

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΙΝΗΣΗΣ
ΟΣΦΥΪΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ. ΚΛΙΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΣΕ
ΟΣΦΥΑΛΓΙΚΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ.**

**ACTIVE MOVEMENT CONTROL OF THE LUMBAR SPINE. CLINICAL STUDY
WITH LOW BACK PAIN PATIENTS.**

**ΤΕΡΕΖΑΚΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ
ΔΗΜΑΣ ΣΟΦΟΚΛΗΣ**

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Κος ΤΣΕΠΗΣ ΗΛΙΑΣ

ΑΙΓΙΟ-2014

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην εργασία αυτή αρχικά, αναφερθήκαμε στην ανατομία της οσφυϊκής μοίρας, η οποία συμπεριελάμβανε όλες της δομές της. Μιλήσαμε ακόμα, για την κινησιολογική συμπεριφορά της οσφυϊκής μοίρας και τις διεργασίες που διαδραματίζονται σε κάθε επίπεδο της οσφύς σε συγκεκριμένες κινήσεις, ώστε να πραγματοποιηθούν οι κινήσεις, ενώ στην συνέχεια αναφέραμε τον όρο της οσφυαλγίας, την επιδημιολογία της και τα σύνδρομα τα οποία την προκαλούν. Ακολούθησε η αξιολόγηση της οσφυϊκής μοίρας και η αποκατάστασή της.

Έπειτα, περάσαμε στο ειδικό μέρος, όπου αναφερθήκαμε στον επηρεασμό του ενεργητικού ελέγχου κίνησης της οσφυϊκής μοίρας λόγω της οσφυαλγίας. Στην έρευνα που πραγματοποιήσαμε, έλαβαν μέρος 35 άτομα τα οποία αποτελούνταν από 14 άντρες και 21 γυναίκες. Αρχικά, οι ασθενείς συμπλήρωσαν ένα έντυπο ενημέρωσης και συναίνεσης όπου ήταν σύμφωνοι στο να είναι εθελοντές στην εργασία μας και τα στοιχεία τους θα ήταν απολύτως εμπιστευτικά και απόρρητα. Αργότερα, συμπλήρωσαν ένα εγχειρίδιο εξέτασης το οποίο παρουσίαζε την ηλικία, το φύλο, το επάγγελμα και άλλα στοιχεία που αφορούσαν τον ίδιο και το πρόβλημα που αντιμετώπιζε. Ακόμα πάρθηκε το ιστορικό του ασθενούς και στην συνέχεια πραγματοποιήθηκε η κλινική εξέταση. Τέλος οι ασθενείς συμπλήρωσαν πέντε ερωτηματολόγια που αφορούσαν τον πόνο. Έτσι μέσω όλων αυτών των διαδικασιών διαμορφώθηκε η κλινική μας άποψη.

Τα αποτελέσματα κατά κύριο λόγο, έδειξαν ποια είναι η κύρια αιτία της οσφυαλγίας και συγκεκριμένα ότι είναι οι δισκοκήλες. Την ένταση του πόνου στη μέση και στο πόδι, όπου υπήρχε, στα χειρότερα του, στα καλύτερά του και τη μέση ένταση. Τις περιοχές συγκεκριμένα που εμφανιζόταν ο πόνος, τη

συμπεριφορά του πόνου στη καθημερινότητα του ασθενή, αλλά και κατά την εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργητικών και παθητικών κινήσεων. Τέλος, τα αποτελέσματα παρουσίασαν μέσω των ερωτηματολογίων που χρησιμοποιήσαμε, υψηλές συσχετίσεις σε γενικές γραμμές, στην εμφάνιση πόνου κατά την δεξιά πλάγια κάμψη, στην περιορισμένη έκταση με δεξιά πλάγια κάμψη, στην επώδυνη κάμψη με δεξιά πλάγια κάμψη και επίσης, στην επώδυνη κάμψη με αριστερή πλάγια κάμψη.

Συμπερασματικά, παρατηρήθηκε πως κατά κύριο λόγο οι ασθενείς εμφάνιζαν άλγος στην οσφυϊκή περιοχή, παρασπονδυλικά δεξιά και αριστερά, όπως και στους γλουτούς. Υπήρχε πόνος σε ενεργητικές και παθητικές κινήσεις της οσφύς και φάνηκε πως ο πόνος συσχετιζόταν με τον περιορισμό των κινήσεων. Διαπιστώθηκε επίσης, ότι από τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν, το Roland-Moris Disability Index υπερείχε, λόγω του ότι εμφάνισε σημαντικές συσχετίσεις τόσο στις ενεργητικές και παθητικές κινήσεις, όσο και στο εύρος των κινήσεων.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαια-Υποκεφάλαια	Τίτλος	Σελίδα
1.1	ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΟΣΦΥΪΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ	1
1.1.1.	ΟΣΦΥΪΚΟΣ ΣΠΟΝΔΥΛΟΣ	1
1.1.2.	ΜΕΣΟΣΠΟΝΔΥΛΙΟΣ ΔΙΣΚΟΣ	1
1.1.3.	ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ ΚΑΙ ΝΩΤΙΑΙΑ ΝΕΥΡΑ	2
1.1.4.	ΟΣΦΥΪΚΟΙ ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ	3
1.1.5.	ΜΥΕΣ ΤΗΣ ΟΣΦΥΪΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ	3
1.2.	ΚΙΝΗΣΙΟΛΟΓΙΑ ΟΣΦΥΪΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ	6
1.3.	ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ	9
1.3.1.	ΔΙΣΚΟΠΑΘΕΙΑ	11
1.3.2.	ΔΙΣΚΟΚΗΛΗ	12
1.3.3.	ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΟΠΙΣΘΙΩΝ ΑΠΟΦΥΣΙΑΚΩΝ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ	17
1.3.4.	ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΣΤΕΝΩΣΗΣ	19
1.3.5.	ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΠΛΑΓΙΑΣ ΣΤΕΝΩΣΗΣ	20
1.3.6.	ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΑΣΤΑΘΕΙΑΣ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	22
1.3.7.	ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΑΣΤΑΘΕΙΑΣ ΙΕΡΟΛΑΓΟΝΙΩΝ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ	23
1.3.8.	ΣΠΟΝΔΥΛΟΥΣΗ - ΣΠΟΝΔΥΛΟΛΙΣΘΗΣΗ	25
1.4.	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΟΣΦΥΪΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ	31
1.4.1.	ΛΗΨΗ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ	31
1.4.2.	ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	32
1.4.3.	ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ	34
1.4.4.	ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ	36
1.4.5.	ΕΛΞΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΙΕΣΗ ΟΣΦΥΪΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ	37

1.4.6.	ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	38
1.4.7.	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΙΕΡΟΛΑΓΟΝΙΑΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ	47
1.4.8.	ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ ΚΑΙ ΨΗΛΑΦΗΣΗ	51
1.5.	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	53
1.5.1.	ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΣΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	53
1.5.2.	ΕΠΑΝΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΟΣΦΥΪΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ	54
1.5.3.	ΕΠΑΝΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΙΔΙΟΔΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	60
1.5.4.	ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑΣ	62

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαια-Υποκεφάλαια	Τίτλος	Σελίδα
2.1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	66
2.1.1.	ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΤΩΝ ΜΥΩΝ ΤΟΥ ΚΟΡΜΟΥ ΣΤΗΝ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ	66
2.1.2.	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΟΙΛΙΑΚΩΝ ΜΥΩΝ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΑΙΦΝΙΔΙΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΑΚΡΩΝ	67
2.1.3.	ΠΟΛΥΣΧΙΔΗΣ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	67
2.1.4.	ΒΛΑΒΗ ΤΩΝ ΕΝ ΤΩΝ ΒΑΘΕΙ ΜΥΩΝ	68
2.1.5.	ΠΟΝΟΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΜΥΩΝ	68
2.1.6.	ΠΟΝΟΣ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	69
2.1.7.	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΗΝ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ	70
2.2.	ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	73
2.3.	ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ	73
2.4.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	78
2.5.	ΣΥΖΗΤΗΣΗ	84
2.6.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	86
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	87
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	95

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Κεφάλαια- Υποκεφάλαια	Τίτλος	Σελίδα
1.1.1	Οσφυϊκός σπόνδυλος	1
1.1.2.	Σπονδυλικός σωλήνας, νωτιαία νεύρα και μεσοσπονδύλιος	2
1.1.3.	Μύες οσφυϊκής μοίρας	3
1.2.1.	Κάμψη-Έκταση οσφύς	7
1.3.1.	Εκφυλισμένος δίσκος	11
1.3.2.	Κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου	12
1.3.3.	Πρόπτωση πηκτοειδή πυρήνα	13
1.3.4.	Οπίσθιες αποφυσιακές αρθρώσεις	17
1.3.5.	Αρθροπάθεια οπίσθιων αποφυσιακών αρθρώσεων	18
1.4.1.	Schober ' s test	35
1.4.2.	Συνδυασμένη κίνηση κάμψης	36
1.4.3.	Συνδυασμένη κίνηση έκτασης	37
1.4.4.	Δοκιμασία Lasegue	44
1.4.5.	Δοκιμασία Kerning-Brudzinski	44
1.4.6.	Δοκιμασία άρσης τεντωμένου σκέλους	45
1.4.7.	Δοκιμασία Hoover	46
1.4.8.	Δοκιμασία Gaenslen	47
1.4.9.	Παραλλαγή δοκιμασίας Gaenslen	48
1.4.10.	Δοκιμασία Compression	48
1.4.11.	Δοκιμασία Distraction	49
1.4.12.	Δοκιμασία Thigh thrust	50
1.4.13.	Δοκιμασία Patrick ή Faber	50
1.4.14.	Επικουρικός έλεγχος αρθρώσεων οσφυϊκής μοίρας	51
1.5.1.	Εγκάρσιος κοιλιακός και πολυσχιδείς οσφυϊκοί μύες	54
1.5.2.	Ασκήσεις σταθεροποίησης	55
1.5.3.	Σύσπαση εγκάρσιου κοιλιακού μυός	57

1.5.4.	Σύσπαση πολυσχιδών οσφυϊκών μυών	58
1.5.5.	Διατάσεις και ασκήσεις αποκατάστασης οσφύς	62
1.5.6.	Άσκηση γάτα-καμήλα	63
1.5.7.	Πρόσθια και οπίσθια κλίση λεκάνης από όρθια θέση	63
1.5.8.	Πρόσθια και οπίσθια κλίση λεκάνης από ύπτια κατάκλιση	63
1.5.9.	Πρόσθια και οπίσθια κλίση λεκάνης από καθιστή θέση, σε μπάλα ισορροπίας	63
1.5.10.	Πλάγιες κλίσεις λεκάνης από καθιστή θέση, σε μπάλα ισορροπίας	63
	Βασικές ασκήσεις ενεργοποίησης για μύες της κοιλιακής χώρας και της οσφύς	64
1.5.11.		
1.5.12.	Άσκηση πλευρική σανίδα	64
1.5.13.	Άσκηση σταθεροποίησης	64
1.5.14.	Ασκήσεις σταθεροποίησης σε σταθερή και ασταθή επιφάνεια. Α) άσκηση αγκώνας-δάχτυλα ποδιού, Β) γέφυρα με πλάτη, Γ) άσκηση χέρι-γόνατο, Δ) γέφυρα στο πλάι, Ε) κάμψη κορμού από ύπτια θέση	65
1.5.15.	Άσκηση ενεργοποίησης των πολυσχιδών οσφυϊκών μυών με χρήση μπάλας ισορροπίας	65
2.2.1.	Χάρτης του πόνου	80

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Κεφάλαια- Υποκεφάλαια	Τίτλος	Σελίδα
1.1.1.	Μύες οσφυϊκής μοίρας	4
2.2.1.	Δημογραφικά στοιχεία του δείγματος	73
2.2.2.	Προφίλ της νόσου στο δείγμα	78
2.2.3.	Περιγραφική ανάλυση της νόσου	79
2.2.4.	Συμπτωματολογία	80
2.2.5.	Αποτελέσματα Κλινικής εξέτασης - Ενεργητική κίνηση ΟΜΣΣ	81
2.2.6.	Άλλα αποτελέσματα κλινικής εξέτασης, ειδικών δοκιμασιών	82
2.2.7.	Αποτελέσματα ερωτηματολογίων	83

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η οσφυαλγία αποτελεί ένα σύμπτωμα, το οποίο έχει πληθώρα αιτιολογιών και συναντάται σε μεγάλο αριθμό του πληθυσμού. Το 80% των ενηλίκων έχουν παρουσιάσει οσφυαλγικό επεισόδιο. Ακόμα 1% περίπου του πληθυσμού της Αμερικής έχει χρόνια οσφυαλγία και οι δαπάνες στις ΗΠΑ λόγω της χρόνιας οσφυαλγίας είναι 60 δισεκατομμύρια δολάρια ετησίως (Borenstein, 1990, 1996). Επηρεάζει το άτομο, σε λειτουργικό αλλά και σε ψυχολογικό επίπεδο, με αποτέλεσμα να περιορίζει την καθημερινότητά του, τόσο στον εργασιακό χώρο όσο και στην προσωπική του ζωή (Cureje et al., 1998). Η καταπολέμηση της οσφυαλγίας επιτυγχάνεται με διάφορα μέσα και τεχνικές. Η φυσικοθεραπεία αποτελεί ένα σημαντικό μέσο για την ανακούφιση των συμπτωμάτων και την λειτουργική αποκατάσταση των οσφυαλγικών ασθενών (Cheing et al., 2014).

