν παρέμεναν στην οικεία τους σύμφωνα με έρευνες
- vi. Χρόνος που απομένει για συνταξιοδότηση
- vii. Αθλητικές δραστηριότητες αναψυχής

Ιστορικό Παρούσας Νόσου

1. Έναρξη άλγους

A. Πότε άρχισε ο πόνος;

B. Πώς άρχισε ο πόνος;

- i. Αυθόρμητα
 - (α) Αιφνίδια έναρξη
 - (β) Βαθμιαία έναρξη
- ii. Μετατραυματικά

(α) Τροχαίο, εργατικό ατύχημα, απουσία νομικής εμπλοκής

(β) Μηχανικά- κάμψη, έκταση, στροφή, άρση βάρους, πτώση, φτάρνισμα, βήχας, διάστρεμμα, άλλα

Γ. Τροχαία ατυχήματα

- i. Τύπος αυτοκινήτου
- ii. Κατεύθυνση της δύναμης πρόσκρουσης
- iii. Έκταση της βλάβης του οχήματος- σοβαρή κάκωση μπορεί να υπάρξει και με μικρή βλάβη του οχήματος
- iv. Φορούσε ζώνης ασφαλείας; Ζώνη μέσης και ζώνη ώμου-καμπτικές κακώσεις με την πρώτη και στροφικές με τη δεύτερη
- v. Απώλεια συνείδησης
- vi. Έγινε πρόσκρουση του κεφαλιού στο τζάμι ή του στήθους στο τιμόνι;
- vii. Σαφή εντόπιση άμεσου πόνου, αν υπήρξε
- viii. Προσκόμιση σε Τμήμα επειγόντων; Διαγνωστικές και θεραπευτικές διαδικασίες που πραγματοποιήθηκαν

Δ. Κακώσεις στην εργασία

- i. Λεπτομέρειες της ειδικής κάκωσης
- ii. Αντιδικία σε εκκρεμότητα
- iii. Χρηματική αποζημίωση για την απουσία από την εργασία

Ε. Αθλητικές κακώσεις

- i. Σε αθλήματα που απαιτείται επαναλαμβανόμενη υπερέκταση (π.χ. γυμναστική, χορός, κωπηλασία) υπάρχει μεγαλύτερη φόρτιση των οπίσθιων στοιχείων (π.χ. σπονδυλόλιση, σύνδρομο ζυγωματοαποφυσιακών αρθρώσεων [facet])
- ii. Σε αθλήματα που απαιτείται στροφή (π.χ. γκολφ, τένις, μπιζ-μπολ) υπάρχει μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης δισκογενούς άλγους
- iii. Λεπτομέρειες της ειδικής κάκωσης

2. Χρονική διάρκεια πόνου

A. Ένταση του πόνου- χρήσιμη για προσδιορισμό η οπτική αναλογική κλίμακα άλγους (VAS)

- i. Τελική βελτίωση ή επιδείνωση του πόνου: ποσοτικοποίηση του πόνου με τη χρήση της οπτικής κλίμακας ή με χρήση ποσοτικής αναλογίας
- ii. Ανταπόκριση σε συγκεκριμένη αναλογία

B. Υποτροπές: συχνότητα και διάρκεια

3. Εντοπισμός του πόνου

A. Το Διάγραμμα άλγους μπορεί να φανεί πολύ χρήσιμο (ζητήστε από τον ασθενή να σχεδιάσει τις περιοχές του πόνου)

- i. Ανατομικές βλάβες
- ii. Πιθανότητα λειτουργικού συστατικού

B. Ρωτήστε σχετικά για την περιοχή στην οποία εντοπίζεται ο πιο έντονος πόνος- οσφύ ή κάτω άκρο: μονόπλευρα ή αμφοτερόπλευρα

- i. Κυρίως οσφυϊκός πόνος- πιθανότητα ρήξης ινώδους δακτυλίου, σύνδρομο facet, τοπική μυϊκή παθολογία, οστική βλάβη
- ii. Κυρίως πόνος περιφερικά στο κάτω άκρο- πιθανότητα πλάγιας πρόπτωσης ή εκβολής του πηκτοειδούς πυρήνα, στένωση, νευρική βλάβη

Γ. Κατά πόσο έχει διαφοροποιηθεί ο εντοπισμός του πόνου με την πάροδο του χρόνου και σε ύστερα από διάφορες θεραπείες;

4. Ο πόνος σε σχέση με καθημερινές δραστηριότητες

A. Ποιες θέσεις αυξάνουν τον πόνο;

- i. Πρηνή- αύξηση πόνου σε σύνδρομο facet, πλάγια κήλη πηκτοειδούς πυρήνα, συστηματική διεργασία
- ii. Καθιστή- αύξηση πόνου σε ρήξη ινώδους δακτυλίου, πλάγια κήλη πηκτοειδούς πυρήνα
- iii. Όρθια- αύξηση πόνου σε κεντρική στένωση, σύνδρομο facet, πλάγια κήλη πηκτοειδούς πυρήνα

B. Εμφανίζεται πόνος με την αλλαγή θέσης από καθιστή σε όρθια θέση ; Θετική απάντηση είναι ενδεικτική δισκογενούς άλγους

Γ. Πως επηρεάζει ο πόνος τη βάδιση;

- i. Πόσο μεγάλες αποστάσεις μπορεί να διανύσει ο ασθενής; Η απόσταση είναι ποικίλη (σπονδυλική στένωση) ή σταθερή (αγγειακή χωλότητα);
- ii. Αυξάνεται ο πόνος κατά την άνοδο ή κάθοδο κεκλιμένου επιπέδου;

(α) οι ασθενείς με σπονδυλική στένωση ή άλγος από τα facet πονούν λιγότερο κατά την άνοδο κεκλιμένου επιπέδου επειδή η οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης κάμπτεται, με αποτέλεσμα να αυξάνεται ο χώρος στο κεντρικό σωλήνα και στο τρήμα

(β) τα δισκογενή συμπτώματα ελαττώνονται κατά την κάθοδο κεκλιμένου επιπέδου επειδή η οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης εκτείνεται, με αποτέλεσμα να αποφορτίζονται οι μεσοσπονδύλιοι δίσκοι

iii. Είναι πιο εύκολη η βάδιση με βάρος στην πλάτη ή με καμπτική στάση; Θετική απάντηση είναι ενδεικτική σπονδυλικής στένωσης

Δ. Πως επηρεάζεται ο πόνος κατά την διάρκεια της ημέρας;

- i. Ξυπνάει ο ασθενής στον ύπνο του; Αν ναι, πιθανόν πρόκειται για συστηματική διεργασία
- ii. Υπάρχει δυσκαμψία τις πρωινές ώρες; Τι διάρκειας; Οι δισκογενείς ασθενείς έχουν δυσκαμψία για 20 με 30 λεπτά ενώ οι ρευματικοί ασθενείς για περίπου 2 ώρες
- iii. Με την πάροδο της ημέρας, αυξάνεται ή ελαττώνεται ο πόνος; Η απάντηση βοηθά στον σχεδιασμό της θεραπείας

Ε. Αυξάνεται ο πόνος με το βήχα, το φτέρνισμα, το γέλιο ή το χειρισμό Valsava; Προς ποια περιοχή;

- i. Σκέψη για νόσο του δίσκου ή σπανίως για ενδοσπονδυλικό όγκο
- ii. Αν ο πόνος αναπαράγεται περιφερικά σκέψη για ύπαρξη δισκογενούς άλγους

ΣΤ. Ποιες δραστηριότητες δεν μπορεί να εκτελέσει ο ασθενής;

Ζ. Υπάρχουν χειρισμοί ή θέσεις που μειώνουν τον πόνο;

5. Συνοδά νευρολογικά συμπτώματα

A. Εντοπισμός αναισθησίας, υπαισθησίας, υπεραισθησίας, παραισθησίας

- i. Περιοχή
- ii. Δερματομιακή
- iii. Σκληροτομιακή
- iv. Μη φυσιολογική

B. Παρατήρησε ο ασθενής αδυναμία;

- i. Διαφορική διάγνωση ώστε να προσδιορίσουμε αν η μη εκτέλεση μίας εργασίας προέκυψε λόγω πόνου ή από την πραγματική αδυναμία
- ii. Παρατηρήθηκε από τον ασθενή σύριμο του ποδιού, λύγισμα του γόνατος, δυσκολία στην άνοδο σε σκάλα ή στο πεζοδρόμιο; Ενδεικτικά διεργασίας σε επίπεδο μυοτομίου, πλέγματος νωτιαίου μυελού ή μη φυσιολογική διεργασία

Γ. Παρατηρήθηκε από τον ασθενή δυσλειτουργία της κύστης, του εντέρου ή σεξουαλική δυσλειτουργία; Αν ναι, ενδεικτικά ιππουριδικής συνδρομής

Δ. Έχει ο ασθενής συμπτώματα από τα άνω άκρα, το κεντρικό νευρικό σύστημα ή το εγκεφαλικό στέλεχος;