Συγκεκριμένα, σκοπός της εργασίας αυτής είναι να διερευνήσει την συμπεριφορά του ενεργητικού ελέγχου της οσφυϊκής μοίρας, σε άτομα τα οποία πάσχουν από οσφυαλγία. Να παρουσιάσει κατά πόσο υπάρχει πόνος και περιορισμός στις κινήσεις της οσφύς, καθώς και τον βαθμό που αυτός ο περιορισμός συσχετίζεται με τον πόνο. Όπως επίσης και να υπολογιστεί ο βαθμός εγκυρότητας των επιμέρους μετρήσεων, ώστε να εντοπιστούν οι καταλληλότερες.

1. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1.1. ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΟΣΦΥΪΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ

1.1.1. Οσφυϊκός σπόνδυλος

Η σπονδυλική στήλη αποτελείται συνολικά από 33 σπονδύλους, 7 αυχενικούς, 12 θωρακικούς, 5 οσφυϊκούς, 5 ιερούς και 3 με 4 κοκκυγικούς. Οι 5 οσφυϊκοί σπόνδυλοι είναι μεγαλύτεροι σε μέγεθος συγκριτικά με τους υπόλοιπους, διότι είναι υπεύθυνοι για την συγκράτηση και ταυτόχρονα τη μεταφορά του βάρους του κορμού στα κάτω άκρα.

Ο οσφυϊκός σπόνδυλος αποτελείται από το σπονδυλικό σώμα, δύο αυχένες, δύο εγκάρσιες αποφύσεις, την ακανθώδη απόφυση, δύο πέταλα και το σπονδυλικό τρήμα. Οι δύο αυχένες και τα δύο πέταλα αποτελούν το σπονδυλικό τόξο (Εικ. 1.1.1.) (Drake et al., 2005, Παρασκευάς, 2008).



Εικόνα 1.1.1. Οσφυϊκός σπόνδυλος (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)

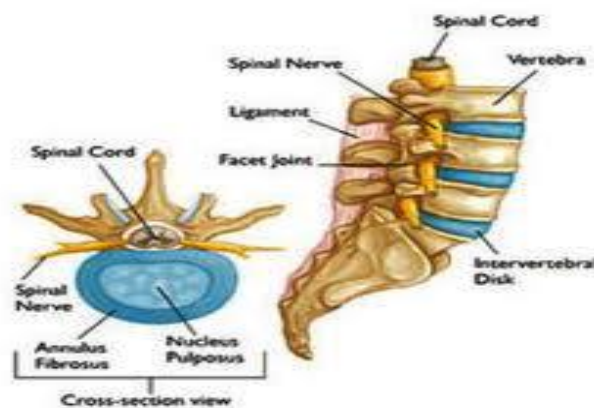
1.1.2. Μεσοσπονδύλιος δίσκος

Μεταξύ των σπονδύλων βρίσκεται ο μεσοσπονδύλιος δίσκος, η δομή του οποίου αποτελείται από τον **πηκτοειδή πυρήνα** που εντοπίζεται κεντρικά, από τον **ινώδη δακτύλιο** ο οποίος περιβάλλει τον πυρήνα και τις χόνδρινες τελικές πλάκες που διαχωρίζουν τον μεσοσπονδύλιο δίσκο από το σπονδυλικό σώμα

(Εικ. 1.1.2.). Η σύνθεση του ινώδους δακτυλίου αποτελείται από κολλαγόνο τύπου I και του πηκτοειδή πυρήνα από κολλαγόνο τύπου II. Επίσης, ο μεσοσπονδύλιος δίσκος περιέχει μεγάλη ποσότητα νερού. Τέλος, όπως συμβαίνει με τους οσφυϊκούς σπονδύλους, έτσι και οι οσφυϊκοί μεσοσπονδύλιοι δίσκοι είναι μεγαλύτεροι από τους αυχενικούς αλλά και από τους θωρακικούς, διότι δέχονται την μεγαλύτερη φόρτιση (Cailliet, 1971).

1.1.3. Σπονδυλικός σωλήνας και νωτιαία νεύρα

Τα σπονδυλικά σώματα μαζί με τους μεσοσπονδύλιους δίσκους σχηματίζουν συμφύσεις, ενώ οι αρθρικές αποφύσεις μεταξύ των παρακείμενων σπονδύλων σχηματίζουν διαρθρώσεις. Με τον σχηματισμό αυτών των αρθρώσεων από την αυχενική έως την οσφυϊκή μοίρα αλλά και μέχρι το ιερό οστό, δημιουργείται μεταξύ των σπονδυλικών σωμάτων και των σπονδυλικών τόξων, ο νωτιαίος σωλήνας. Μέσα από τον σπονδυλικό σωλήνα φέρεται ο νωτιαίος μυελός, η κατάληξη του οποίου φτάνει κατά κύριο λόγο μέχρι τον πρώτο ή δεύτερο οσφυϊκό σπόνδυλο και από εκεί συνεχίζουν τη πορεία τα νωτιαία νεύρα. Η έξοδος των νωτιαίων νεύρων από τον νωτιαίο σωλήνα πραγματοποιείται μεταξύ των εκατέρωθεν σπονδυλικών τόξων, τα οποία σχηματίζουν το μεσοσπονδύλιο τρήμα (Εικ. 1.1.2) (Drake et al., 2005).

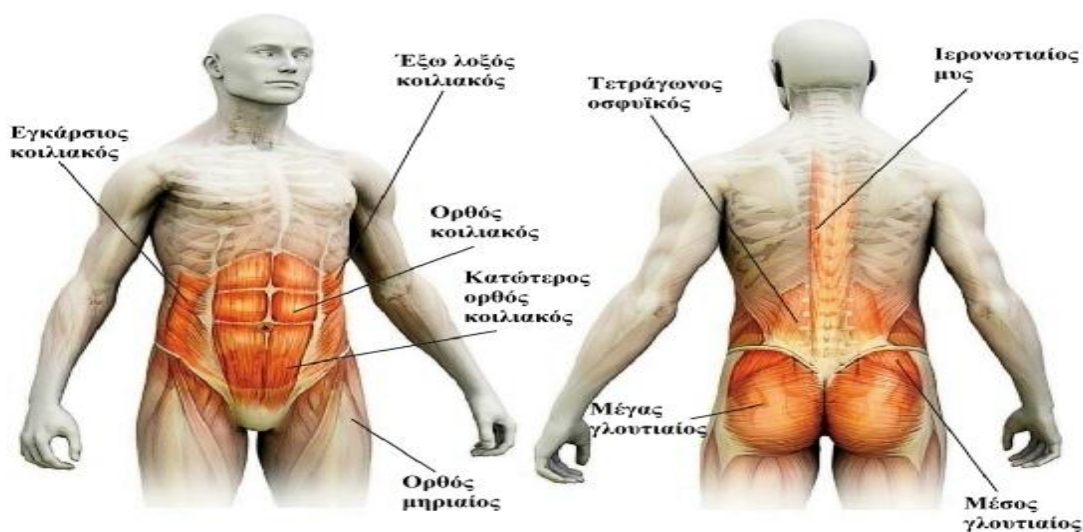


Εικόνα 1.1.2. Σπονδυλικός σωλήνας, νωτιαία νεύρα και μεσοσπονδύλιος δίσκος (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)

1.1.4. Οσφυϊκοί σύνδεσμοι

Η σταθεροποίηση της σπονδυλικής στήλης και συγκεκριμένα της οσφυϊκής μοίρας επιτυγχάνεται μέσω μιας σειράς συνδέσμων. Τον **πρόσθιο επιμήκη σύνδεσμο**, ο οποίος εντοπίζεται στην πρόσθια επιφάνεια της σπονδυλικής στήλης από τη βάση του κρανίου έως το ιερό οστό. Τον **οπίσθιο επιμήκη σύνδεσμο** που βρίσκεται στην οπίσθια επιφάνεια της σπονδυλικής στήλης και εκτείνεται σε όλη την επιφάνειά της. Επίσης, μεταξύ των πετάλων γειτονικών σπονδύλων παρεμβάλλονται οι **ωχροί σύνδεσμοι**, που αποτελούν κομμάτι του οπίσθιου τμήματος του σπονδυλικού σωλήνα. Στη σταθερότητα συμβάλλουν ακόμα, ο **επακάνθιος σύνδεσμος** εκτεινόμενος στις κορυφές των ακανθωδών αποφύσεων από τον Α7 σπόνδυλο έως το ιερό οστό. Ακόμη, οι **μεσακάνθιοι σύνδεσμοι** οι οποίοι βρίσκονται μεταξύ των ακανθωδών αποφύσεων, όπου στην οπίσθια μοίρα τους ενώνονται με τον επακάνθιο και στην πρόσθια με τους ωχρούς συνδέσμους (Drake et al., 2005). Τέλος, οι **μεσεγκάρσιοι συνδέσμοι** που εντοπίζονται μεταξύ των εγκάρσιων αποφύσεων, με μεγαλύτερη ανάπτυξη στην οσφυϊκή μοίρα (Karandji, 2001).

1.1.5. Μύες της οσφυϊκής μοίρας



Εικόνα 1.1.3. Μύες οσφυϊκής μοίρας (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)

Πίνακας 1.1.1. Μύες οσφυϊκής μοίρας (Προσαρμοσμένο από Drake et al, 2005 Παρασκευάς, 2008)

ΜΥΕΣ	ΕΚΦΥΣΗ	ΚΑΤΑΦΥΣΗ	ΝΕΥΡΩΣΗ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Ορθός κοιλιακός	Ξιφοειδής απόφυση, 5 ^ο -6 ^ο -7 ^ο πλευρικό χόνδρο	Άνω χείλος και πρόσθια επιφάνεια ηβικού οστού	Θ7-Θ12	Κάμψη, εκπνευστικός μυς, οπίσθια κλίση λεκάνης
Έξω λοξός κοιλιακός	Πλάγιο θωρακικό τοίχωμα	Λαγόνια ακρολοφία, βουβωνικό σύνδεσμο, λευκή γραμμή	Θ7-Θ12	Κάμψη, πλάγια κάμψη και ετερόπλευρη στροφή
Έσω λοξός κοιλιακός	Λαγόνια ακρολοφία, βουβωνικό σύνδεσμο	Τρεις τελευταίες πλευρές, απονεύρωση έξω λοξού	Θ7-Θ12 και Ο1	Κάμψη, πλάγια κάμψη και ομόπλευρη στροφή
Εγκάρσιος κοιλιακός	Έσω επιφάνεια έξι κατώτερων πλευρών, πλευροειδείς αποφύσεις οσφυϊκών σπονδύλων, λαγόνια ακρολοφία, βουβωνικό σύνδεσμο	Μέσω απονεύρωσης στη λευκή γραμμή	Θ7-Θ12 και Ο1	Μείωση όγκου κοιλιακής χώρας, στροφή κορμού, σταθεροποίηση σπονδυλικής στήλης
Πυραμοειδής	Πρόσθια επιφάνεια ηβικού οστού και ηβική σύμφυση	Λευκή γραμμή	Πρόσθιος κλάδος του Θ12	Διάταση λευκής γραμμής
Τετράγωνος οσφυϊκός	Οσφυολαγόνιος σύνδεσμος, εγκάρσιες αποφύσεις οσφυϊκών σπονδύλων, 12 ^η πλευρά	Οπίσθια λαγόνια ακρολοφία	Πρόσθιοι κλάδοι Θ12 και Ο1-Ο4	Έλξη 12 ^{ης} πλευράς, κάμψη στη πλευρά της σύσπασης, σταθεροποίηση ΣΣ και λεκάνης

ΜΥΕΣ	ΕΚΦΥΣΗ	ΚΑΤΑΦΥΣΗ	ΝΕΥΡΩΣΗ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Μείζων ψοΐτης, λαγόνιος	Άνω κάτω χείλος οσφυϊκών σπονδύλων, τενόντια τόξα	Ελάσσονα τροχαντήρα	Πρόσθιοι κλάδοι Ο1-Ο3 και μηριαίο νεύρο (Ο2-Ο4)	Κάμψη ισχίου, σταθεροποίηση οσφυϊκής μοίρας, σπονδυλικής στήλης, λεκάνης, ισχίων (σε καθιστή θέση)
Ελάσσων	Πλάγια επιφάνεια Θ12 και Ο1 και ενδιάμεσος μεσοσπονδύλιος δίσκος	Κτενιαία ακρολοφία και λαγονοηβικό όγκωμα	Πρόσθιοι κλάδοι Ο1	Μικρή κάμψη οσφυϊκής μοίρας
Ιερονωτιαίο σύστημα (Λαγονοπλευρικός, μήκιστος, ακανθώδης)	Ιερή μοίρα	Κρανίο	Οπίσθιοι κλάδοι νωτιαίων νεύρων	Σταθεροποίηση στην όρθια θέση, έκταση κορμού, σύστοιχη πλάγια κάμψη
Εγκαρσιακανθώδες σύστημα (Ημιακανθώδης, πολυσχιδής, περιστροφείς των νώτων)	Εγκάρσιες αποφύσεις	Ακανθώδης αποφύσεις	Οπίσθιοι κλάδοι νωτιαίων νεύρων	Έκταση κορμού, ετερόπλευρη στροφή
Μεσακάνθιοι	Ακανθώδης απόφυση	Ακανθώδης απόφυση	Α1-Θ3, Θ11-Ο5	Έκταση κορμού
Μεσεγκάρσιοι	Εγκάρσιες αποφύσεις	Εγκάρσιες αποφύσεις	Α1-Θ3, Θ11-Ο5	Ομόπλευρη πλάγια κάμψη

1.2. ΚΙΝΗΣΙΟΛΟΓΙΑ ΟΣΦΥΪΚΗΣ ΜΟΪΡΑΣ

Η οσφυϊκή μοίρα είναι μία λειτουργική δομή, η οποία έχει τη δυνατότητα να πραγματοποιεί κινήσεις σε διάφορα επίπεδα. Οι κινήσεις που εκτελεί είναι η κάμψη, η έκταση, η πλάγια κάμψη και η στροφή. Στις κινήσεις αυτές κάθε ανατομικό στοιχείο της οσφυϊκής μοίρας συμπεριφέρεται με συγκεκριμένο τρόπο.