6. Διαγνωστικές εξετάσεις

- A. Προσκόμιση από τον ασθενή όλων των απεικονιστικών εξετάσεων και γνωματεύσεων που κατέχει
- B. Αναφορά των αποτελεσμάτων από μη διαθέσιμες εξετάσεις

7. Ανταπόκριση σε προηγούμενες θεραπείες

στένωση

- A. Κλινοστατισμός- μπορεί να είναι περιορισμένης ωφέλειας στην

- B. Φαρμακευτική αγωγή

- i. Οφέλη
- ii. Ανεπιθύμητες ενέργειες

- Γ. Φυσικά μέσα

- i. Εφαρμογή ψυχρών και θερμών επιθεμάτων
- ii. Ηλεκτρικός ερεθισμός
- iii. Υπέρηχοι
- iv. Διαθερμικός ηλεκτρικός νευρικός ερεθισμός (TENS)

- Δ. Θεραπεία με χειρισμούς ή μηχανική θεραπεία

- i. Τεχνικές εστίασης στον κορμό- παθητική και ενεργητική έκταση κορμού, διόρθωση θέσης. Σε θετική ανταπόκριση μεγάλη πιθανότητα για δισκογενή πόνο
- ii. Έλξη
- iii. Διάταση
- iv. Κινητοποίηση

- (α) ανακούφιση μετά από κινητοποίηση των facet, καταδεικνύει σύνδρομο facet

- (β) Η κινητοποίηση μπορεί επίσης να θεραπεύσει άλλες αιτίες πόνου (π.χ. τμηματική δυσλειτουργία)

- v. Η θεραπεία με χειρισμούς μπορεί να θεραπεύσει τον πόνο οσφυϊκής προέλευσης και τον πόνο τον προερχόμενο από facet

- vi. Γρήγορη ανακούφιση από τον χειρισμό των facet καταδεικνύει σύνδρομο facet

- E. Ασκήσεις

- i. Ευλυγισία
- ii. Ενδυνάμωση και σταθεροποίηση
- iii. Αεροβική φυσική κατάσταση

ΣΤ. Εκπαίδευση στην εμβιομηχανική του σώματος

Z. Κηδεμόνες ή ζώνες οσφύος

H. Βιοανάδραση

Θ. Εγχύσεις μαλακών ιστών

- i. Σημεία πυροδότησης (trigger points)
- ii. Τένοντες
- iii. Σύνδεσμοι

I. Νωτιαίες εγχύσεις

- i. Ανακούφιση ένεκα αναισθητικού ή στεροειδούς
- ii. Έγινε ακτινοσκοπικός έλεγχος με ή χωρίς χρήση σκιαστικού;

K. Διαδερμική ριζόλυση

Λ. Βελονισμός

M. χειρουργείο

- i. Είδος και ημερομηνία χειρουργείου
- ii. Άμεση αλλαγή συμπτωμάτων και κλινικών σημείων
- iii. Μακροπρόθεσμη αλλαγή των συμπτωμάτων και των σημείων
- iv. Επιπλοκές

Παράρτημα 2

ΦΟΡΜΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ- ΑΡΧΙΜΙΔΗΣ



Έντυπο ενημέρωσης & συναίνεσης εθελοντή

Σας καλούμε να συμμετάσχετε σε μία μελέτη που διεξάγεται από μία ομάδα εκπαιδευτικών & τελειόφοιτων σπουδαστών του Τμήματος Φυσικοθεραπείας του ΤΕΙ Πάτρας, και η οποία υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση», συγχρηματοδοτούμενη από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.

Η μελέτη έχει στόχο την καταγραφή πληροφοριών & χαρακτηριστικών σχετικά με το πρόβλημα της μέσης σας (οσφυαλγία ή/και ισχιαλγία) & η συμμετοχή σας κρίνεται ιδιαίτερα σημαντική. Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής πιστεύουμε ότι θα είναι ιδιαίτερα χρήσιμα για μελλοντικούς ασθενείς.

Τι θα σας ζητηθεί να κάνετε;

Οι εθελοντές που θα λάβουν μέρος στην παρούσα μελέτη θα υποβληθούν σε μία εξέταση από έναν φυσικοθεραπευτή, η οποία θα περιλαμβάνει χορήγηση εξειδικευμένων ερωτηματολογίων προς απάντηση (τα οποία είναι απλοποιημένα και ειδικά σχεδιασμένα για προβλήματα οσφυαλγίας & ισχιαλγίας), καθώς και μία σειρά από ερωτήσεις & κλινικές δοκιμασίες (τις πιο συνηθισμένες για την μέση). Όλη αυτή η διαδικασία θα πάρει περίπου 35-45 λεπτά.

Διασφάλιση της ανωνυμίας σας.

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

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

Υπογραφή **συμμετέχοντα** _____ **Ημερομηνία:**

Στοιχεία _____ **επικοινωνίας:**

Για οποιαδήποτε περαιτέρω διευκρίνιση, μπορείτε να απευθυνθείτε στο τηλέφωνο 26910-61150 (Τμήμα Φυσικοθεραπείας) ή ηλεκτρονική διεύθυνση της κ. Μπίλλης, Επ. Καθηγήτριας του Τμήματος Φυσικοθεραπείας, ΤΕΙ Πάτρας (email: ebillis@teipat.gr), υπεύθυνης συντονισμού της μελέτης.

Σας ευχαριστούμε εκ των προτέρων.

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

Κωδικός ασθενή _____, Φυσικοθεραπευτής _____

Όνοματεπώνυμο: _____

Διεύθυνση: _____

Τηλ. Επικοινωνίας: _____

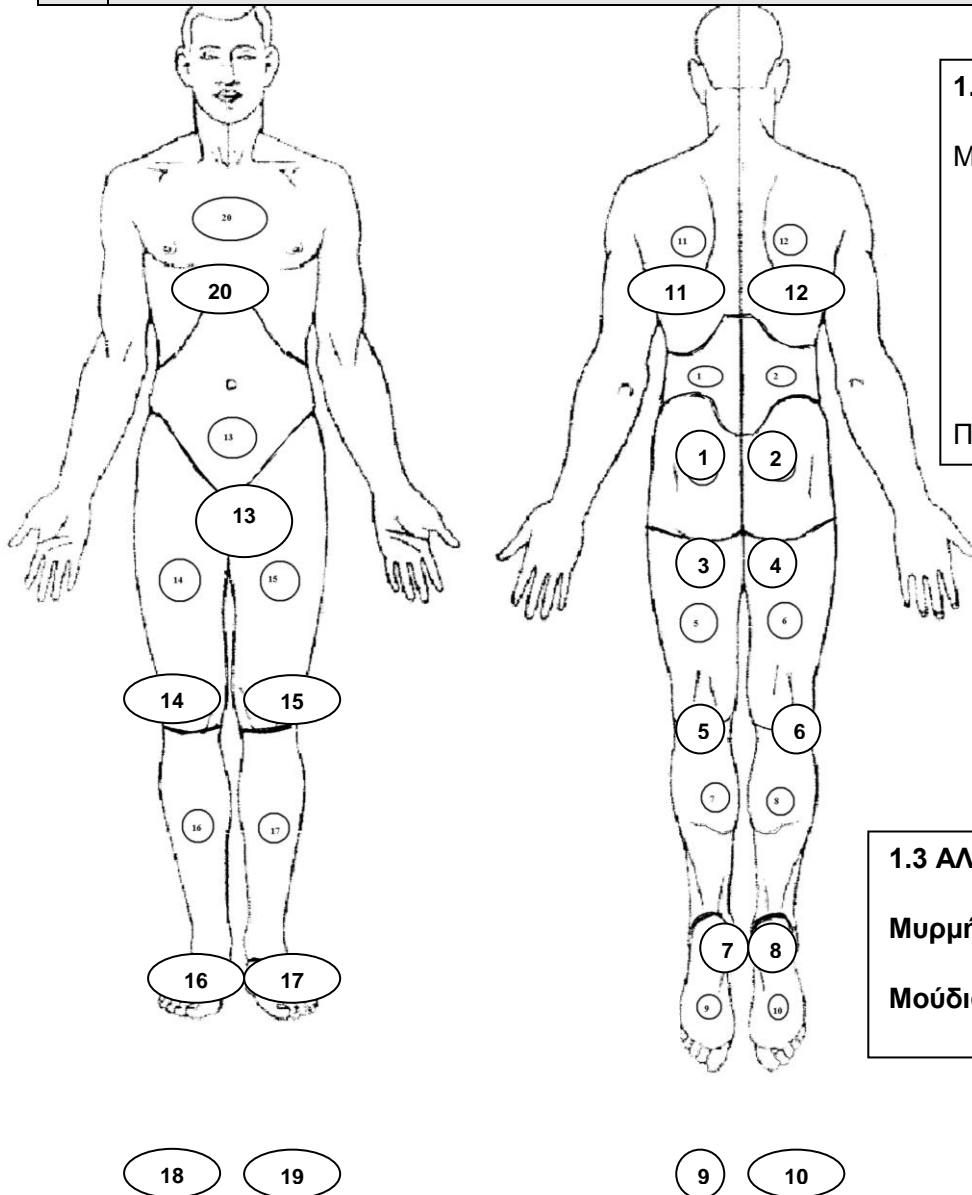
1. ΦΥΛΟ: Άρρεν Θήλυ
2. ΗΛΙΚΙΑ:
3. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ
4. Εργάζεστε στον Δημόσιο τομέα Ιδιωτικό τομέα
5. ΩΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΣ:
6. ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ: Αγροτική Αστική Ημιαστική
7. ΜΟΡΦΩΣΗ: Δημοτικό Γυμνάσιο Λύκειο Τριτοβάθμια εκπαίδευση
8. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: Άγαμος Έγγαμος Διαζευγμένος Χήρος
9. ΕΤΗΣΙΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ: <7.200€ 7.201-14.400€ 14.401-24.000€ > 24.000€
10. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΥΓΕΙΑΣ:
.....
11. ΚΑΠΝΙΖΕΤΕ; Όχι Λίγο (<20τσιγ/εβδ) Πολύ (20-40 ημερ.) Πάρα πολύ (>40 ημ)
12. ΧΟΜΠΥ /ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ/ ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ:
13. Τι διάγνωση σας έχουν δώσει;
14. Έχετε υποβληθεί σε μαγνητική τομογραφία (MRI) για το πρόβλημά σας; ΝΑΙ ΟΧΙ
15. Πόρισμα μαγνητικής:

16. Υποβληθήκατε σε κλινοστατισμό (πλήρη ακινητοποίηση) για τη μέση σας; Ναι Όχι
17. Αν ναι, για πόσον καιρό; 2-3 ημέρες 1 εβδ. 2 εβδ. 1 μήνα
18. Τί επαγγελματίες υγείας έχετε επισκεφτεί για το πρόβλημά σας;
19. Ακολουθήσατε κάποια μορφή θεραπείας; Ναι Όχι
20. Αν ΝΑΙ, περιγράψτε τι θεραπεία κάνατε.
.....
21. Είστε αυτόν τον καιρό σε αναρρωτική άδεια λόγω της μέσης σας; ΝΑΙ ΟΧΙ
22. Αν ΝΑΙ, για πόσον καιρό;
23. Ζητάτε κάποια αποζημίωση για το πρόβλημά σας; ΝΑΙ ΟΧΙ

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

1. ΠΑΡΟΥΣΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

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



1.2 Ένταση πόνου (0 – 10):

Μέση: χειρότερα _____

καλύτερα _____

μέσος όρος _____

Πόδι: χειρότερα _____

1.3 ΑΛΛΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Μυρμήγκιασμα ΝΑΙ ΟΧΙ

Μούδιασμα ΝΑΙ ΟΧΙ

Παρακαλώ κυκλώστε τις περιοχές πόνου:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

1. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΠΟΝΟΥ. Πως περιγράφετε τον πόνο σας; (κυκλώστε)
4

Στην μέση. Μουντός/ Έντονος/ Επιφανειακός/ Εν τω βάθει/ Οξύς/ Διάχυτος/
Εντοπισμένος/ Άλλο

Στο πόδι. Καυστικός/ Μούδιασμα/ Οξύς/ Παλμικός-ρυθμικός/ Σαν πονόδοντο/ Σαν
ηλεκτρικό ρεύμα/ Διάχυτος/ Άλλο

1. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΔΕΙΝΩΣΗΣ. Περιγράψτε τι αυξάνει (επιδεινώνει) τον πόνο
5 σας

Σκύψιμο / Έγερση / Κάθισμα/ Ορθοστασία/ Περπάτημα/ Όταν ξαπλώνω/ Ακινήσια/
Κίνηση/ Όταν σηκώνομαι από κατιστή θέση/ Τέντωμα προς τα πίσω/ Άλλο:

1. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΑΝΑΚΟΥΦΙΣΗΣ. Περιγράψτε τί μειώνει (ανακουφίζει) τον πόνο
6 σας

Σκύψιμο / Έγερση / Κάθισμα/ Ορθοστασία/ Περπάτημα/ Όταν ξαπλώνω/ Ακινήσια/
Κίνηση/ Όταν σηκώνομαι από κατιστή θέση/ Τέντωμα προς τα πίσω/ Άλλο:

1. 24ΩΡΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΠΟΝΟΥ. Πότε αισθάνεστε τον σοβαρότερό σας πόνο;
7

Με ξυπνάει την νύχτα / Δυσκολία να κοιμηθώ/ Χειρότερος τις πρωινές ώρες/
Χειρότερος τις βραδινές ώρες /Άλλο:

1. ΑΛΛΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
8

Οσφυαλγία από την έναρξη: Καλύτερα /Χειρότερα /Το ίδιο

Ισχιαλγία από την έναρξη: Καλύτερα /Χειρότερα /Το ίδιο

Ποιος πόνος είναι χειρότερος: Μέση /Πόδι

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

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

1. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΛΛΩΝ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ Έχετε άλλα συμπτώματα εκτός από πόνο;

Δυσκαμψία/ Σπασμός-κράμπες/ Σερνάμενα πόδια (dragging feet)/ Υπαισθησία/ Άλλο

Βήχας /Φτέρνισμα Θετικό /Αρνητικό (θετικό μόνο με αναπαραγωγή πόνου στο πόδι)

2 ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ & ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΑ ΕΠΕΙΣΟΔΙΑ

Έναρξη συμπτωμάτων: Απότομα (οξεία) /Σταδιακά

Πότε άρχισαν

Αιτία ή εμφανής προδιαθεσικός παράγοντας (π.χ. αύξηση βάρους κτλ); ΝΑΙ
 ΟΧΙ

Περιγράψτε:

Περιοχή συμπτωμάτων κατά την έναρξη: Μέση /Γλουτός /Πόδι

Πρώτο επεισόδιο στην μέση/ πόδι ΝΑΙ ΟΧΙ

Προηγούμενα παρομοίου τύπου επεισόδια στην μέση ΝΑΙ ΟΧΙ

Προηγούμενα παρομοίου τύπου επεισόδια στο πόδι ΝΑΙ ΟΧΙ

Επίδραση προηγούμενων θεραπειών για παρόμοια συμπτώματα

2.1 ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Ακτινογραφία/

Αίματος/

MRI/

Άλλο

3 ΙΑΤΡΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

3.1 ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

Παίρνετε φάρμακα; ΝΑΙ ΟΧΙ

Υπάρχει κάποιο φάρμακο που επηρεάζει την μέση σας; ΝΑΙ ΟΧΙ

3.2 ΣΗΜΕΙΟΛΟΓΙΑ ΣΟΒΑΡΗΣ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ (RED FLAGS)

2 Παραπονιέται ο ασθενής για τίποτα από τα παρακάτω:

Υπαισθησία δίκην «σέλας» (μούδιασμα στην έσω περιοχή του μηρού/ Προβλήματα κύστης-εντέρου/ Ανορεξία/ Μη κατανοητή απώλεια βάρους/ Νυχτερινός πόνος/ Έντονος πόνος που δεν φεύγει/ Έντονα προβλήματα βάδισης (π.χ. αδεξιότητα)

3.3 ΑΛΛΑ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Παραμόρφωση (π.χ. σκολίωση)/ Αυχενικός πόνος/ Ανισοσκελία/ Άλλο:

3 ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟΙ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ

4 Περιγραφή: ΝΑΙ ΟΧΙ

3 ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΑ

Περιγραφή:

5 ΝΑΙ ΟΧΙ

3.6 ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

6 Έχει η ασθενής ορμονολογικά ή προβλήματα κύκλου ΝΑΙ ΟΧΙ

που σχετίζονται με την μέση της;

ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ ΥΣΤΕΡΑ ΑΠΟ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

3.