Στην **κάμψη** της οσφύος, παρατηρείται μεταξύ των παρακείμενων σπονδύλων, πρόσθια μετατόπιση με κλίση του υπερκείμενου σπονδύλου, με αποτέλεσμα τη συμπίεση του ινώδους δακτυλίου του μεσοσπονδύλιου δίσκου στο πρόσθιο τμήμα του. Λόγω αυτής της συμπίεσης, ο πηκτοειδής πυρήνας φέρεται προς τα πίσω διατείνοντας τις οπίσθιες ίνες του ινώδους δακτυλίου.

Οι αρθρικές αποφύσεις των παρακείμενων σπονδύλων απομακρύνονται μεταξύ τους, διότι οι αρθρικές αποφύσεις του υπερκείμενου σπονδύλου μετατοπίζονται άνω και πρόσθια σε σχέση με αυτές του υποκείμενου (Εικ. 1.2.1). Έτσι, οι σύνδεσμοι της οπίσθιας μοίρας της σπονδυλικής στήλης διατείνονται και εξομαλύνουν την κίνηση. Οι ωχροί, ο μεσακάνθιος, ο επακάνθιος και ο οπίσθιος επιμήκης σύνδεσμος αποτελούν το σύνολο των συνδέσμων της οπίσθιας μοίρας της σπονδυλικής στήλης (Karandji, 2001).

Οι μύες που συνδράμουν στην κάμψη της οσφύος είναι ο ορθός κοιλιακός, ο έξω λοξός, ο έσω λοξός και ο εγκάρσιος. Ο ισχυρότερος καμπτήρας της οσφύς είναι ο ορθός κοιλιακός υπόλοιποι μύες του κοιλιακού τοιχώματος συμμετέχουν στη κάμψη του κορμού, μόνο ο εγκάρσιος κοιλιακός συμμετέχει λίγο έως καθόλου, επειδή οι μυϊκές του ίνες φέρονται εγκάρσια (Juker et al. 1998 McGill, 1996). Επίσης, ο τετράγωνος οσφυϊκός και οι εκτείνοντες του κορμού εκτελούν σταθεροποιητικό ρόλο κατά την κάμψη (Anderson et al. 1996).

Αξιοσημείωτο θα ήταν να αναφερθεί ότι η κάμψη της οσφυϊκής μοίρας συσχετίζεται με την πρόσθια κλίση της πύελου, η οποία προσφέρει περαιτέρω μοίρες κίνησης σε τελικές μοίρες κάμψης της οσφύς. Η κίνηση τερματίζεται από

την τάση που ασκούν οι οπίσθιοι μηριαίοι στην πύελο <<Οσφυοπυελικός ρυθμός >> (Rene, 1995) .

Στην **έκταση** της οσφύς, παρατηρείται μεταξύ των παρακείμενων σπονδύλων, οπίσθια μετατόπιση με κλίση του υπερκείμενου σπονδύλου. Έτσι ο ινώδης δακτύλιος συμπιέζεται προς τα πίσω μετακινώντας τον πηκτοειδή πυρήνα μπροστά, ο οποίος στη συνέχεια διατείνει τις πρόσθιες ίνες του ινώδους δακτυλίου.

Τα σπονδυλικά τόξα των γειτονικών σπονδύλων συμπλησιάζονται σε τέτοιο βαθμό ώστε να εφάπτονται οι ακανθώδεις αποφύσεις μεταξύ τους (Εικ. 1.2.1). Έτσι, μέσω του οστικού μπλοκ που δημιουργείται και συγχρόνως της διάταξης του πρόσθιου επιμήκη συνδέσμου, η έκταση οριοθετείται (Karandji, 2001).

Οι μύες που συμμετέχουν κατά κύριο λόγο στην έκταση της οσφύς είναι ο μήκιστος, ο λαγονοπλευρικός και οι πολυσχιδείς (McGill & Norman, 1987). Οι πιο ισχυροί μύες από αυτούς για την εκτέλεση της κίνησης είναι ο μήκιστος θωρακικός της θωρακικής μοίρας και ο οσφυϊκός λαγονοπλευρικός θωρακικής μοίρας. Αυτό συμβαίνει διότι οι προσφύσεις τους αρχίζουν από τους θωρακικούς σπονδύλους, αλλά οι τένοντες τους διασχίζουν την οσφυϊκή μοίρα, με αποτέλεσμα να έχουν μεγαλύτερο μοχλοβραχίονα, ώστε να πραγματοποιηθεί η έκταση, συγκριτικά με τους εκτεινόντες που βρίσκονται εξολοκλήρου στην οσφυϊκή μοίρα (Oatis, 2010).



Εικόνα 1.2.1. Κάμψη-Έκταση οσφύς (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)

Στην **πλάγια κάμψη** της οσφύος, παρατηρείται μεταξύ των παρακείμενων σπονδύλων, πλάγια μετατόπιση με κλίση του υπερκείμενου σπονδύλου προς τη φορά της κίνησης. Ο ινώδης δακτύλιος συμπιέζεται ομόπλευρα και ο πηκτοειδής πυρήνας μετατοπίζεται στην αντίθετη πλευρά. Οι μεσεγκάρσιοι σύνδεσμοι χαλαρώνουν και διατείνονται αντίστοιχα, στη κίνηση που πραγματοποιείται.

Οι αρθρικές αποφύσεις του υπερκείμενου σπονδύλου μετατοπίζονται με τέτοιο τρόπο ώστε, αυτή που βρίσκεται προς την κλίση του σπονδυλικού σώματος να κατεβαίνει και αυτή στην αντίθετη πλευρά να ανεβαίνει. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη χαλάρωση του ομόπλευρου ωχρού συνδέσμου και τη διάταση του ετερόπλευρου (Karandji, 2001).

Οι μύες που εκτελούν την κίνηση της πλάγιας κάμψης είναι ο έξω λοξός κοιλιακός, ο έσω λοξός κοιλιακός, ο τετράγωνος οσφυϊκός, οι πολυσχιδείς και οι μεσεγκάρσιοι. Οι μεσεγκάρσιοι συμβάλουν ελάχιστα στην πλάγια κάμψη, επειδή έχουν μικρό μέγεθος και μικρό μοχλοβραχίονα ροπής (Oatis, 2010). Ο τετράγωνος οσφυϊκός με τη σειρά του, πέρα από τη συμβολή του στη πλάγια κάμψη, παρέχει και σταθεροποιητικό ρόλο κατά την κίνηση αυτή (Andersson et al, 1996; McGill et al., 1996).

Στην **στροφή** της οσφύος, παρατηρείται μεταξύ των παρακείμενων σπονδύλων, στροφική κίνηση του πρόσθιου τμήματος του υπερκείμενου σπονδύλου σε σχέση με τον υποκείμενο. Η κίνηση διαδραματίζεται γύρω από έναν κατακόρυφο άξονα στο οριζόντιο επίπεδο.

Στην οσφυϊκή μοίρα η κίνηση είναι μετριασμένη εξαιτίας των αρθρικών αποφύσεων, που εφάπτονται μεταξύ τους και δεν αφήνουν περιθώριο για μεγαλύτερο εύρος κίνησης. Επίσης, σε κάθε στροφή του κορμού συμβαίνει και μικρή πλάγια κάμψη, η οποία δεν γίνεται αντιληπτή (Hamilton & Luttgens, 2002).

Ο μεσοσπονδύλιος δίσκος δεν είναι ενεργός κατά την στροφή. Οι παρασπονδυλικοί και οι λοξοί μύες είναι αυτοί που εκτελούν την στροφή. Όταν συσπαστούν οι παρασπονδυλικοί μύες από το ένα πλάι, προκαλούν αδύναμη στροφή, όταν όμως συσπαστούν οι μύες του εγκαρσιοακανθώδους συστήματος η στροφή πραγματοποιείται αποτελεσματικότερα. Αυτό συμβαίνει επειδή εκφύεται από την εγκάρσια απόφυση του υποκείμενου σπονδύλου και όταν αυτή είναι ακίνητη στρέφει την κατάφυσή του, που είναι η ακανθώδης απόφυση του υπερκείμενου σπονδύλου. Έτσι, δημιουργείται αντίθετη στροφή. Οι βασικοί όμως μύες της στροφής είναι ο έσω λοξός και ο έξω λοξός μυς. Για να πραγματοποιηθεί στροφή προς μία κατεύθυνση πρέπει να συσπαστούν ταυτόχρονα και οι δύο. Για παράδειγμα σε μία δεξιά στροφή της οσφύς, πρέπει να συσπαστεί ο αριστερός έξω λοξός και ο δεξιός έσω λοξός (Karandji, 2001).

1.3. ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ

Η οσφυαλγία προσδιορίζεται ως πόνος και δυσαρέσκεια, όπου παρατηρείται, μεταξύ των τελικών πλευρών και των γλουτιαίων πτυχών. Υπάρχει πιθανότητα να συνοδεύεται με άλγος και στα κάτω άκρα. Αποτελεί έναν από τους πιο συνηθισμένους παράγοντες για επίσκεψη στον γιατρό και για αναρρωτική άδεια, έτσι προκύπτει άμεσο και έμμεσο κόστος που έχει επίπτωση στο άτομο στην οικογένεια και στην κοινωνία, σε ιατρικό και κοινωνικοοικονομικό επίπεδο (Vrbanic, 2011).

Σχεδόν το 80% των ενηλίκων έχουν βιώσει οσφυαλγικό επεισόδιο για τουλάχιστον μία φορά. Ετησίως η συχνότητά της είναι 15-20% εκ των οποίων τα συμπτώματα της πλειοψηφίας αυτοπεριορίζονται. Ειδικότερα, το 50% των περιπτώσεων επανέρχονται στα προ του πόνου επίπεδα σε 2 βδομάδες και το 90% σε 6-8 βδομάδες (Borenstein, 1990). Το 1% περίπου του πληθυσμού της

Αμερικής έχει χρόνια οσφυαλγία και οι δαπάνες στις ΗΠΑ λόγω της χρόνιας οσφυαλγίας είναι 60 δισεκατομμύρια δολάρια ετησίως (Borenstein, 1990; 1996).

Σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε 771 έλληνες δημόσιους υπαλλήλους οι οποίοι εργάζονταν σε γραφείο, έδειξε τα εξής αποτελέσματα, οι 648 από αυτούς ανέφεραν συμπτώματα οσφυαλγίας, δηλαδή το 84% του συνολικού ποσοστού. Το 75,8% αυτού του ποσοστού ήταν γυναίκες. Υπήρχαν επιπτώσεις στον ύπνο σε ποσοστό 37% του συνόλου των υπαλλήλων, ενώ οι κύριοι παράγοντες που εμφανίστηκαν υπαίτιοι μέσω πολλών στατιστικών μελετών για την οσφυαλγία, ήταν η ηλικία, το φύλο, ο δείκτης σώματος, η απόσταση του σώματος από την οθόνη του υπολογιστή, η λανθασμένη στάση του υπαλλήλου στο κάθισμα του γραφείου, το ωράριο μεγαλύτερο των έξι ωρών καθώς και ψυχοκοινωνικοί παράγοντες (Σπυρόπουλος et al., 2007).

Οι περισσότεροι ασθενείς με οσφυαλγία χρειάζεται να υποβληθούν από κλινική εξέταση και λήψη ιστορικού. Περαιτέρω διάγνωση χρειάζεται σε παρεμβολή ριζικού πόνου και σε σοβαρή παθολογία, αφού αναγνωριστούν οι κόκκινες σημαίες (Vrbanic, 2011).

Η οσφυαλγία διαχωρίζεται σε δύο κατηγορίες, με βάση τον εντοπισμό του πόνου, στη μία κατηγορία ο πόνος εντοπίζεται κυρίως στην οσφύ, ενώ στην άλλη ο πόνος είναι εντονότερος στα κάτω άκρα σε σχέση με την οσφύ. Υπάρχει μεγάλος αριθμός αιτιών για τον πόνο στην οσφυϊκή περιοχή. Η πιο συνήθης είναι η μηχανική αιτιολογία. Όταν ο πόνος κυριαρχεί στο κάτω άκρο σε δερματομική κατανομή, τότε κατά κύριο λόγο υπάρχει ριζικός πόνος, που οφείλεται σε μηχανική συμπίεση των ριζών των νωτιαίων νεύρων, για παράδειγμα, είτε από πρόπτωση του πηκτοειδή πυρήνα, είτε από σπονδυλική στένωση. Σε ελάχιστες περιπτώσεις υπάρχουν άλλες αιτίες όπως κάταγμα, λοίμωξη και όγκος (Konac, 2011).

Όπως προαναφέρθηκε η οσφυαλγία έχει πληθώρα αιτιολογιών και η πιο συχνή είναι η μηχανική. Με βάση λοιπόν την αιτιολογία της, διαχωρίζεται σε

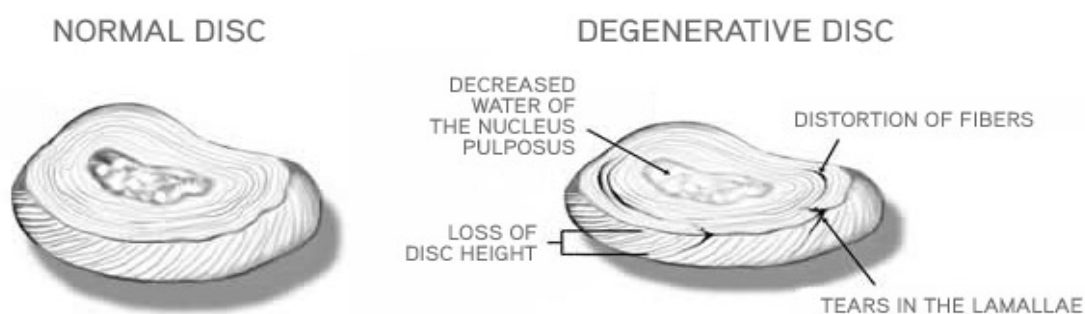
οσφυαλγία συστηματικής ή παθολογικής αιτιολογίας, που συναντάται στο 1-5% των περιπτώσεων και σε οσφυαλγία μηχανικής αιτιολογίας, που αντικατοπτρίζει το 95% σχεδόν των περιπτώσεων (Borenstein, 1990;1996; Nachemson, 1983). Στη δεύτερη κατηγορία το 80% των περιπτώσεων αποδίδεται σε παθολογία του δίσκου και το υπόλοιπο οφείλεται στα οπίσθια στοιχεία, που συμβάλουν στη σταθερότητα της σπονδυλικής στήλης (Γουλές & Κονδηλιώτης, 2003).

Η παθολογία του δίσκου διαχωρίζεται ανάλογα με τη βαρύτητα των αλλοιώσεών του. Η κατηγοριοποίησή της οσφυαλγίας μηχανικής αιτιολογίας αναλύεται παρακάτω.

1.3.1. ΔΙΣΚΟΠΑΘΕΙΑ

Στη δισκοπάθεια παρατηρείται μείωση του ύψους του μεσοσπονδύλιου δίσκου, ελαφριά καθίζηση, μείωση ελαστικότητας και ρήξεις του ινώδη δακτυλίου, καθώς και ανομοιόμορφη κατανομή του πηκτοειδή πυρήνα (Εικ. 1.3.1). Αυτές οι διαταραχές προέρχονται κυρίως από βιοχημικές εκφυλιστικές αλλοιώσεις.

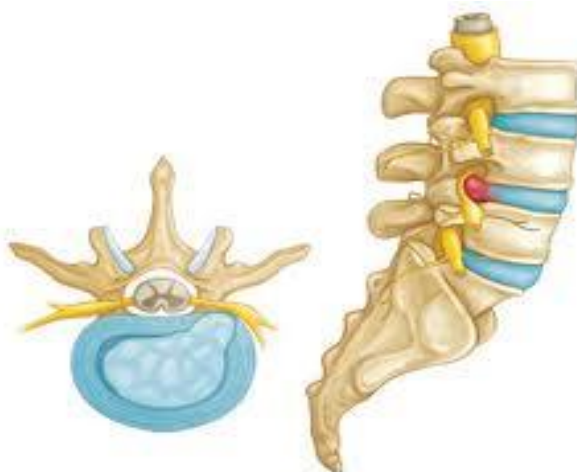
Ενοχοποιείται ως παράγοντας πρόκλησης οσφυαλγίας, επειδή μέρος του πυρήνα που έχει διαφύγει από τις μικρορήξεις του δακτυλίου, προκαλεί μηχανική πίεση στους αλγοϋποδοχείς της εκάστοτε περιοχής. Η συγκεκριμένη παθογένεια του δίσκου θεωρείται φυσιολογική με την πάροδο των ετών και την πορεία του γήρατος (Γουλές & Κονδηλιώτης, 2003).



Εικόνα 1.3.1. Εκφυλισμένος δίσκος (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)

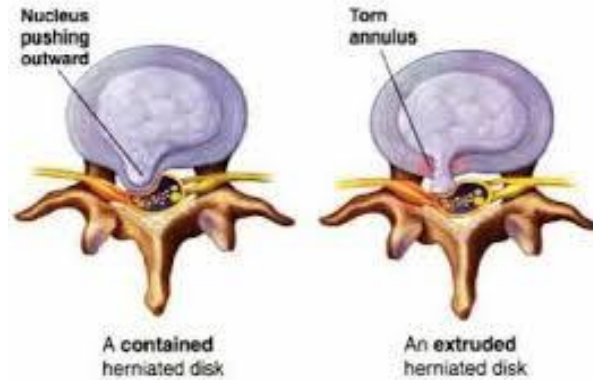
1.3.2. ΔΙΣΚΟΚΗΛΗ

Όταν ένας μεσοσπονδύλιος δίσκος πάσχει από κήλη (δισκοκήλη), σημαίνει πως ο ινώδης δακτύλιος έχει υποστεί μερική ή ολική ρήξη και ο πηκτοειδής πυρήνας προβάλλει μέσω αυτής της ρήξης (Εικ. 1.3.2). Όταν η ρήξη είναι πλήρης, τότε έχουμε τέλεια αποκοπή της συνέχειας των ινών του ινώδη



Εικόνα 1.3.2. Κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)

δακτυλίου και απελευθέρωση του πυρήνα. Έτσι έχει πάρει και την ονομασία πρόπτωση του πηκτοειδούς πυρήνα (Εικ. 1.3.3). Στη περίπτωση που ο πόνος από τη δισκοκήλη εντοπίζεται μόνο στη μέση, τότε ασκείται μηχανική πίεση στο μηνιγγικό σάκο δημιουργώντας τα συμπτώματα της οσφυαλγίας. Όταν όμως η συμπτωματολογία εξαπλώνεται και στο κάτω άκρο, τότε η μηχανική πίεση ασκείται στο έλυτρο της νευρικής ρίζας. Αυτή η περίπτωση ονομάζεται οσφυοϊσχιαλγία ή ισχιαλγία. Λόγο της μηχανικής πίεσης και του ερεθισμού αναπτύσσεται οίδημα και φλεγμονή, ακολουθούμενα από περιριζιτική και ενδοριζιτική ίνωση, νεοαγγειογένεση και διαταραχές ενδοθηλίου, παράγοντες που τροφοδοτούν τον χρόνια πόνο (Cooper et al., 1995).



Εικόνα 1.3.3. Πρόπτωση πηκτοειδή πυρήνα (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)

Στην ολική ρήξη του ινώδη δακτυλίου η οποία συνοδεύεται με ρήξη του οπίσθιου επιμήκη συνδέσμου, μέρος του πηκτοειδή πυρήνα είτε κρέμεται, είτε αποκόβεται και είναι ελεύθερο στο νωτιαίο σωλήνα, προκαλώντας φλεγμονή και μηχανική πίεση, στο ίδιο επίπεδο με αυτό της βλάβης ή σε χαμηλότερο.

Στην οσφυϊκή μοίρα το 90% των περιπτώσεων δισκοκήλης συμβαίνει στα O4-O5 και O5-I1 επίπεδα. Όταν υπάρχει βλάβη στο O4-O5 επίπεδο εμπλέκεται η O5 ρίζα, ενώ στο O5-I1 επίπεδο εμπλέκεται η I1 ρίζα ή η O5 ρίζα στις περιπτώσεις που η δισκοκήλη είναι πλάγια ή ενδοτρηματική. Όταν η κήλη είναι οπίσθια κεντρική υπάρχει κίνδυνος προσβολής και των δύο ριζών. Μία σπάνια περίπτωση με σοβαρότερη πρόγνωση είναι η ιππουριδική συνδρομή. Υπάρχει μαζική πρόπτωση που δημιουργεί πόνο και παραισθησίες στη ιερογλουτιαία περιοχή, απώλεια αισθητικότητας <<δίκηνη σέλας>> και προβλήματα στην ούρηση και αφόδευση (Γουλές & Κονδηλιώτης, 2003).

· ΑΙΤΙΟΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ ΔΙΣΚΟΚΗΛΗΣ

Στο 80% των περιπτώσεων δισκοκήλης δεν αναφέρεται κάποιο τραυματικό αίτιο, ενώ επικρατούσε η άποψη πως ο τραυματισμός και η άρση βάρους είναι βασικό αίτιο. Πλέον η άποψη που επικρατεί είναι πως προηγούνται οι

εκφυλιστικές βιοχημικές διαταραχές σε μοριακό επίπεδο. Η έναρξη ή η επιδείνωση των συμπτωμάτων μπορεί να προκληθεί ακόμη και από μία κάμψη της οσφύς ιδιαίτερα όταν συνδυάζεται με στροφή, από ένα φτάρνισμα ή από βήχα (Borenstein 1990).

Το μεγαλύτερο ποσοστό ρήξης του ινώδη δακτυλίου συμβαίνει οπισθοπλάγια, διότι ο οπίσθιος επιμήκης σύνδεσμος είναι παχύτερος και ισχυρότερος κεντρικά και λεπτότερος περιφερικά (Γουλές & Κονδηλιώτης, 2003). Η εμφάνιση αυτής της παθολογίας του δίσκου γίνεται κυρίως την τρίτη και τέταρτη δεκαετία της ζωής (Borenstein, 1990; 1996). Κάποιοι από τους παράγοντες που συμβάλουν στην εμφάνισή της είναι το κάπνισμα, συγκεκριμένα επαγγέλματα όπως του οδηγού, η παχυσαρκία και η ανισοσκελία (Borenstein 1990) .

· ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΔΙΣΚΟΚΗΛΗΣ

Σε έναν ασθενή με οξεία δισκοκήλη τα συμπτώματα που παρουσιάζονται είναι πόνος μέτριας ή δυνατής έντασης ή πόνος που να καθίσταται ανυπόφορος για τον ασθενή. Υπάρχει πιθανότητα ο πόνος να εντοπίζεται μόνο στην οσφυϊκή περιοχή και στη γλουτιαία χώρα ή να εξαπλώνεται και στο κάτω άκρο. Στη πρώτη περίπτωση η διάρκειά του κυμαίνεται από ημέρες έως και εβδομάδες, αλλά μετά το πέρας αυτής της περιόδου υπάρχει το ενδεχόμενο υποτροπών. Επίσης, ο πόνος επιδεινώνεται με τον βήχα, το φτέρνισμα και το σκύψιμο.

Συνήθως μετά από πέντε έως δέκα χρόνια από το οξύ επεισόδιο, προσβάλλεται η νευρική ρίζα που βρίσκεται στο αντίστοιχο επίπεδο με αυτό της κήλης, αναπαράγοντας ισχιαλγία στο δερμοτόμιο της κατανομής της. Σε ένα ποσοστό των περιπτώσεων δεν συνυπάρχει ισχιαλγία με οσφυαλγία, έχουμε

επομένως ισχιαλγία με υποχώρηση της οσφυαλγίας. Αυτή η περίπτωση ονομάζεται αληθής ισχιαλγία και παρατηρείται στο 35% των περιπτώσεων δισκοκήλης. Ακόμα μικρότερο είναι το ποσοστό των περιπτώσεων, περίπου το 10%, που εμφανίζουν νευρολογικά ή παρετικά σημεία (Γουλές & Κονδηλιώτης, 2003).

· ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΔΙΣΚΟΚΗΛΗΣ

Η διάγνωση της δισκοκήλης είναι κυρίως κλινική υπόθεση. Ένας ασθενής με δισκοκήλη, στην οξεία φάση, λόγω του πόνου έχει μειωμένη λειτουργικότητα. Για παράδειγμα στέκεται ή βαδίζει με δυσκολία και οι κινήσεις της οσφύς περιορίζονται και προκαλούν άλγος, ιδιαίτερα η κάμψη. Υπάρχει πιθανότητα να παρατηρηθεί ανταλγική σκολίωση ή μείωση της οσφυϊκής λόρδωσης. Παρασπονδυλικά δημιουργείται υψηλός μυϊκός τόνος, τον οποίο τον παρατηρούμε με ψηλάφηση στο επίπεδο της βλάβης και σε ορισμένες των περιπτώσεων στο σημείο εξόδου του ισχιακού νεύρου.

Το σημείο Laseque (άρση τεταμένου σκέλους), είναι η γωνία που δημιουργείται κατά την ανύψωση του τεντωμένου κάτω άκρου με το οριζόντιο επίπεδο. Το ανάστροφο σημείο Laseque, είναι η γωνία που σχηματίζει το τεντωμένο κάτω άκρο με το οριζόντιο επίπεδο, έχοντας τον ασθενή σε πρηνή θέση και φέρνοντας το άκρο σε υπερέκταση ή η κάμψη του γόνατος με τον ασθενή σε πρηνή θέση. Τα σημεία αυτά βοηθούν στο να διαγνωστεί η δισκοκήλη και ανάλογα στις πόσες μοίρες αναπαράγονται τα συμπτώματα είναι αντίστοιχη και η πρόγνωση. Για παράδειγμα, στο σημείο Laseque, σε γωνία κάτω των 45 μοιρών υπάρχει βαριά πρόγνωση.