7

Σχετίζεται με αυτόν τον τύπο οσφυαλγίας το συγκεκριμένο πρόβλημα της ασθενούς;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

Όρθια στάση

4. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

4.1 ΣΤΑΣΗ

Ποια η στάση του ασθενή;

Φυσιολογική	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ
Λορδωτική	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ
Με σκολίωση	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ
Ανταλγική στάση	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ

Προσδιορίστε /παρατηρήσεις:

4.2 ΒΑΔΙΣΗ

Ανταλγική βάδιση	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ
Φυσιολογική	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ

4.3 ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Είναι φυσιολογική η έκφραση προσώπου;	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ
Φαίνεται υγιής ο ασθενής;	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ
<i>Έχει σε γενικές γραμμές χαλαρότητα (μειωμένο μυϊκό τόνο);</i>	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ
Έχει σε γενικές γραμμές υψηλό μυϊκό τόνο;	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ
Μυϊκή ατροφία κάτω άκρου	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ

5 ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ

5.1	ROM ΟΣΦΥΪΚΗΣ	ΥΠΕΡΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ	ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΟΝΟΥ
	Κάμψη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ
	Έκταση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ
	Αριστερή πλάγια κάμψη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ
	Δεξιά πλάγια κάμψη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ

5.2	ΕΠΑΝΑΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΕ Σ ΚΙΝΗΣΕΙΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΙΟΠΟΙΗΣΗ /ΑΥΞΗΣΗ ΕΝΤΑΣΗΣ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ	ΚΑΜΙΑ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΠΙΚΕΝΤΡΩΣΗ /ΜΕΙΩΣΗ /ΕΞΑΦΑΝΙΣΗ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ
-----	-----------------------------	---	--------------	--

Κάμψη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έκταση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5.3	ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ	ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΟΝΟΥ
Κάμψη με δεξιά πλάγια κάμψη	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ
Κάμψη με αριστερή πλάγια κάμψη	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ
Έκταση με δεξιά πλάγια κάμψη	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ
Έκταση με αριστερή πλάγια κάμψη	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ

5.4 Βάσει των παραπάνω κινήσεων, ο ασθενής παρουσιάζει:

Ανοικτό πατέντο (opening /stretching pattern)	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ
Κλειστό πατέντο (closing /compressive pattern)	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ
Πρόβλημα 'δυσλειτουργίας' κατά την κίνηση (impairment dysfunction)	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ
Πρόβλημα 'ελέγχου' κατά την κίνηση (controlling dysfunction)	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ

6 ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

6.1 ΜΥΟΤΟΜΙΑ Ο5, Ι1 -Συμπτωματικό μέλος: ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΔΕΞΙΑ

ΑΔΥΝΑΜΙΑ

Ο4 (Βάδιση στις πτέρνες)	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ
Ι1 (Βάδιση στις μύτες)	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ

Ύπτια

5

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ (ΣΥΝΕΧΕΙΑ)

5.5	ROM ΛΕΚΑΝΗΣ	ΥΠΕΡΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ	ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΟΝΟΥ
-----	-------------	------------------	-------------	--------------	-------------------

Οπίσθια κλίση

ΝΑΙ

ΟΧΙ

8 ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ (συνέχεια)

Συμπτωματική πλευρά: **ΑΡΙΣΤΕΡΗ** **ΔΕΞΙΑ**

6.1 ΜΥΟΤΟΜΙΑ

ΑΔΥΝΑΜΙΑ

02 **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**

03 **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**

05 **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**

6.2

ΑΙΣΘΗΤΙΚΟΤΗΤΑ

ΑΝΥΠΑΡΚΤΟ

ΜΕΙΩΜΕΝΟ

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟ

ΥΠΕΡΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ

02

03

04

05

11

6.3

ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΑ

ΑΝΥΠΑΡΚΤΟ

ΜΕΙΩΜΕΝΟ

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟ

ΑΥΞΗΜΕΝΟ

ΚΛΩΝΟΣ

ΑΧΙΛΛΕΙΟΥ

4ΚΕΦΑΛΟΥ

6.4

ΝΕΥΡΟΔΥΝΑΜΙΚΑ

ΠΟΛΥ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΟ

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΟ

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟ

ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΟΝΟΥ

ΘΕΤΙΚΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ

SLR **ΝΑΙ** **ΟΧΙ** **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**

Αντίστροφο SLR **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**

7 ΠΑΘΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ & ΨΗΛΑΦΗΣΗ

7.1

ΙΣΧΙΑ

Υπερκινητικότητα

Φυσιολογικό

Περιορισμένο

Αναπαραγωγή / αύξηση συμπτωμάτων

Έξω στροφή **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**

Έσω στροφή **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**

7.2

ΙΕΡΟΛΑΓΩΝΙΕΣ

Υπερκινητικότητα

Φυσιολογικό

Περιορισμένο

Αναπαραγωγή / αύξηση συμπτωμάτων

Distraction	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ
Thigh thrust	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ
Compression test	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ

Πρηνή

7 ΠΑΘΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ & ΨΗΛΑΦΗΣΗ (συνέχεια)

7.3 ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ

(Οπισθο-πρόσθιες ολισθήσεις)	Υπερκινητικότητα	Φυσιολογικό	Περιορισμέ νο	Αναπαραγωγή συμπτωμάτων	/αύξηση
O1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ
O2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ
O3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ
O4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ
O5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ
I1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ

7.4 ΨΗΛΑΦΗΣΗ

Ευαισθησία/trigger points στην παρασπονδυλική περιοχή της άνω οσφυϊκής	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ
Ευαισθησία/ trigger points στην παρασπονδυλική περιοχή της κάτω οσφυϊκής	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ
Ευαισθησία/ trigger points στην περιοχή ιερολαγόνιας άρθρ. (inferolateral angle)	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ
Αλλοδηγία (πόνος κατά την αφή του στρογγυλού άκρου ενός συνδετήρα)	<input type="checkbox"/> ΝΑΙ	<input type="checkbox"/> ΟΧΙ

8 ΜΥΪΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Καταγραφή συμπτωματικής πλευράς: ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΔΕΞΙΑ

	ΜΗΔΕΝ /ΙΧΝΟΣ	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΟ	ΜΕΤΡΙΟ	ΚΑΛΟ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟ
<i>ΜΥΪΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ</i>	0-1	2	3	4	5
Γλουτιαίοι	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ισχιοκνημιαίοι	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10 ΚΛΙΝΙΚΗ ΑΠΟΨΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΗ

10.1 Ποιος είναι ο κυρίαρχος μηχανισμός πόνου του ασθενή;

- ΦΛΕΓΜΟΝΩΔΕΣ (ΣΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΣΤΑΔΙΟ) /NOCCICEPTIVE**
(πόνος από το τοπικό σύστημα των αλγοϋποδοχέων)

- ΝΕΥΡΟΓΕΝΗΣ** (πόνος από το νευρικό σύστημα αυτό καθεαυτό)

- ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑΣ** (υπερδιέγερση του ΚΝΣ)

- ΕΠΗΡΕΑΣΜΟΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑ (AFFECTIVE)**, (μία δυνατή, συναισθηματική ανταπόκριση στον πόνο)

10.2 Η συμπεριφορά του ασθενή κατά την εξέταση παρουσιάζει ένα από τα παρακάτω:

Ασυμφωνίες /αντιθέσεις στην κλινική εικόνα **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**

Υπερβολή **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**

10.2 Ποια η κλινική σας 'αίσθηση' για το πρόβλημα του ασθενή;

10.3 Σε ποια από τις παρακάτω κατηγορίες βλέπετε ότι 'ταιριάζει' η κλινική εικόνα του ασθενή;

- | | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Πόνος στο πόδι οφειλόμενος στην μέση | <input type="checkbox"/> ΝΑΙ | <input type="checkbox"/> ΟΧΙ |
| Πρόπτωση /κήλη δίσκου | <input type="checkbox"/> ΝΑΙ | <input type="checkbox"/> ΟΧΙ |
| Πόνος στην μέση με εμπλοκή νευρικής ρίζας | <input type="checkbox"/> ΝΑΙ | <input type="checkbox"/> ΟΧΙ |
| Σπονδυλική στένωση | <input type="checkbox"/> ΝΑΙ | <input type="checkbox"/> ΟΧΙ |
| Μη ειδικής αιτιολογίας οσφυαλγία | <input type="checkbox"/> ΝΑΙ | <input type="checkbox"/> ΟΧΙ |
| Ιερολαγονίτιδα | <input type="checkbox"/> ΝΑΙ | <input type="checkbox"/> ΟΧΙ |
| Σύνδρομο ζυγοαποφυσιακών αρθρώσεων | <input type="checkbox"/> ΝΑΙ | <input type="checkbox"/> ΟΧΙ |
| Άλλο: | <input type="checkbox"/> ΝΑΙ | <input type="checkbox"/> ΟΧΙ |

ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ (για την εξέταση)

Πριν αρχίσετε την εξέταση (π.χ. όσο βρίσκεται στην αναμονή ο ασθενής, δώστε του τα ερωτηματολόγια που πρέπει να συμπληρώσει). Πείτε του επίσης ότι αν χρειαστεί κάπου βοήθεια, είστε στην διάθεσή του.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΘΕΝΗ (σελ. 2)

- Σιγουρευτείτε ότι έχετε συμπληρώσει όλα τα στοιχεία του ασθενή (και διεύθυνση, τηλ κτλ.)

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Από το ιστορικό, όπου έχει ΝΑΙ/ΟΧΙ, σημειώστε τι αντιστοιχεί στην απάντηση του κάθε ασθενή, σε άλλες περιπτώσεις (π.χ. 1.4-1.7) κυκλώστε όσες απαντήσεις αφορούν τον ασθενή (δεν είναι απαραίτητο να είναι μόνο μία η απάντηση), ενώ σε άλλες απαντάτε περιφραστικά. Οποιοδήποτε άλλο σημαντικό ή συμπληρωματικό στοιχείο μπορείτε να το σημειώσετε στο πλάι της σελίδας.

1. ΠΑΡΟΥΣΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

1.1. Περιοχή πόνου

- Παρακαλώ σημειώστε στον χάρτη σώματος τις περιοχές πόνου του ασθενή. Αν ο χειρότερος πόνος του ασθενή παρουσιάζεται σε >1 περιοχές, σημειώστε τις όλες.

2. ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ

- Ξεκαθαρίστε αν αυτό το επεισόδιο είναι μία οξεία επιδείνωση ενός χρόνιου επεισοδίου (acute exacerbation of a chronic episode) και σημειώστε το

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

Η ενότητα της κλινικής εξέτασης είναι δομημένη έτσι ώστε να εκτελεστούν οι κλινικές δοκιμασίες πρώτα στην ΟΡΘΙΑ ΘΕΣΗ, μετά στην ΥΠΤΙΑ ΚΑΤΑΚΛΙΣΗ και τέλος στην ΠΡΗΝΗ ΚΑΤΑΚΛΙΣΗ.

4. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

- **4.1. Στάση.** Παρακαλώ εκτιμήστε κατά την κρίση σας την στάση του ασθενή σημειώνοντας με ένα ΝΑΙ ή ΟΧΙ τις επιλογές που σας δίνονται. Ορισμένες βοηθητικές οδηγίες σχετικά με τον προσδιορισμό της στάσης δίνονται παρακάτω:

Λορδωτική	Όταν φαίνεται να υπάρχει μεγάλη οσφυϊκή λόρδωση & πρόσθια κλίση της λεκάνης
Κυφωτική	Όταν φαίνεται να υπάρχει μεγάλη θωρακική κύφωση
Κυφολορδωτική	Όταν συνυπάρχουν μεγάλη οσφυϊκή λόρδωση (με πρόσθια κλίση λεκάνης) & θωρακική κύφωση. Επίσης, υπάρχει και μία σχετική κάμψη ισχίων
Στάση επίπεδης ράχης	Μείωση της θωρακικής κύφωσης και οσφυϊκής λόρδωσης (όψη επίπεδη πλάτης). Ουδέτερη ή μερικώς οπίσθια κλίση λεκάνης & σχετική έκταση ισχίων.
Κρεμμάμενη στάση	Αύξηση θωρακικής κύφωσης με μείωση οσφυϊκής λόρδωσης. Πρόσθια ταλάντωση της λεκάνης. Κλίση λεκάνης ουδέτερη ή οπίσθια και σχετική έκταση ισχίων. Συνήθως και υπερέκταση γόνατος
Με σκολίωση	Στην πραγματική σκολίωση, κατά την κάμψη από όρθια θέση ή κατά την κατάκλιση, η παραμόρφωση της σκολίωσης παραμένει.
Ανταλγική στάση	Οποιαδήποτε άλλη στάση που δεν ανήκει στις παραπάνω π.χ. ανταλγική σκολίωση. Παρακαλώ περιγράψτε (αν χρειαστεί) την συγκεκριμένη ανταλγική στάση του ασθενή

- **4.2. Βάδιση.** Σημειώστε με ένα ΝΑΙ ή ΟΧΙ τον τρόπο βάδισης του ασθενή. Ορισμένα διευκρινιστικά στοιχεία:

Ανταλγική βάδιση	Περιγράψτε (αν μπορείτε) το είδος της ανταλγικής βάδισης π.χ. δύσκαμπτο ισχίο, ή μόνιμη πλάγια κλίση κορμού
Νευρολογικό πρότυπο	Προσδιορίστε π.χ. ημιπληγική βάδιση, αταξική, παρκινσονικού τύπου κτλ.
Με βοηθητικά μέσα	Σημειώστε το βοηθητικό μέσο που χρησιμοποιεί ο ασθενής

- **4.3. Γενική παρατήρηση.** Παρακαλώ εκτιμήστε κατά την κρίση σας σημειώνοντας με ένα ΝΑΙ ή ΟΧΙ τις επιλογές που σας δίνονται.

7. ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ

Για όλες τις ενεργητικές κινήσεις ο ασθενής πρέπει να έχει τα πόδια του λίγο ανοιχτά (μέχρι το επίπεδο των ώμων). Πριν την έναρξη κάθε κίνησης, σιγουρευτείτε ότι ο ασθενής έχει γυρίσει στην αρχική του θέση. Επίσης, δώστε οδηγίες στον ασθενή να κινείται έως και το σημείο που αρχίζει ο πόνος του (να μην κινείται δηλ. μέσα στο επώδυνο εύρος).

- **5.1. ROM οσφυϊκής.** Άνω του 25-30% μείωση της φυσιολογικής κίνησης στην οσφυϊκή μοίρα, να χαρακτηριστεί ως «περιορισμένη». «Υπερκινητικότητα» μπορεί να εμφανιστεί είτε σε όλη την οσφυϊκή μοίρα π.χ. υπέρμετρη κάμψη οσφυϊκής μοίρας με ολική απώλεια της οσφυϊκής λόρδωσης κατά το τέλος της τροχιάς ή μπορεί να εμφανιστεί τμηματικά (ανά σπονδυλικό επίπεδο). Παρακαλώ διαφοροποιήστε τι από τα 2 συμβαίνει και σημειώστε το.

- **5.2. Επαναλαμβανόμενες κινήσεις.** Ενδείκνυται να κάνετε άνω των 10 επαναλαμβανόμενες κινήσεις ή όσες χρειαστούν προκειμένου να εντοπίσετε τί αλλαγές συνέβησαν (περιφериοποίηση ή επικέντρωση των συμπτωμάτων). Όμως συνιστάται, να εκτιμήσετε την ευερεθιστικότητα του ασθενή και να υποβάλλετε τον ασθενή σε όσες επαναλήψεις είναι (κατά την κρίση σας) ανεκτές σε αυτόν.
- **5.3. Συνδυασμένες κινήσεις.** Κατά τις κινήσεις κάμψεις με τις πλάγιες κάμψεις συνιστάται η σταθεροποίηση από μέρους σας της λεκάνης του ασθενή και η εφαρμογή πίεσης στο τέλος της τροχιάς κίνησης της κάθε πλάγιας κάμψης. Αντίστοιχα, κατά την έκταση και πλάγια κάμψη, συνιστάται το «μπλοκάρισμα» των γονάτων προς κάμψη μαζί με την σταθεροποίηση της λεκάνης και την εφαρμογή overpressure στο τέλος της πλάγιας κάμψης (όπως προηγουμένως).
- **5.4.** Η συμπτωματολογία που παρουσιάζει ο ασθενής κατά τις συνδυασμένες κινήσεις χαρακτηρίζονται ως εξής:

Ανοικτό πατέντο (opening pattern)⁴	Αν ο πόνος/συμπτώματα του ασθενή αναπαράγονται από την αντίθετη πλευρά από αυτήν όπου κατευθύνεται η συνδυασμένη κίνηση, τότε μιλάμε για «ανοικτό» πατέντο (opening ή stretching patter)
Κλειστό πατέντο (closing pattern)	Αν ο πόνος/συμπτώματα του ασθενή αναπαράγονται από την ίδια πλευρά από αυτήν όπου κατευθύνεται η συνδυασμένη κίνηση, τότε μιλάμε για «κλειστό» πατέντο (closing ή compressive pattern)
Πρόβλημα 'δυσλειτουργίας' κατά την κίνηση (movement impairment dysfunction)⁵	Αναφέρεται σε απώλεια φυσιολογικής κίνησης (ενεργητικής και παθητικής) λόγω πόνου σε μία ή περισσότερες κατευθύνσεις κίνησης. Σε τέτοιου είδους καταστάσεις, η κίνηση χαρακτηρίζεται από υψηλά ποσοστά μυϊκού σπασμού και συν-σύσπασης των οσφυο-πυελικών μυών κατά την επώδυνη κίνηση /κατεύθυνση
Πρόβλημα 'ελέγχου' κατά την κίνηση (controlling dysfunction)	Αναφέρεται σε απώλεια ελέγχου της συμπτωματικής σπονδυλικής μονάδας κατά την κατεύθυνση εκδήλωσης του πόνου. Σε τέτοιου είδους καταστάσεις, η κίνηση και ο πόνος δεν χαρακτηρίζεται από 'δυσλειτουργία'. Ο πόνος σχετίζεται κυρίως με την έλλειψη λειτουργικής σταθερότητας γύρω από την ουδέτερη ζώνη της συμπτωματικής σπονδυλικής μονάδας.

- **5.4. ROM λεκάνης.** Πρόσθια και οπίσθια κλίση της λεκάνης εξετάζονται από ύπτια θέση με γόνατα λυγισμένα (60° -90° κάμψη). Ισχύουν τα ίδια με πριν.

6. ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

Η νευρολογική εξέταση θα αρχίσει από το υγιές μέλος, αλλά στον εγχειρίδιο εξέτασης θα καταγράψετε μονάχα την συμπτωματική πλευρά (σημειώστε επίσης στην αρχή της ενότητας αυτής ποια είναι η συμπτωματική πλευρά). Σε περίπτωση που η υγιή πλευρά παρουσιάζει και αυτή ορισμένες νευρολογικές αλλοιώσεις, παρακαλώ τότε να το σημειώσετε.