Η αξιολόγηση της αισθητικότητας, των αντανακλαστικών και της μυϊκής ισχύος ενισχύουν τον διαγνωστικό έλεγχο και ταυτόχρονα στον εντοπισμό της εμπλεκόμενης ρίζας, πράγμα το οποίο καθίσταται δύσκολο.

Όταν εμπλέκεται η Ο4 ρίζα υπάρχει πιθανότητα μείωσης μυϊκής ισχύος και ατροφίας του τετρακέφαλου, πόνος και αισθητικές αλλοιώσεις πρόσθια και προσθιοπλάγια στον μηρό. Επηρεάζεται το επιγονατιδικό αντανακλαστικό και είναι θετικό το ανάστροφο σημείο Laseque.

Σε εμπλοκή της Ο5 ρίζας ελαττώνεται η ισχύς στην έκταση του μεγάλου δακτύλου και υπάρχει αδυναμία βάρδισης στις πτέρνες. Παρατηρείτε υπαισθησία στην ραχιαία και έσω επιφάνεια του άκρου ποδός, αλλά σε μερικές περιπτώσεις ακόμα και στην πρόσθια επιφάνεια της κνήμης και το μεγάλο δάχτυλο. Τα αντανακλαστικά διατηρούνται ανέπαφα.

Όταν επηρεάζεται η Ι1 ρίζα μειώνεται η ισχύς του γαστροκνημίου και γενικά των καμπτήρων του ποδιού και των δακτύλων, με ενδεχόμενη ταυτόχρονη ατροφία, που όμως σπάνια θα επηρεάσει τη βάρδιση του ασθενή στα δάκτυλα. Υπάρχουν πόνος και αισθητικές αλλοιώσεις οπίσθια και πλάγια του μηρού, της κνήμης και του άκρου πόδα. Παρατηρείτε ακόμα, ελάττωση ή εξάλειψη του Αχίλλειου αντανακλαστικού (Γουλές & Κονδηλιώτης, 2003) .

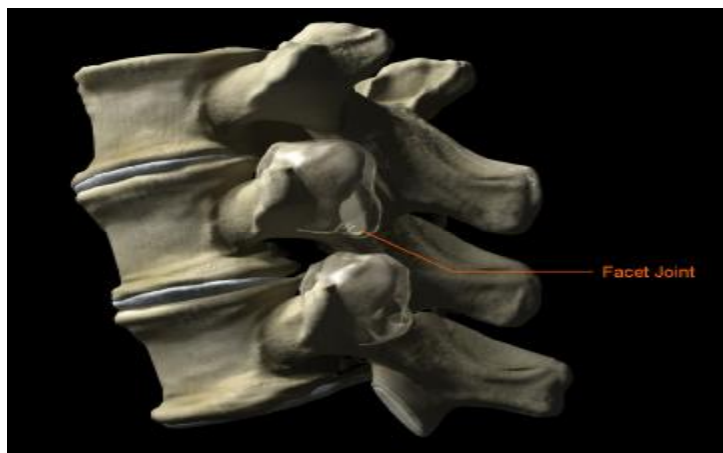
· ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΙΣΚΟΚΗΛΗΣ

Η αξονική και η μαγνητική τομογραφία έχουν τη δυνατότητα να απεικονίσουν τη δισκοκήλη και να αποκαλύψουν σε ποιο σημείο πιέζει νευρική ρίζα, σε ένα ποσοστό της τάξεως του 95% περίπου, μειονεκτώντας όμως στον άμεσο συσχετισμό με την κλινική εικόνα. Περίπου στο 40% των ασυμπτωματικών ατόμων αποκαλύπτονται σημεία δισκοκήλης με εμπλοκή ή χωρίς εμπλοκή νευρικής ρίζας (Boden et al., 1992).

Με τις ακτινογραφίες κατά κύριο λόγο γίνεται διερεύνηση του ενδεχομένου σοβαρότερων παθήσεων, που δημιουργούν τα ίδια συμπτώματα με τη δισκοκήλη, όπως νεοπλάσματα, λοιμώξεις, κατάγματα και άλλα (Γουλές & Κονδηλιώτης, 2003) .

1.3.3. ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΟΠΙΣΘΙΩΝ ΑΠΟΦΥΣΙΑΚΩΝ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ

Τα facet είναι διαρθρώσεις που αποτελούνται από αρθρικό θύλακο, υμένα, χόνδρους και μηνίσκο (Εικ. 1.3.4). Η αρθροπάθεια των οπίσθιων αποφυσιακών αρθρώσεων (facet) ενοχοποιείται για το 15-20% των περιπτώσεων που εμφανίζουν πόνο στην οσφύ (Εικ. 1.3.5). Υπάρχει όμως αμφισβήτηση των facet ως παράγοντας πρόκλησης οσφυαλγίας (Mooney & Robertson, 1976). Η όποια αμφισβήτηση εξαλείφεται αφού σύμφωνα με τους Mooney και Robertson (1976), τα συμπτώματα της οσφυαλγίας καταπραΰνονται μετά από ενδοαρθρική έγχυση αναισθητικού ή νευροτομή και εκλύονται μετά από ενδοαρθρική έγχυση υπέρτονου διαλύματος.



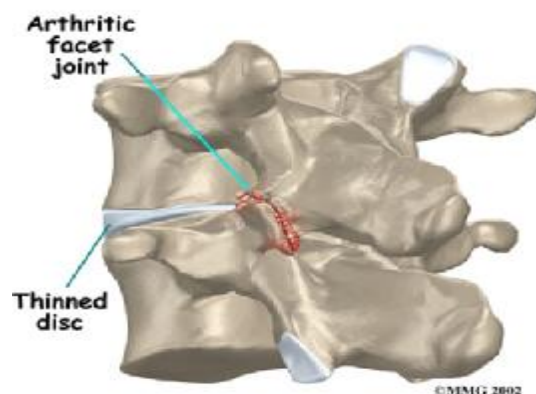
Εικόνα 1.3.4. Οπίσθιες αποφυσιακές αρθρώσεις (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)

- ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ FACET

Τα συμπτώματα εντοπίζονται πλάγια από τη μέση γραμμή, με πιθανότητα επέκτασης στο γλουτό και στον μηρό και μπορεί να είναι αμφοτερόπλευρα ή ετερόπλευρα. Εντονότερος γίνεται ο πόνος με την οσφυϊκή υπερέκταση, την ορθοστασία και την πρηνή κατάκλιση, ενώ ταυτόχρονα δεν επηρεάζεται από τον βήχα και το φτέρνισμα (Γουλές & Κονδηλιώτης, 2003).

- ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ FACET

Κατά την κλινική εξέταση ο ασθενής νιώθει ευαισθησία όταν πιέζονται οι αποφυσιακές αρθρώσεις, όπως και πόνο κατά την έκταση με πλάγια κάμψη της οσφύς. Δεν ανευρίσκονται συμπτώματα ριζικής κατανομής (Γουλές & Κονδηλιώτης, 2003).



Εικόνα 1.3.5. Αρθροπάθεια οπίσθιων αποφυσιακών αρθρώσεων (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)

1.3.4. ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΣΤΕΝΩΣΗΣ

Η ελάττωση των διαστάσεων του νωτιαίου σωλήνα, αποτελεί το σύνδρομο κεντρικής στένωσης. Με το πλησίασμα μεταξύ των παρακείμενων σπόνδυλων, οι νευρικές ρίζες που εξέρχονται από το αντίστοιχο επίπεδο, υφίστανται μηχανική πίεση, δημιουργώντας παράλληλα και την ανάλογη συμπτωματολογία. Η απόλυτη στένωση που μπορεί να δημιουργηθεί σε ένα σπονδυλικό επίπεδο και η οποία επιφέρει κλινικά συμπτώματα, είναι μικρότερη ή ίση με 10 χιλιοστά σε κάθετη διάμετρο (Borenstein, 1990, 1996).

· ΑΙΤΙΟΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΣΤΕΝΩΣΗΣ

Το σύνδρομο συναντάται κυρίως σε ασθενείς ηλικίας 55 ετών και άνω (Γουλές, 1986) και η αιτιολογία, στις περισσότερες των περιπτώσεων, είναι επίκτητη και σπάνια συγγενής. Ενοχοποιητικοί παράγοντες είναι η ενδοκαναλική δισκοκήλη, οστεόφυτα, πάχυνση ωχρού συνδέσμου και σπονδυλολίσθηση. Πολύπλοκη θεωρείται η παθογένεια, βαραίνοντας με ευθύνες μηχανισμούς νευροϊσχεμικής, φλεγμονώδους και μηχανικής φύσεως, όπως επίσης και η μη φυσιολογική διατροφική άρδευση του εγκεφαλονωτιαίου υγρού (Borenstein, 1990; 1996).

· ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΣΤΕΝΩΣΗΣ

Στους ασθενείς εκδηλώνετε οσφυαλγία με ταυτόχρονη ισχιαλγία (οσφυοϊσχιαλγία) των οποίων τα όρια δεν είναι εντοπισμένα. Η οσφυοϊσχιαλγία συνυπάρχει με αιμωδίες και μυϊκή αδυναμία των κάτω άκρων. Η βάδιση ενοχοποιείται ως παράγοντας επιδείνωσης των συμπτωμάτων (Γουλές & Κονδηλιώτης, 2003).

· ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΣΤΕΝΩΣΗΣ

Η οσφυϊκή μοίρα παρουσιάζει σε γενικές γραμμές περιορισμένη κινητικότητα. Ειδικότερα όμως στην έκταση, κατά την οποία μειώνεται το εύρος του νωτιαίου σωλήνα. Αντίθετα, κατά την κάμψη τα συμπτώματα υποχωρούν, διότι αυξάνεται το εύρος του νωτιαίου σωλήνα. Αυτή είναι και η αιτία που οι ασθενείς έχουν την ευχέρεια να κάνουν ποδήλατο για πολύ περισσότερο χρονικό διάστημα, συγκριτικά με τον χρόνο που μπορούν να περπατήσουν χωρίς να έχουν συμπτώματα. Ο εργαστηριακός έλεγχος, με μαγνητική ή αξονική τομογραφία, δίνει τη δυνατότητα της πλήρους εξακρίβωσης του συνδρόμου (Γουλές & Κονδηλιώτης, 2003).

1.3.5. ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΠΛΑΓΙΑΣ ΣΤΕΝΩΣΗΣ

Η μείωση των διαστάσεων του μεσοσπονδύλιου τρήματος από το οποίο πορεύετε η νευρική ρίζα, αποτελεί την πλάγια σπονδυλική στένωση και έχει ως αποτέλεσμα τον εγκλωβισμό της νευρικής ρίζας, προκαλώντας αντίστοιχα συμπτώματα (Γουλές et al., 1986).

- ΑΙΤΙΟΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ ΠΛΑΓΙΑΣ ΣΤΕΝΩΣΗΣ

Το σύνδρομο παρουσιάζεται κυρίως σε ασθενείς μεγαλύτερων από τα 40 έτη (Γουλές & Κονδηλιώτης, 2003) και υπεύθυνοι για την εμφάνισή του είναι η υπερτροφία των αποφυσιακών αρθρώσεων, η ενδοτρηματική δυσκοκλήλη και η στένωση των πλάγιων κολπωμάτων (Γουλές et al., 1986).

- ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ ΠΛΑΓΙΑΣ ΣΤΕΝΩΣΗΣ

Η συμπτωματολογία των ασθενών με πλάγια στένωση είναι η χρόνια ισχιαλγία, στο αντίστοιχο κάτω άκρο με την στένωση. Υπάρχει εντοπισμένη δερμοτομιακή κατανομή και μπορεί να συνυπάρχει με ελαφριά οσφυαλγία ή να μην υπάρχει καθόλου οσφυαλγία (Γουλές & Κονδηλιώτης, 2003).

- ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ ΠΛΑΓΙΑΣ ΣΤΕΝΩΣΗΣ

Τα συμπτώματα του συνδρόμου επιδεινώνονται με την έκταση της οσφυϊκής μοίρας μαζί με ομόπλευρη πλάγια κάμψη και στροφή. Το σημείο Laseque (άρση τεταμένου σκέλους) μπορεί να είναι θετικό, συνήθως στις 80 με 90 μοίρες, ή να είναι αρνητικό. Η αξονική ή η μαγνητική τομογραφία μπορούν να πιστοποιήσουν τα ευρήματα της κλινικής εξέτασης, αποκαλύπτοντας την

στένωση του σπονδυλικού τμήματος ή των πλάγιων κολπωμάτων (Γουλές & Κονδηλιώτης, 2003).

1.3.6. ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΑΣΤΑΘΕΙΑΣ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

Δύο σπόνδυλοι και ο μεσοσπονδύλιος δίσκος αποτελούν μία σπονδυλική μονάδα της σπονδυλικής στήλης (Γουλές, 1999). Η μη φυσιολογική κινητικότητα του άνω σπονδύλου της σπονδυλικής μονάδας, σε σχέση με τον κάτω, σηματοδοτεί τη λειτουργική αστάθεια. Υφίσταται σπονδυλολίσθηση χωρίς να υπάρχει σπονδυλόλυση (Γουλές et al., 1986).

· ΑΙΤΙΟΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΑΣΤΑΘΕΙΑΣ

Παράγοντες που ενοχοποιούνται για την αστάθεια της σπονδυλικής μονάδας είναι η δισκοπάθεια (μειωμένο ύψος δίσκου), χαλαρά οπίσθια θυλακοσυνδεσμικά στοιχεία, ύπαρξη ασυμμετριών μεταξύ των facets και η σε μεγάλο βαθμό πεταλεκτομή (Γουλές et al., 1986).

· ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΑΣΤΑΘΕΙΑΣ

Το σύνδρομο κατηγοριοποιείται σε προσθιοπίσθια αστάθεια και σε στροφική αστάθεια. Η προσθιοπίσθια αστάθεια προϋποθέτει ακτινολογική διάγνωση σπονδυλολίσθησης μεγαλύτερη των 5 χιλιοστών και επεισόδια χαμηλής οσφυαλγίας, που εντοπίζονται στη μέση γραμμή. Η οσφυαλγία επιδεινώνεται με

την υπερέκταση και τη μηχανική φόρτιση. Στη περίπτωση που η προσθιοπίσθια αστάθεια είναι σε προχωρημένο στάδιο ή στη περίπτωση στροφικής αστάθειας, μπορεί να υπάρξουν νευρολογικά συμπτώματα (Γουλές, 1999).

1.3.7. ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΑΣΤΑΘΕΙΑΣ ΙΕΡΟΛΑΓΟΝΙΩΝ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ

Όλες οι αρθρώσεις του ανθρώπινου σώματος διαθέτουν αλγοϋποδοχείς, ομοίως και οι ιερολαγόνιες. Διαθέτοντας λοιπόν τους αλγοϋποδοχείς για τη μεταφορά του πόνου, στη περίπτωση που οι ιερολαγόνιες υποστούν χαλάρωση, εκφύλιση ή μηχανική αστάθεια, δημιουργείτε η αίσθηση του πόνου (Γουλές & Κονδηλιώτης, 2003).

· ΑΙΤΙΟΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΑΣΤΑΘΕΙΑΣ ΙΕΡΟΛΑΓΟΝΙΩΝ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ

Οι ιερολαγόνιες αρθρώσεις είναι υπεύθυνες για τη συγκέντρωση και τη συσσώρευση των συνολικών φορτίων του σώματος στα κάτω άκρα, με σκοπό την εξουδετέρωσή τους. Αυτή η εμβιομηχανική λειτουργία από τη φύση της δημιουργεί μεγάλη καταπόνηση στις ιερολαγόνιες αρθρώσεις. Σε συνδυασμό με λανθασμένα πρότυπα φόρτισης δημιουργούνται αλλοιώσεις. Κατά την εγκυμοσύνη επίσης, οι ιερολαγόνιες εκτός από την αυξημένη μηχανική καταπόνηση, υφίστανται και συνδεσμική χαλάρωση, δημιουργώντας και τα ανάλογα συμπτώματα (Γουλές & Κονδηλιώτης, 2003).

· ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΑΣΤΑΘΕΙΑΣ
ΙΕΡΟΛΑΓΟΝΙΩΝ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ

Το 20% των χρόνιων οσφυαλγιών οφείλονται σε αστάθεια και δυσλειτουργία των ιερολαγόνιων αρθρώσεων. Τα θυλακοσυνδεσμικά στοιχεία των ιερολαγόνιων αρθρώσεων νευρώνονται από τις O2-I3 ρίζες, έτσι δεν υπάρχει συγκεκριμένη κλινική εικόνα και ποικιλία συμπτωματολογίας (Mooney, 1997). Κατά κύριο λόγο παρουσιάζεται πόνος, ο οποίος εξελίσσεται σε χρόνια, στην ιερογλουτιαία περιοχή και επεκτείνεται συνήθως στην βουβωνική περιοχή. Συχνά ο πόνος αντανακλάται και στην περιοχή των οπίσθιων μηριαίων που συνοδεύετε με σπασμό των αντίστοιχων μυών (Bernard, 1997). Υπάρχει πιθανότητα να επεκτείνετε ακόμη και έως το γόνατο και σε ένα μικρό ποσοστό κάτω από το γόνατο. Όμως δεν υπάρχει εμφάνιση υπαισθησιών ή θετικής νευρολογικής σημειολογίας (Γουλές & Κονδηλιώτης, 2003).

· ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΑΣΤΑΘΕΙΑΣ
ΙΕΡΟΛΑΓΟΝΙΩΝ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ

Κατά την κάμψη ή την έκταση της οσφυϊκής μοίρας παρατηρείται επιδείνωση του πόνου. Οι πλάγιες κάμψεις είναι ανώδυνες. Η καθιστή θέση επίσης επιδεινώνει τον πόνο, ο οποίος καταπραΰνεται με το περπάτημα και την ορθοστασία. Συνήθως η ψηλάφηση των ιερολαγόνιων είναι επώδυνη, όπως και η συμπίεση των λαγόνιων ακρολοφιών σε πλάγια κατάκλιση (Γουλές & Κονδηλιώτης, 2003).

Η υπέρμετρη έξω και αντίστοιχα η έσω στροφή του ισχίου μπορεί να προκαλέσει πόνο. Αντίθετα, η απαγωγή, η προσαγωγή και η κάμψη πραγματοποιούνται φυσιολογικά σε όλο το εύρος (Mooney, 1997; Bernard, 1997).

1.3.8. ΣΠΟΝΔΥΛΟΛΥΣΗ - ΣΠΟΝΔΥΛΟΛΙΣΘΗΣΗ

Η **σπονδυλόλυση** αποτελεί επίκτητη πάθηση και δημιουργείται λόγω κατάγματος κοπώσεως στον ισθμό. Η έκταση και η υπερέκταση μαζί με πλάγιες κάμψεις τις σπονδυλικής στήλης παράγουν μεγάλες διατμητικές δυνάμεις στον ισθμό. Παρουσιάζεται στο 5% περίπου του γενικού πληθυσμού, δεν έχει παρατηρηθεί σε βρέφη και παρουσιάζεται πολύ σπάνια σε ηλικία μικρότερη των 5 ετών. Έως τα 20 έτη παρατηρείται με αύξουσα συχνότητα (Λαμπίρης, 2007).

Η **σπονδυλολίσθηση** αποτελεί ένα σύνδρομο κατά το οποίο η σπονδυλική στήλη μετατοπίζεται σε σχέση με έναν σπόνδυλο. Η μετατόπιση αυτή της σπονδυλικής στήλης συμβαίνει στη πλειοψηφία των περιπτώσεων, όσον αφορά στην οσφυϊκή μοίρα, στον Ο5 σπόνδυλο και σε μικρότερο ποσοστό στον Ο4 ή στον Ο3. Συνεπώς, αυτό που συμβαίνει στη πραγματικότητα είναι ολίσθηση ολόκληρης της σπονδυλικής στήλης στον εκάστοτε σπόνδυλο. Η ολίσθηση ενός μόνο σπονδύλου είναι πολύ σπάνια. Συνηθέστερα η παρεκτόπιση είναι πρόσθια και στη μειοψηφία οπίσθια ή και πλάγια (O' Sullivan, 2000).

· ΑΙΤΙΟΠΑΘΟΓΕΝΕΤΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΗΣ ΣΠΟΝΔΥΛΟΛΙΣΘΗΣΗΣ

Ο Witse et al (1976) κατηγοριοποίησαν την σπονδυλολίσθηση σε έξι μορφές. Την ισθμική, την εκφυλιστική, την δυσπλαστική, την τραυματική, την παθολογική και την μετεγχειρητική σπονδυλολίσθηση.

Η **ισθμική** σπονδυλολίσθηση είναι ο συνηθέστερος τύπος σπονδυλολίσθησης και απαντάται στις περισσότερες των περιπτώσεων σε εφήβους και παιδιά. Δηλαδή, προσβάλλει κυρίως άτομα στα οποία η ανάπτυξη βρίσκεται σε έξαρση, που συνεπάγεται ηλικίες 9 έως 12 ετών και σε σπάνιες περιπτώσεις μικρότερες των 9. Έως τα 18 με 20 έτη μένει αδρανής ή

επιδεινώνεται ελαφρά και μετά το πέρας αυτών των ετών, συνήθως, σταθεροποιείται.

Σε αυτού του τύπου την σπονδυλολίσθηση ο σπόνδυλος διαιρείται σε δύο σώματα, με τρόπο τέτοιο, ώστε το πρόσθιο τμήμα να μην συγκρατείται επαρκώς από τους συνδέσμους και τον μεσοσπονδύλιο δίσκο, προκαλώντας την ολίσθηση.

Ενοχοποιητικοί παράγοντες της ολίσθησης είναι τα κατάγματα που οφείλονται σε επιβάρυνση του ισθμού σε αθλητές, σε επαναλαμβανόμενους μικροτραυματισμούς που επιφέρουν επιμήκυνση του ισθμού και σε ελάχιστες περιπτώσεις σε οξύ τραυματισμό.

Η ισθμική σπονδυλολίσθηση συναντάται στους ενήλικες σε ένα μικρό ποσοστό της τάξης του 5%. Συνήθως και στους ενήλικες και στα παιδιά δεν εμφανίζονται συμπτώματα και η διάγνωση γίνεται τυχαία με ακτινολογικό έλεγχο. Όταν υπάρχουν συμπτώματα, αυτά κυρίως είναι ο πόνος στην οσφύ και μετά από κάποια χρονική περίοδο ίσως εξαπλωθεί και στους γλουτούς. Επιδεινώνεται με την ορθοστασία και την κόπωση και μειώνεται με την ανάπαυση και την κατάκλιση. Η νευρολογική σημειολογία είναι ανάλογη με τον βαθμό της ολίσθησης (Ιωακειμίδου & Κοτζαηλίας, 2008).

Στην **εκφυλιστική** σπονδυλολίσθηση ο σπόνδυλος υφίσταται μετατόπιση χωρίς να υπάρχει διαχωρισμός και συναντάται κυρίως στο O4-O5 επίπεδο. Ενοχοποιητικός παράγοντας είναι οι εκφυλιστικές αλλοιώσεις που διαδραματίζονται στις αρθρικές αποφύσεις, στους συνδέσμους και το μεσοσπονδύλιο δίσκο.

Ο τύπος αυτός της σπονδυλολίσθησης συναντάτε συχνότερα στις γυναίκες και σε ηλικίες άνω των 40 ετών. Η συχνότητα εμφάνισης του συνδρόμου στις γυναίκες είναι 5 με 6 φορές μεγαλύτερη σε σχέση με τους άντρες. Αυτό εξηγείται λόγω της συνδεσμικής χαλάρωσης, που προέρχεται από τις ορμονικές αλλαγές που διαδραματίζονται στο γυναικείο σώμα πριν την εμμηνόπαυση.

Τα συμπτώματα του συνδρόμου είναι πόνος στην οσφυϊκή μοίρα που σε ορισμένες των περιπτώσεων μπορεί να συνοδεύεται από ισχιαλγία. Τα συμπτώματα έως ένα βαθμό ταυτίζονται με αυτά της δισκοκήλης ή της συμπίεσης του ισχιακού νεύρου. Ο ασθενείς υφίσταται διαλείπουσα χωλότητα κατά την βάδιση, που εξαλείφεται με μικρή επίκλυση ή ανάπαυση αλλά επανέρχεται με μικρής απόστασης βάδιση. Εκτός από το πόνο μπορεί να υπάρξει μούδιασμα, μυϊκός σπασμός και αδυναμία κάτω άκρου, που ενεργοποιούνται με την βάδιση (Ιωακειμίδου & Κοτζαηλίας, 2008).

Στη **δυσπλαστική** σπονδυλολίσθηση υπάρχουν συγγενείς ανωμαλίες είτε στις κάτω αρθρικές αποφύσεις του Ο5 σπονδύλου, είτε στις άνω αρθρικές αποφύσεις του Ι1 ή υφίσταται και η περίπτωση παραμόρφωσης και των δύο επιπέδων. Αυτή η ανωμαλία δημιουργεί αστάθεια στο Ο5-Ι1 επίπεδο, σε τέτοιο σημείο ώστε να επιφέρει την ολίσθηση. Ο ισθμός του σπονδυλικού τόξου υπάρχει πιθανότητα ή να μείνει ανεπηρέαστος ή να αναπτυχθεί σε κάποιο βαθμό ή να επιμηκυνθεί. Όταν το άθικτο σπονδυλικό τόξο ολισθαίνει πρόσθια, εφάπτεται με την ιππουρίδα, προκαλώντας μεγάλη πιθανότητα εμφάνισης ιππουριδικής συνδρομής.

Η συχνότητα εμφάνισης δυσπλαστικού τύπου σπονδυλολίσθησης είναι 14-21% των σπονδυλολίσθησεων. Η αναλογία γυναίκες προς άντρες είναι 2:1. Τα αρνητικά, αυτού του τύπου της σπονδυλολίσθησης συγκριτικά με τους άλλους τύπους, είναι ότι εμφανίζεται γρηγορότερα, αλλά έχει επίσης και ταχύτερη εξέλιξη.

Ασθενείς με δισχιδής ράχη έχουν μεγάλη πιθανότητα να παρουσιάσουν σπονδυλολίσθηση, λόγω απουσίας οπίσθιων δομών του σπονδύλου. Επίσης, ο δυσπλαστικός τύπος σπονδυλολίσθησης έχει κληρονομική προδιάθεση, κάτι που δεν παρουσιάζουν οι υπόλοιποι τύποι σπονδυλολίσθησης (Ιωακειμίδου & Κοτζαηλίας, 2008).