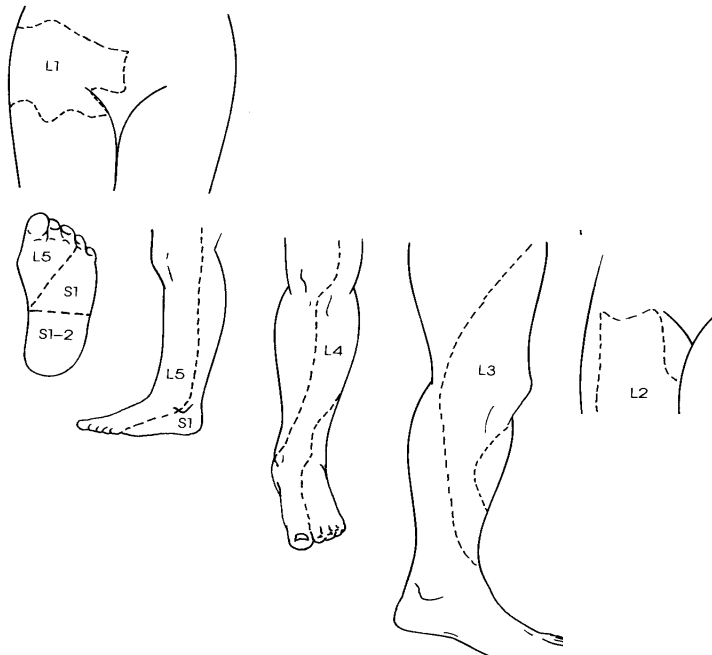
⁴ Edwards BC (1992). Manual of Combined Movements. Churchill Livingstone, Edinburgh

⁵ O'Sullivan P. (2005). Diagnosis and classification of low back pain disorders: Maladaptive movement and motor control impairments as underlying mechanism. Manual Therapy 10: 242-255.

- **6.1. Μυοτόμια.** Αξιολογείστε με ισομετρικές συσπάσεις την μέγιστη δυνατή έκλιση δύναμης για κάθε μυοτόμιο. Συγκεκριμένα για τα μυοτόμια:

04 (όρθια στάση)	Περπάτημα στις φτέρνες. Ελέγξτε αν η τροχιά ραχιαίας κάμψης είναι η ίδια και στα 2 πόδια
I1 (->>-)	Περπάτημα στις μύτες ή άρση πτέρνας 7-10 φορές από μονοποδική θέση (με ήπια στήριξη στα χέρια)
02 (ύπτια)	Κάμψη ισχίου (σε 90°)
03 (->>-)	Έκταση γόνατος (σε 30°)
05 (->>-)	Έκταση μεγάλου δακτύλου
I2 (->>-)	Κάμψη δακτύλων

- **6.2. Αισθητικότητα /Δερμοτόμια.** Αξιολογείστε την αισθητικότητα επιφανειακά χρησιμοποιώντας βαμβάκι ή κάτι παρόμοιο (χαρτομάντιλο, χαρτοπετσέτα κτλ.). Μην ακουμπάτε όλη την αισθητική περιοχή (κάθε δερμοτομίου) παρά ακουμπάτε με μικρές ήπιες επαναλήψεις (3-4) το κέντρο κάθε δερμοτομίου. Παρακάτω αναγράφονται τα δερμοτόμια.



- **6.3. Αντανακλαστικά.** Συνιστάται η επανάληψη 4-5 φορές της εξέτασης κάθε αντανακλαστικού για να καταλήξετε στην σωστή απάντηση. Κλώνος- απότομη διάταση σε ραχιαία κάμψη στο αντανακλαστικό του αχίλλειου (υποδηλώνει εμπλοκή του εξωπυραμιδικού συστήματος)
- **6.4. Νευροδυναμικά.** Η άρση τεταμένου σκέλους (straight leg raise ή SLR) θεωρείται **πολύ περιορισμένη** αν είναι λιγότερη από 35°, **περιορισμένη** αν είναι μεταξύ 35°-70°, και **φυσιολογική** αν είναι άνω των 70°. Επίσης, με ΝΑΙ ή ΟΧΙ να απαντήσετε εάν αναπαράγονται τα συμπτώματα του ασθενή (εδώ μιλάμε για τα συμπτώματα τα οποία μας παραπονιέται ο ασθενής και όχι για άλλου είδους συμπτώματα που πολλές φορές εκδηλώνονται κατά το SLR, π.χ. πόνος /τράβηγμα στο οπίσθιο τμήμα του μηρού). Τέλος, εφαρμόστε ολοκληρωμένες νευροδυναμικές δοκιμασίες (π.χ. SLR ± ραχιαία/πελματιαία κάμψη, ± έσω/έξω στροφή ισχίου, ± απαγωγή/προσαγωγή) για να απαντήσετε στο τελευταίο κομμάτι αυτής της υποενότητας, στο αν δηλ. υπάρχει θετική απάντηση ή όχι της νευροδυναμικής δοκιμασίας SLR. Η αντίστροφη άρση τεταμένου σκέλους (crossover straight leg raise ή SLR) θεωρείται θετικό στις ίδιες με SLR μοίρες με άρση του αντίθετου (της συμπωματικής πλευράς) κάτω άκρου.

7. ΠΑΘΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ & ΨΗΛΑΦΗΣΗ

Εδώ πάλι, θα χρειαστεί να χρησιμοποιήσετε την δική σας κρίση για να απαντήσετε. Συγκεκριμένες οδηγίες:

- **7.1. Ισχία.** Οι στροφές να εξεταστούν από ύπτια με 90° κάμψη ισχίου
- **7.2. Ιερολαγόνιες.** Οι συγκεκριμένες δοκιμασίες περιγράφονται ως εξής^{6, 7}:

Distraction test	Προσθιοπίσθια εφαρμογή δύναμης των λαγονίων από ύπτια θέση με γόνατα τεντωμένα (Εικ. 1)
Thigh thrust	Εφαρμογή οπίσθιας δύναμης μέσω του γόνατος από 90° κάμψης ισχίου & γόνατος και μικρή προσαγωγή μηρού, ενώ το άλλο χέρι του εξεταστή ψηλαφά την κίνηση του ιερού στο λαγόνιο οστό οπισθίως (Εικ. 2)
Compression test	Συμπίεση λαγόνιου (στο ύψος της λαγόνιας ακρολοφίας) από πλάγια θέση ασθενή με γόνατα και ισχία σε κάμψη 90° (Εικ. 3)

⁶ Laslett M, Young SB, Aprill CN, McDonald B. (2003). Diagnosing painful sacroiliac joints: A validity study of McKenzie evaluation and sacroiliac provocation tests. Australian Journal of Physiotherapy 49: 89-97.

⁷ Laslett M, Aprill CN, McDonald B, Young SB. (2005). Diagnosis of sacroiliac joint pain: Validity of individual provocation tests and composites of tests. Manual Therapy 10: 207-218.



Εικόνα 1. Distraction test



Εικόνα 2. Thigh thrust test



Εικόνα 3. Compression test

- **7.3. Επικουρικές οπισθο-πρόσθιες ολισθήσεις.** Χρησιμοποιείστε μαξιλάρια στην λεκάνη και θώρακα σε ασθενείς με αυξημένη λόρδωση και κύφωση αντίστοιχα. Κάντε πάλι ορισμένες επαναλήψεις (ταλαντώσεις) για να βεβαιωθείτε για την απάντησή σας.
- **7.4. Ψηλάφηση.** Το όριο μεταξύ άνω και κάτω οσφυϊκής μοίρας είναι στο επίπεδο του Ο3 σπονδύλου. Η ψηλάφηση στην οσφυϊκή μοίρα μπορεί να απλωθεί μέχρι τον τετράγωνο οσφυϊκό μυ, ενώ για την ιερολαγόνια άρθρωση μέχρι και την κάτω-έξω γωνία του ιερού οστού (inferolateral angle).

8. ΜΥΪΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Γλουτιαίοι. Συνίσταται να ελεγχθούν με 2 τρόπους: α) απλή σύσπαση από πρηνή θέση (έλεγχος σύσπαση/ενεργοποίησης μέσω ψηλάφησης), και β) ισομετρική σύσπαση από έκταση ισχίων με 90° κάμψης γόνατος.

Ισchioκνημιαίοι. Ισομετρική σύσπαση ισchioκνημιαίων από 90° κάμψης γόνατος

-ΣΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΑΥΤΟ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΑΠΟΣΥΡΘΕΙ Ο ΑΣΘΕΝΗΣ.

ΕΝΗΜΕΡΩΣΤΕ ΤΟΝ ΑΝ ΘΕΛΕΤΕ ή ΣΥΜΒΟΥΛΕΨΤΕ ΤΟΝ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΟΥ ΧΩΡΙΣ ΟΜΩΣ ΝΑ ΤΟΝ ΥΠΟΒΑΛΛΕΤΑΙ ΣΕ ΚΑΜΙΑ ΜΟΡΦΗΣ ΚΛΙΝΙΚΗ (ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΚΗ) ΘΕΡΑΠΕΙΑ.

9. ΣΗΜΕΙΑ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ

Παρακαλώ εκτιμήστε κατά την κρίση σας το πόσο συμφωνείτε με τα δύο αυτά ενδεικτικά στοιχεία αλλαγής συμπεριφοράς του ασθενή.

10. ΚΛΙΝΙΚΗ ΑΠΟΨΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΗ

Τέλος, παρακαλώ συμπληρώστε κατά την κρίση σας τις ερωτήσεις της ενότητας για το πρόβλημα του ασθενή. Η εκτίμησή σας είναι πολύ σημαντική στην μελέτη αυτή.

The Keele STarT Back Screening Tool

Σκεπτόμενος (-η) τις **2 τελευταίες εβδομάδες** σημειώστε την απάντησή σας στα ακόλουθα ερωτήματα:

		Διαφωνώ	Συμφωνώ
		0	1
1	Ο πόνος στην μέση μου απλώθηκε κάτω στο (-α) πόδι (-ια) μου κάποια στιγμή τις τελευταίες 2 εβδομάδες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Είχα πόνο στον ώμο ή αυχένα κάποια στιγμή τις τελευταίες 2 εβδομάδες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Έχω περπατήσει μόνο μικρές αποστάσεις λόγω του πόνου στη μέση μου	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Τις τελευταίες 2 εβδομάδες, ντύθηκα πιο αργά από ότι συνήθως λόγω του πόνου στη μέση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Δεν είναι πραγματικά ασφαλές για ένα άτομο με μία κατάσταση όπως η δική μου να είναι σωματικά δραστήριο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Ανησυχητικές σκέψεις περνούν από το μυαλό μου αρκετές φορές	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Νιώθω ότι ο πόνος στη μέση μου είναι φοβερός και δεν πρόκειται ποτέ να καλυτερέψει	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Γενικά δεν έχω ευχαριστηθεί όλα τα πράγματα που συνήθιζαν να με ευχαριστούν	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Συνολικά, πόσο σας ενόχλησε ο πόνος στη μέση σας μέσα στις **τελευταίες 2 εβδομάδες**;
- | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Καθόλου | Λίγο | Μετρίως | Πάρα πολύ | Υπερβολικά |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |

Συνολικό σκορ (9 ερωτήσεις): _____ Σκορ (ερ. 5-9): _____

Maine-Seattle Back Questionnaire

Όταν πονάει η μέση σας ή το πόδι σας, μπορεί να σας είναι δύσκολο να κάνετε πράγματα που συνήθως κάνετε. Η παρακάτω λίστα περιλαμβάνει εκφράσεις που έχουν χρησιμοποιήσει για να περιγράψουν τον εαυτό τους, άτομα με πόνο στη μέση ή στο πόδι (ισχιαλγία). Διαβάζοντας τις παρακάτω προτάσεις ενδεχομένως να βρείτε ότι κάποιες από αυτές εκφράζουν και εσάς, σήμερα. Αν κάποια από τις προτάσεις σας εκφράζει σήμερα, σημειώστε την στήλη με το «ΝΑΙ». Αν κάποια πρόταση δεν σας εκφράζει, σημειώστε την στήλη με «ΟΧΙ».

		ΝΑΙ	ΟΧΙ
1	Αλλάζω συχνά θέσεις προσπαθώντας να βρω πιο άνετη θέση για τη μέση ή το πόδι μου	___	___
2	Λόγω του προβλήματος της μέσης μου, χρησιμοποιώ την κουπαστή της σκάλας για να ανέβω τη σκάλα	___	___
3	Ντύνομαι περισσότερο αργά από ότι συνήθως λόγω του πόνου στη μέση ή στο πόδι μου (ισχιαλγία)	___	___
4	Στέκομαι όρθιος για μικρά χρονικά διαστήματα λόγω του πόνου στη μέση ή στο πόδι μου (ισχιαλγία)	___	___
5	Λόγω της μέσης μου, προσπαθώ να μη σκύβω ή να μη γονατίζω	___	___
6	Το βρίσκω δύσκολο να σηκωθώ από μια καρέκλα λόγω του πόνου στη μέση ή στο πόδι μου (ισχιαλγία)	___	___
7	Η μέση ή το πόδι μου πονούν σχεδόν την περισσότερη ώρα	___	___
8	Κοιμάμαι λιγότερο καλά λόγω του πόνου της μέσης μου	___	___
9	Μένω στο κρεβάτι την περισσότερη ώρα, λόγω του πόνου στη μέση ή στο πόδι μου (ισχιαλγία)	___	___
10	Λόγω του προβλήματος της μέσης μου, η σεξουαλική μου δραστηριότητα έχει μειωθεί	___	___
11	Συνέχεια τρίβω ή βαστώ περιοχές του σώματός μου που με πονούν ή με ενοχλούν	___	___
12	Λόγω του προβλήματος της μέσης μου, κάνω λιγότερη δουλειά για το σπίτι από ότι συνήθως	___	___

(Sciatica Bothersomeness Index)

Για τις παρακάτω ερωτήσεις, παρακαλώ σκεφτείτε για την **εβδομάδα που πέρασε**. Παρακαλώ εκτιμήστε τα παρακάτω συμπτώματα σε μία κλίμακα 0-6 βαθμών, ανάλογα με το πόσο **ενοχλητικά** ήταν την **εβδομάδα που πέρασε**, όταν 0 είναι 'καθόλου ενοχλητικά' και 6 'υπερβολικά ενοχλητικά'.

1. **Πόνος στο πόδι (ισχιαλγία)..... (Παρακαλώ σημειώστε ένα κουτάκι)**

Καθόλου
ενοχλητικός

Κάπως ενοχλητικός

Υπερβολικά
ενοχλητικός

0

1

2

3

4

5

6

2. **Μούδιασμα ή μυρμήγκιασμα στο πόδι, άκρο πόδα ή ισχίο (Παρακαλώ σημειώστε ένα κουτάκι)**

Καθόλου
ενοχλητικός

Κάπως ενοχλητικός

Υπερβολικά
ενοχλητικός

0

1

2

3

4

5

6

3. **Αδυναμία στο πόδι ή στον άκρο πόδα (π.χ. δυσκολία στο σήκωμα του άκρου πόδα)..... (Παρακαλώ σημειώστε ένα κουτάκι)**

Καθόλου ενοχλητικός	Κάπως ενοχλητικός					Υπερβολικά ενοχλητικός
0	1	2	3	4	5	6
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

4. Πόνος στην μέση ή στο πόδι κατά την καθιστή θέση (Παρακαλώ σημειώστε ένα κουτάκι)

Καθόλου ενοχλητικός	Κάπως ενοχλητικός					Υπερβολικά ενοχλητικός
0	1	2	3	4	5	6
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

5. Πόνος στην μέση κατά την καθιστή θέση (Παρακαλώ σημειώστε ένα κουτάκι)

Καθόλου ενοχλητικός	Κάπως ενοχλητικός					Υπερβολικά ενοχλητικός
0	1	2	3	4	5	6
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

ΟΔΗΓΙΕΣ (Roland-Morris Disability Index): Η παρακάτω λίστα περιλαμβάνει εκφράσεις που έχουν χρησιμοποιήσει για να περιγράψουν τον εαυτό τους, άτομα με πόνο στη μέση. Διαβάζοντας τις παρακάτω προτάσεις ενδεχομένως να βρείτε ότι κάποιες από αυτές εκφράζουν και εσάς, σήμερα. Αν κάποια από τις προτάσεις σας εκφράζει **σήμερα**, σημειώστε ένα \surd στο τετράγωνο πλαίσιο που βρίσκεται δίπλα σε κάθε ερώτηση. Αν κάποια πρόταση δεν σας εκφράζει, αφήστε το πλαίσιο κενό.

1	Μένω στο σπίτι τον περισσότερο χρόνο λόγω της μέσης μου.	<input type="text"/>
2	Αλλάζω συχνά θέσεις προσπαθώντας να βρω πιο άνετη θέση για τη μέση μου.	<input type="text"/>
3	Περπατώ πιο αργά από ότι συνήθως λόγω της μέσης.	<input type="text"/>
4	Λόγω της μέσης μου δεν κάνω καμία από τις εργασίες που κάνω συνήθως στο σπίτι.	<input type="text"/>
5	Λόγω της μέσης μου χρησιμοποιώ την κουπαστή της σκάλας για να ανέβω τη σκάλα.	<input type="text"/>
6	Λόγω της μέσης μου ξαπλώνω για να ξεκουραστώ περισσότερο συχνά.	<input type="text"/>
7	Λόγω της μέσης μου πρέπει να στηριχτώ σε κάτι για να σηκωθώ από μια αναπαυτική καρέκλα	<input type="text"/>
8	Λόγω της μέσης προσπαθώ να βάζω άλλους ανθρώπους να κάνουν πράγματα για μένα	<input type="text"/>
9	Ντύνομαι περισσότερο αργά από ότι συνήθως λόγω της μέσης μου.	<input type="text"/>
10	Στέκομαι όρθιος για μικρά χρονικά διαστήματα λόγω της μέσης μου.	<input type="text"/>

11	Λόγω της μέσης μου προσπαθώ να μη σκύβω ή να μη γονατίζω.	
12	Το βρίσκω δύσκολο να σηκωθώ από μια καρέκλα λόγω της μέσης μου.	
13	Η μέση μου πονάει σχεδόν την περισσότερη ώρα.	
14	Το βρίσκω δύσκολο να γυρίσω πλευρό στο κρεβάτι λόγω της μέσης μου.	
15	Η όρεξή μου δεν είναι πολύ καλή λόγω του πόνου της μέσης μου.	
16	Έχω πρόβλημα να φορέσω τις κάλτσες μου λόγω του πόνου στη μέση μου.	
17	Περπατώ 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 την 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 μου ανεβαίνω και κατεβαίνω σκάλες περισσότερο αργά από ότι συνήθως.	
24	Μένω στο κρεβάτι την περισσότερη ώρα, λόγω της μέσης μου.	