Η **τραυματική** σπονδυλολίσθηση οφείλεται σε τραυματισμό, ο οποίος προκαλεί κάταγμα σε κάποια δομή του σπονδύλου, όπως το πέταλο, τον αυχένα

ή τα facets. Αυτό το κάταγμα οδηγεί στην ολίσθηση του σπονδύλου. Σε αυτή τη περίπτωση εξαιρείτε ο ισθμός σαν σημείο τραυματισμού, διότι αν συμβεί κάταγμα στον ισθμό πρόκειται για ισθμική σπονδυλολίσθηση (Ιωακειμίδου & Κοτζαηλίας, 2008).

Η **παθολογική** σπονδυλολίσθηση οφείλεται σε παθήσεις των οστών. Ενοχοποιητικοί παράγοντες είναι η νόσος Paget, η αρθρογρύπωση, όγκοι στο σημείο της σπονδυλολίσθησης, μεταστάσεις καρκίνου του στήθους, του προστάτη, του πνεύμονα και μυέλωμα πάλι στη περιοχή της σπονδυλολίσθησης. Εκτός από τα παραπάνω, ευθύνη έχουν και η οστεοπέτρωση και μολύνσεις όπως για παράδειγμα η αιματογενής οστεομυελίτιδα. Ο τύπος αυτός της σπονδυλολίσθησης είναι ιδιαίτερα σπάνιος και η ολίσθηση έχει να κάνει κυρίως με τον ισθμό, τα πέταλα και τις ζυγοαποφυσιακές αρθρώσεις (Ιωακειμίδου & Κοτζαηλίας, 2008).

Η **μετεγχειρητική** σπονδυλολίσθηση είναι αρνητική συνέπεια της οπίσθιας σπονδυλοδεσίας της οσφυϊκής μοίρας. Υπάρχει πιθανότητα να δημιουργηθεί κάταγμα στον ισθμό γειτονικών σπονδύλων, λόγω της αυξημένης φόρτισης που δημιουργείται από τα υλικά της επέμβασης και σαν επακόλουθο επέρχεται η πρόσθια ολίσθηση, του ενός σε σχέση με τον άλλο. Η πεταλεκτομή μπορεί επίσης αν οδηγήσει σε σπονδυλολίσθηση, λόγω της μεγάλης φόρτισης που αναπτύσσεται στους γειτονικούς ισθμούς των σπονδυλικών τόξων και την ανάπτυξης κατάγματος.

· ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΣΠΟΝΔΥΛΟΛΙΣΘΗΣΗΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΒΑΘΜΟ ΠΑΡΕΚΤΟΠΙΣΗΣ

Η σπονδυλολίσθηση εκτός από την αιτιοπαθογενετική της κατάταξη που έχει έξι μορφές, ταξινομείται και ανάλογα με τον βαθμό που έχει παρεκτοπιστεί

ο σπόνδυλος σε σχέση με τον υποκείμενο σπόνδυλο. Η συγκεκριμένη ταξινόμηση έχει ως εξής:

1^ο βαθμού σπονδυλολίσθησης, όπου υφίσταται έως 25% ολίσθησης, της προσθιοπίσθιας διαμέτρου, ο υπερκείμενος σπόνδυλος σε σχέση με τον υποκείμενο.

2^ο βαθμού, που το επίπεδο της ολίσθησης είναι της τάξης έως 50% της προσθιοπίσθιας διαμέτρου.

3^ο βαθμού, που είναι ανάλογη με ολίσθηση μέχρι και 75%.

4^ο βαθμού, όπου η ολίσθηση μπορεί να φτάσει έως και 100%.

5^ο βαθμού, που ο υπερκείμενος σπόνδυλος έχει ολισθήσει σε τέτοιο βαθμό, ώστε να βρίσκεται πρόσθια του υποκείμενου. Η 5^ο βαθμού σπονδυλολίσθησης ονομάζεται και σπονδυλόπτωση (Λαμπίρης, 2007).

· ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΣΠΟΝΔΥΛΟΛΥΣΗΣ - ΣΠΟΝΔΥΛΟΛΙΣΘΗΣΗΣ

Η κλινική εικόνα και τα συμπτώματα του ασθενή, είναι ανάλογα με την ηλικία και τον βαθμό της ολίσθησης. Στους ενήλικες το κύριο σύμπτωμα είναι ο πόνος, σε αντίθεση με τα παιδιά που εκδηλώνουν διαταραχές στη βάρδια, παραμορφώσεις στον κορμό και βραχύνσεις στους οπίσθιους μηριαίους. Ο οσφυϊκός πόνος εμφανίζεται κυρίως στην κάτω οσφυϊκή μοίρα, που συνοδεύεται συνήθως με αντανακλώμενο πόνο στους γλουτούς και στους μηρούς. Σε ενήλικα άτομα υπάρχει και συμπτωματολογία Ο5 ριζίτιδας.

Σε περίπτωση εκφυλιστικής σπονδυλολίσθησης ο πόνος ταυτίζεται με αυτόν της δισκοκήλης, αναπαράγοντας ισχιαλγία. Υπάρχει όμως και η περίπτωση ο πόνος να ταιριάζει με αυτόν της σπονδυλικής στένωσης, αναπαράγοντας διαλείπουσα χωλότητα με πόνο και μυϊκές συσπάσεις στο γαστροκνήμιο, αλλά και οσφυαλγία που χειροτερεύει στο περπάτημα και ελαττώνεται με την κάμψη της οσφύς.

Συνήθως, κατά τις κινήσεις κάμψης και έκτασης ο πόνος επιδεινώνεται στην σπονδυλόλυση και στην σπονδυλολίσθηση, αλλά καταπραΰνεται με την μείωση των δραστηριοτήτων. Σχεδόν το 80% των παιδιών, εμφανίζουν αυξημένη σύσπαση στους οπίσθιους μηριαίους, λόγω ευαισθητοποίησης της ιππουρίδας και τα βήματά τους κατά την βάδιση είναι μικρά. Η μορφή και ο βαθμός της ολίσθησης θα δώσουν και τα ανάλογα κλινικά ευρήματα. Υπάρχει πιθανότητα να εμφανίζεται πόνος κατά την ψηλάφηση της πάσχουσας περιοχής όταν η ολίσθηση είναι μικρού βαθμού. Όταν όμως η ολίσθηση είναι μεγάλου βαθμού, είναι δυνατόν κατά την ψηλάφηση να δημιουργείται η εντύπωση του κενού. Αξιοσημείωτο επίσης, είναι ότι υπάρχει το ενδεχόμενο συνύπαρξης μεγάλης λόρδωσης με οπίσθια κλίση λεκάνης (Λαμπίρης, 2007).

· ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΠΟΝΔΥΛΟΛΥΣΗΣ - ΣΠΟΝΔΥΛΟΛΙΣΘΗΣΗΣ

Η διερεύνηση της σπονδυλολίσθησης η σπονδυλόλυσης μπορεί να γίνει με ακτινολογικό έλεγχο, με την χρήση ακτινογραφιών, σε μετωπιαίο ή οβελιαίο επίπεδο, έχοντας τον ασθενή σε όρθια θέση. Αν δεν υπάρχει καθαρή εικόνα, μπορεί ο ασθενής να υποβληθεί σε σπινθηρογράφημα οστών τριών φάσεων. Βέβαια, ο αξονικός και ο μαγνητικός τομογράφος μπορούν να προσφέρουν πλήρη και σαφή εικόνα του προβλήματος (Λαμπίρης, 2007).

1.4. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΟΣΦΥΪΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ

1.4.1. ΛΗΨΗ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ

Η συλλογή πληροφοριών από τον ασθενή μέσω ερωτήσεων του φυσικοθεραπευτή και περιγραφής του ίδιου για την κατάσταση της υγείας του και τον τρόπο κάκωσης του, είναι ιδιαίτερα σημαντική για να κατανοήσουμε τα αίτια που οδήγησαν τον ασθενή σε αυτόν τον τραυματισμό. Η διαδικασία αυτή της λήψης του ιστορικού παίζει σπουδαίο ρόλο για την δημιουργία ενός μονοπατιού που θα οδηγήσει στην ορθή αντικειμενική αξιολόγηση.

Η λήψη του ιστορικού και οι κατηγορίες των πληροφοριών χωρίζονται σε διαφόρου τύπου όπως είναι το βασικό πρόβλημα, ο μηχανισμός κάκωσης και η φύση της ασθένειας ή της κάκωσης.

Βασικό πρόβλημα: ο φυσιοθεραπευτής προσπαθεί μέσω των ερωτήσεων «Τι τρέχει» , «Που πονάς» να προσανατολιστεί αμέσως στο που βρίσκεται το κυρίως πρόβλημα σύμφωνα πάντα με τα λεγόμενα του ασθενούς.

Μηχανισμός κάκωσης: με τον όρο αυτό αναφερόμαστε στον τρόπο με τον οποίο προκλήθηκε η κάκωση και επέφερε τον τραυματισμό. Σημαντικός οδηγός για να κατανοήσουμε τον μηχανισμό της κάκωσης είναι η κατεύθυνση , ο εντοπισμός και η ταχύτητα της δύναμης που εφαρμόστηκε. Επίσης κατανοώντας την μορφή της δύναμης που προκάλεσε τον τραυματισμό μπορούμε να γίνουμε πιο σαφής στο ποιες δομές έχουν επηρεαστεί καθώς ορισμένες κακώσεις προέρχονται από καθεαυτού τύπου δυνάμεων όπως για παράδειγμα μια συμπιεστική , εφελκυστική , στρεπτική ή διατμητική δύναμη.

Φύση της ασθένειας ή της κάκωσης: περιλαμβάνει την εξέλιξη των συμπτωμάτων που θα επακολουθήσει μετά από έναν τραυματισμό. Οι ερωτήσεις διαφέρουν από τραυματισμούς οξείας φάσης και χρόνιας, οι οποίες αποσκοπούν στην διαφορετική αντιμετώπιση διάγνωσης και θεραπείας.

Ακόμα τα **σημεία και συμπτώματα** που αισθάνεται ο ασθενής μας καθορίζουν την φύση , την σοβαρότητα , την ευερεθιστότητα και το στάδιο της κάκωσης ή της ασθένειας. Περιγράφοντας τα τρέχοντα σημεία και συμπτώματα ο φυσιοθεραπευτής θα ήταν προτιμότερο να πραγματοποιεί ερωτήσεις με τις οποίες ο ασθενής δεν θα κατευθύνεται προς μια συγκεκριμένη απάντηση , για παράδειγμα δεν θα λέγαμε μήπως ο πόνος σου είναι σαν εν τω βάθην ενόχληση? Αλλά, πως περιγράφεις τον πόνο σου? Ο φυσιοθεραπευτής γενικότερα θα πρέπει να τροποποιεί τις ερωτήσεις κατά τέτοιο τρόπο ώστε να γίνεται όσο το δυνατόν πιο κατανοητός από τον ασθενή.

Τέλος, σημαντική είναι η λήψη προηγούμενου ιστορικού και σχετικών παραγόντων που πραγματοποιήθηκαν στο παρελθόν , καθώς μέσα από τις ερωτήσεις αυτές θα μπορούσε να ήταν πιθανή η συσχέτιση του πρόσφατου τραυματισμού με τον εκ τότε (Shultz et al., 2009) .

1.4.2. ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

- Παρατήρηση στάσης

Αξιολογώντας την στάση του ασθενούς ενδείκνυται η ενδυμασία αυτού να είναι όσο το δυνατόν πιο "ελαφριά" ώστε ο θεράπον να παρατηρεί καλύτερα τα εμφανή ανατομικά του στοιχεία και σε όρθια στάση. Γενικότερα η λανθασμένη στάση επιβαρύνει μύες , οστά και αρθρώσεις που προσπαθούν με την σειρά τους να διατηρήσουν μια καλύτερη σωματική στάση. Ηλικιακά η λάθος στάση επέρχεται κατά την περίοδο του δημοτικού με κακή καθιστή και όρθια θέση με αποτέλεσμα να γίνεται συνήθεια και τρόπος ζωής μέχρι την ενηλικίωση των παιδιών. Σημαντικός παράγοντας όμως για την μη ορθή στάση του σώματος είναι και η γήρανση με την παροδική αύξηση ανελαστικότητας και αδυναμίας των μυών έχοντας έτσι ως συνέπεια την κακή στάση. Τέλος, μέσω ενός τραυματισμού και ειδικότερα σε οξεία φάση ο ασθενής μπορεί να αποκτήσει μια ανταλγική

στάση προσπαθώντας να αποφύγει τον πόνο της κάκωσης και συνάμα να γίνει περισσότερο λειτουργικός.

Η σημασία της εξέτασης της στάσης είναι πολύ σημαντική και πρέπει να εφαρμόζεται σε οποιαδήποτε κάκωση έχει υποστεί ο ασθενής καθώς μπορεί η στάση αυτή να προέρχεται από την κάκωση ή να είναι η ίδια η στάση προδιαθεσικός παράγοντας για την κάκωση.

Η εξέταση της στάσης πραγματοποιείται από τρεις απόψεις, την πρόσθια, την πλάγια και την οπίσθια.

Πρόσθια άποψη: ο θεράπων βρίσκεται μπροστά από τον ασθενή και τον διαχωρίζει σε δύο τμήματα, δεξί και αριστερό παρατηρώντας έτσι τυχόν παρεκκλίσεις.

Πλάγια άποψη: ο θεράπων παρατηρεί τον ασθενή από το πλάι, από την δεξιά και την αριστερή πλευρά προσπαθώντας να διακρίνει διαφορές μεταξύ των δύο πλευρών και τυχόν παρεκκλίσεις.