Κλίμακα HAD

1(A) Έχω άγχος ή νιώθω σαστισμένος:

Τις περισσότερες φορές	3
Αρκετές φορές	2
Περιστασιακά	1
Καθόλου	0

2(D) Εξακολουθώ να απολαμβάνω πράγματα

που συνήθως με ευχαριστούσαν:

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

3(A) Αισθάνομαι ένα άσχημο προαίσθημα σαν

κάτι το «κακό» πρόκειται να συμβεί:

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

4(D) Μπορώ να γελάω και εξακολουθώ να

διακρίνω την αστεία πλευρά των

γεγονότων

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

8(D) Αισθάνομαι με “πεσμένη” διάθεση:

Σχεδόν διαρκώς	3
Πολύ συχνά	2
Κάποιες φορές	1
Καθόλου	0

9(A) Νιώθω ένα αίσθημα σφιξίματος στο στομάχι

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

10(D) Έχασα το ενδιαφέρον για την εμφάνιση

μου

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

11(A) Νιώθω υπερκινητικός σαν να έπρεπε

διαρκώς να κάνω κάτι:

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

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

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

6(D) Αισθάνομαι χαρούμενος -η

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

**7A) Μπορώ να κάθομαι ήσυχος και να
Χαλαρώνω**

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

**12(D) Ανυπομονώ να απολαύσω κάποια
πράγματα:**

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

13(A) Αισθάνομαι ξαφνικά αισθήματα πανικού:

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

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

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

Η υγεία και η ευημερία σας

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

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

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

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

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

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

a Σε μέτριας έντασης δραστηριότητες, όπως η μετακίνηση ενός τραπεζιού, το σπρώξιμο μιας ηλεκτρικής σκούπας, το κολύμπι ή όταν παίζετε ρακέτες στην παραλία 1 2 3

b Όταν ανεβαίνετε μερικές σειρές από σκαλοπάτια 1 2 3

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

	Ναι	Όχι
--	-----	-----

a Καταφέρατε λιγότερα από όσα θα θέλατε 1 2

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

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

	Ναι	Όχι
a <u>Καταφέρατε λιγότερα</u> από όσα θα θέλατε.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
(ίδια με την 3)		
b Κάνατε τη δουλειά ή άλλες δραστηριότητες <u>λιγότερο προσεκτικά</u> απ' ότι συνήθως	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2

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

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

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

	Συνεχώς	Τις περισσότερες φορές	Αρκετές φορές	Μερικές φορές	Λίγες φορές	Καθόλου
a Αισθανόσασταν γαλήνη;.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
ηρεμία και						
b Είχατε πολλή ενεργητικότητα;.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
c Αισθανόσασταν μελαγχολία;.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
κακοκεφιά και						

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

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

<input type="checkbox"/> 1	φορές	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
----------------------------	--------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

Παράρτημα 3

ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ

Biofeedback:

- Ασθενής σε πρηνή θέση
- Κεφάλι στο πλάι
- Χέρια χαλαρά στο πλάι
- Μαξιλάρι κάτω από τα πόδια στο σημείο της ποδοκνημικής άρθρωσης
- Τοποθετώ το Biofeedback κάτω από τους κοιλιακούς στο κέντρο του ομφαλού
- Ζητάμε από τον ασθενή να είναι χαλαρός αλλά σταθερός και να αναπνέει κανονικά (εισπνοή από τη μύτη, εκπνοή από το στόμα και να γεμίζει- αδειάζει τους πνεύμονες με το δικό του ρυθμό)
- Φουσκώνουμε το Biofeedback στα 70mmHg
- Ζητάμε από τον ασθενή να τραβήξει το κάτω μέρος της κοιλιάς του (από τον ομφαλό και κάτω) προς την σπονδυλική του στήλη εξηγώντας τους πως αν το κάνει σωστά η βελόνα πρέπει να κατέβει προς το 60
- Πριν ξεκινήσει του ζητάμε να πάρει εισπνοή από την μύτη και να εκπνεύσει από το στόμα και μετά του δίνουμε το παράγγελμα πάμε
- Όταν είμαστε σίγουροι πως ο ασθενής έχει καταλάβει την άσκηση του ζητάμε να προσπαθήσει να φτάσει τη βελόνα στα 60mmHg και να την κρατήσει σταθερή εκεί ενώ συνεχίζει να αναπνέει κανονικά για 10 δευτερόλεπτα
- Του ζητάμε ξανά να πάρει εισπνοή από την μύτη και να εκπνεύσει από το στόμα και μετά του δίνουμε το παράγγελμα πάμε
- Μετράμε μέχρι το 10 και μετά του ζητάμε να χαλαρώσει
- Τον ρωτάμε αν ανέπνεε κανονικά και αν μπορεί κατά τη διάρκεια να μιλήσει κανονικά
- Επαναλαμβάνουμε τη διαδικασία ώστε να είμαστε σίγουροι ότι το κάνει σωστά και μετά αρχίζουμε να καταγράφουμε τα αποτελέσματα
- Ενδιάμεσα από τις προσπάθειες του δίνουμε 10 δευτερόλεπτα να ξεκουραστεί
- Καταγράφουμε όλες τις προσπάθειες ακόμα και αυτές που δεν καταφέρνει να κάνει σωστά
- Κάνουμε συνολικά 10 επαναλήψεις
- Με αυτή την άσκηση ελέγχουμε την αντοχή του εγκάρσιου κοιλιακού μυ

Supine Bridging on Physioball

- Ασθενής ύπτια πάνω στη μπάλα με τα πόδια να ακουμπάνε στο πάτωμα
- Σπονδυλική στήλη σε ευθεία
- Ζητάμε να σηκώσει το ένα πόδι με τεντωμένο το γόνατο μέχρι την ευθεία της σπονδυλικής στήλης κρατώντας την ισορροπία του πάνω στη μπάλα και χωρίς να πέσει η λεκάνη προς το πάτωμα
- Του δίνουμε 2-3 ευκαιρίες να δοκιμάσει την άσκηση
- Μετά ξεκινάμε την καταγραφή των προσπαθειών
- Με τη βοήθεια μίας μεζούρας στο τέλος της οποίας έχουμε κολλήσει ένα κομμάτι χαρτόνι βεβαιωνόμαστε σε κάθε προσπάθεια αν η λεκάνη πέφτει προς το πάτωμα
- Τοποθετούμε τη μεζούρα στο πάτωμα ενώ το χαρτόνι ακουμπά την οπίσθια άνω λαγόνια ακρολοφία του ασθενή από την πλευρά του ποδιού το οποίο ακουμπάει καθ'όλη τη διάρκεια της άσκησης στο πάτωμα
- Ύστερα ζητάμε από τον ασθενή να σηκώσει το αντίστοιχο πόδι και να κρατήσει αυτή τη θέση για 3 δευτερόλεπτα ώστε να είναι επιτυχής η άσκηση
- Κάνουμε 5 επαναλήψεις για κάθε πόδι
- Ανάμεσα από τις επαναλήψεις δίνουμε στον ασθενή 10 δευτερόλεπτα ξεκούρασης
- Καταγράφουμε όλες τις προσπάθειες αναλυτικά (αν ήταν επιτυχής, αν κράτησε την ισορροπία του για 3 δευτερόλεπτα αλλά η λεκάνη έπεσε προς το πάτωμα ή αν δεν κατάφερε να ισορροπήσει)
- Με αυτή την άσκηση ελέγχουμε την σταθερότητα της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης

Prone lumbar extension test

- Ασθενής σε πρηνή θέση με τα πόδια λίγο έξω από το κρεβάτι
- Κεφάλι στο πλάι
- Χέρια χαλαρά στο πλάι
- Εμείς βρισκόμαστε στο κάτω μέρος του κρεβατιού
- Πιάνουμε τα πόδια του ασθενή λίγο πάνω από τα σφυρά
- Του εξηγούμε πως θα σηκώσουμε τα πόδια του από το κρεβάτι και να μας ενημερώσει σε ποιο σημείο ξεκινάει ο πόνος αν εμφανιστεί
- Του ζητάμε να είναι τελείως χαλαρός και να αφήσει όλο το βάρος του σε εμάς
- Σηκώνουμε ταυτόχρονα τα πόδια του από το κρεβάτι με αργό ρυθμό μέχρι να εμφανιστεί ο πόνος
- Αν εμφανιστεί τότε το τεστ θεωρείται θετικό