Οπίσθια άποψη: ο θεράπων βρίσκεται πίσω από τον ασθενή και του είναι ευκολότερο να παρατηρήσει τις ποδικές καμάρες, τους ιγνυακούς βόθρους των γονάτων, την σκολίωση και τις ωμοπλάτες του ασθενούς διακρίνοντας τυχόν παρεκκλίσεις (Shultz et al., 2009).

· ΒΑΔΙΣΗ

Με την παρατήρηση της βάδισης έχουμε την δυνατότητα να διακρίνουμε τυχόν κακώσεις του ασθενούς, στα κάτω άκρα ή στον κορμό. Η αξιολόγηση της βάδισης πραγματοποιείται με τον θεράπον να παρατηρεί για τις οποιεσδήποτε ασυμμετρίες που μπορεί να υπάρχουν στον ασθενή σε συνδυασμό με την χρήση της ακοής και της όρασης του. Ο θεράπον μέσω της ακοής του αξιολογεί την ένταση και τον ρυθμό που επικρατεί κατά την βάδιση πάνω στο πάτωμα ενώ με την όραση διακρίνει το μήκος αριστερού και δεξιού διασκελισμού. Επίσης σημαντική είναι η αξιολόγηση της βάδισης από την πρόσθια, την οπίσθια και την πλάγια θέση με όσο το δυνατόν

λιγότερα ρούχα και χωρίς να φοράει ο ασθενής τα παπούτσια του (Shultz et al., 2009).

1.4.3. ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ

Οι ενεργητικές κινήσεις της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης χωρίζονται στην κάμψη, έκταση, πλάγια κάμψη και στροφή.

Κατά την **κάμψη** η αξιολόγηση πετυχαίνεται με τον θεράπον να επιβλέπει την κίνηση και την απόσταση που υπάρχει από τα δάκτυλα των χεριών του ασθενή από το έδαφος. Η κίνηση της σπονδυλικής στήλης προς την κάμψη θα πρέπει να είναι ομαλή με μια φυσιολογική κύρτωση που θα ξεκινά από την θωρακική έως την οσφυϊκή μοίρα. Επίσης δεν θα ήταν σωστό να μένουμε μόνο στο πόσο κοντά στο έδαφος μπορεί να φτάσει ο ασθενής τα χέρια του κατά την κίνηση της κάμψης καθώς μπορεί να έχει πετύχει τον στόχο του αλλά η κίνηση της σπονδυλικής στήλης να είναι λανθασμένη και το επιθυμητό αποτέλεσμα να επέρχεται λόγω της ευκαμψίας των αρθρώσεων των ισχίων.

Η **έκταση** είναι η κίνηση που επιτρέπει το τμήμα της οσφυϊκής μοίρας να ενεργοποιείται περισσότερο από κάθε άλλο τμήμα της. Ο ασθενής βάζει τα χέρια του στο ύψος της οσφύς για να σταθεροποιηθεί και εκτελεί εκτάσεις με την θωρακική μοίρα να ευθυγραμμίζεται και την οσφυϊκή να αποκτά μεγαλύτερη λόρδωση γύρω στις 30 μοίρες. Η έκταση και η κάμψη θεωρούνται πολύ αξιόπιστες σύμφωνα με τους Van Dillen et al., (1998) και τον Luomajoki et al., (2007).

Για την εκτέλεση της **πλάγιας κάμψης** ο ασθενής θα πρέπει να σταθεροποιήσει τις αρθρώσεις των ισχίων του προκειμένου να μην "κλέβει" κίνηση από την λεκάνη κατά την διάρκεια της δεξιάς ή αριστερής πλάγιας κάμψης. Η κίνηση της σπονδυλικής στήλης και εδώ θα πρέπει να είναι ορθή παρατηρώντας μια φυσιολογική κύρτωση στην θωρακοσφυϊκή μοίρα γύρω στις 30 με 40 μοίρες σε κάθε πλευρά.

Τέλος, η εκτέλεση της **στροφής** πραγματοποιείται με τον ασθενή να βρίσκεται καθιστός για να σταθεροποιήσει τα ισχία και τους μηρούς του και με τα χέρια του σε χιαστή πιάνοντας τους ώμους του να εκτελεί δεξιά και αριστερή στροφή. Η κίνηση της στροφής παρατηρείται κυρίως στην θωρακική μοίρα με μικρό μερίδιο της κίνησης αυτής στην οσφυϊκή μοίρα. Η στροφή μετριέται γύρω στις 50 με 70 μοίρες (Shultz et al., 2009).

Ακόμα η ενεργητική κίνηση της οσφυϊκής μοίρας μπορεί να αξιολογηθεί με την μέθοδο του **Schober's test**. Η μέθοδος αυτή εκτελείται από όρθια στάση με τον θεράπον να σημειώνει το σημείο του O4-O5 σπονδύλου και στην συνέχεια να βάζει το ένα δάχτυλο 5 εκατοστά κάτω από το πρώτο σημείο και το άλλο δάχτυλο του χεριού 10 εκατοστά πάνω από το πρώτο σημείο. Τότε ο ασθενής θα πρέπει να κάνει κάμψη και να αγγίξει τα δάχτυλα του ποδιού του χωρίς να λυγίζει τα γόνατα του. Με τον τρόπο αυτό η απόσταση των δαχτύλων του εξεταστή θα μεγαλώσει με μια φυσιολογική τιμή στα 5 εκατοστά. Σε περίπτωση που η αύξηση της απόστασης των δαχτύλων είναι μικρότερη των 5 εκατοστών διακρίνουμε τον περιορισμό της κίνησης της κάμψης της οσφυϊκής μοίρας (Εικ. 1.4.1.) (McRae, 2009).



Εικόνα 1.4.1 Schober ' s test (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)

Η αξιολόγηση της οσφυϊκής μοίρας μπορεί να πραγματοποιηθεί και με την μέθοδο του Mackenzie. Ο ασθενής πραγματοποιεί επαναλαμβανόμενες κινήσεις κάμψης , έκτασης ή πλάγιας κάμψης από όρθια ή ξαπλωμένη θέση. Μέσω των επαναλαμβανόμενων κινήσεων ο ασθενής μπορεί να εμφανίσει

πόνο στο επίπεδο της οσφυϊκής μοίρας ή αποχώρηση των συμπτωμάτων (Exelby, 1995).

1.4.4. ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ

Ένας τρόπος αξιολόγησης της οσφυϊκής μοίρας είναι η χρήση των συνδυασμένων κινήσεων με την δοκιμασία της ενεργητικής κάμψης της οσφύς με συνδυασμένη πλάγια κάμψη και στροφή και της δοκιμασίας της ενεργητικής έκτασης της οσφύς με συνδυασμό πλάγιας κάμψης και στροφής. Μέσω αυτών των κινήσεων ο φυσιοθεραπευτής προσπαθεί να αξιολογήσει την κινητικότητα της οσφύς και την εμφάνιση τυχόν συμπτωμάτων.

Για την δοκιμασία της κάμψης με πλάγια κάμψη και στροφή ο ασθενής έχοντας ανοιχτά τα κάτω άκρα του κάμπτει ελαφρώς την οσφύ του σε συνδυασμό με πλάγια κάμψη και στροφή. Τότε ο θεράπων εφαρμόζει στις τελικές μοίρες της κίνησης παθητική πίεση με σκοπό να διακρίνει το εύρος κίνησης της οσφύς και την εμφάνιση πόνου που πιθανόν να οφείλεται σε κάποια δυσλειτουργία του σημείου αυτού (Εικ. 1.4.2). Η αξιολόγηση είναι ορθό να πραγματοποιείται και στις δύο μεριές (αριστερά, δεξιά)



Figure 2

Εικόνα 1.4.2. Συνδυασμένη κίνηση κάμψης (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)

Η αξιολόγηση του εύρους κίνησης της οσφύς, του τρόπου που πραγματοποιείται και των συνοδών προβλημάτων που προκαλούν πόνο επιτυγχάνεται και με την ενεργητική έκταση με συνδυασμένη πλάγια κάμψη και

στροφή. Ο ασθενής έχει ανοιχτά τα κάτω άκρα του και έτσι εκτελεί στην συνέχεια την συνδυασμένη αυτή κίνηση. Ο φυσιοθεραπευτής και εδώ εφαρμόζει παθητική πίεση αφού πρώτα ο ασθενής εκτελέσει την έκταση με πλάγια κάμψη και στροφή στις τελικές μοίρες της συνδυασμένης κίνησης (Εικ. 1.4.3), ενώ η τεχνική αυτή εφαρμόζεται και στις δύο πλευρές τόσο δεξιά όσο και αριστερά (Kaltenborn et al., 2012) . Ωστόσο οι συνδυασμένες κινήσεις δεν έχουν διερευνηθεί επαρκώς ως προς την αξιοπιστία τους (Carlsson & Barr, 2013).



Εικόνα 1.4.3. Συνδυασμένη κίνηση έκτασης (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)

1.4.5. ΕΛΞΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΙΕΣΗ ΟΣΦΥΪΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ

Ο θεράπον μέσω της τεχνικής της οσφυϊκής έλξης και συμπίεσης πραγματοποιεί συνθήκες τέτοιες ώστε να εμφανιστούν συμπτώματα ανακούφισης ή πόνου. Κατά την δοκιμασία της **οσφυϊκής έλξης** ο θεράπον βρίσκεται πίσω από τον ασθενή με τα πόδια ανοιχτά ενώ ο ασθενής είναι χαλαρός στο σημείο της οσφυϊκής μοίρας. Τότε ο θεράπον τοποθετεί τα χέρια πάνω από το ύψος των χεριών του ασθενή κρατώντας τον από τον θώρακα και πλέκοντας τα χέρια μπροστά του πραγματοποιώντας διαβάθμιση I, II και III με την δύναμη της έλξης. Με την δοκιμασία της **συμπίεσης** της οσφυϊκής μοίρας

είναι δυνατόν να εμφανιστούν και εδώ συμπτώματα πόνου και επιδείνωσης. Όπως και στην δοκιμασία της έλξης έτσι και εδώ ο θεράπων βρίσκεται στο πίσω μέρος του ασθενή με τα χέρια του τοποθετημένα στο ύψος των ώμων ή στις κάτω πλευρές του θώρακα εφαρμόζοντας ουραία πίεση (Kaltenborn et al., 2012).

1.4.6. ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

· ΜΥΟΤΟΜΙΑ

Η αξιολόγηση του οσφυϊκού πλέγματος, το οποίο αποτελείται από νεύρα από τους πρόσθιους κλάδους των νωτιαίων ριζών των τεσσάρων πρώτων νωτιαίων επιπέδων της οσφύς , O1-O4 και του ιερού πλέγματος από το οσφυοϊερό στέλεχος και τους κοιλιακούς κλάδους των I1-I4 ιερών νωτιαίων ριζών πραγματοποιείται με την παρατήρηση της δύναμης της κάμψης του ισχίου (O1-O2) , την έκταση του γόνατος (O3-O4) , την ραχιαία κάμψη του άκρου ποδός (O4) , την έκταση του μεγάλου δακτύλου (O5) , την ανάσπαση του έξω χείλους ή την έκταση ισχίου (I1) και την κάμψη του γόνατος (I2). Επίσης, ορθή είναι η κλινική εξέταση και αξιολόγηση των περιφερικών νεύρων σε περίπτωση τραυματισμού του νεύρου από το σημείο του γόνατος και κάτω όπως είναι το οπίσθιο κνημιαίο νεύρο, το οποίο δίνει νεύρωση στο οπίσθιο διαμέρισμα της κνήμης και η αξιολόγηση του πραγματοποιείται μέσω της πελματιαίας κάμψης του άκρου ποδός και της κάμψης των δακτύλων. Ακόμα, αξιολογούμε το επιπολής περνιαίο νεύρο, το οποίο νευρώνει το έξω διαμέρισμα της κνήμης με την ανάσπαση του έξω χείλους του άκρου ποδός και τέλος το εν τω βάθει περνιαίο νεύρο με την νεύρωση των μυών του πρόσθιου διαμερίσματος της κνήμης μέσω της έκτασης του μεγάλου δακτύλου (Shultz et al., 2009).

· ΔΕΡΜΟΤΟΜΙΑ

Η εξέταση της αισθητικότητας του οσφυϊκού και του ιερού πλέγματος πραγματοποιείται μέσω θωπείας ή νυγμού στα σημεία όπως στην εξωτερική περιοχή του ισχίου και στην βουβωνική περιοχή (O1) , στην πρόσθια και εσωτερική μεριά του μηρού (O2) , στην έσω περιοχή του γόνατος (O3) , στην έσω περιοχή του κάτω τμήματος της κνήμης (O4) , στην έξω περιοχή του κάτω τμήματος της κνήμης και στην ραχιαία επιφάνεια του άκρου πόδα (O5) , στο έξω χείλος της περιοχής του πέλματος (I1) , και τέλος στην περιοχή του ιγνυακού βόθρου στο πίσω μέρος του μηρού ή στην οπίσθια και έσω επιφάνεια της πτέρνας (I2). Όπως και στα μυοτόμια έτσι και στα δερμοτόμια η κλινική εξέταση των περιφερικών νεύρων σε περίπτωση τραυματισμού νεύρου στο κάτω άκρο είναι μια ορθή κίνηση. Τα περιφερικά νεύρα του κάτω άκρου αποτελούνται από το εν τω βάθει περνιαίο νεύρο η εξέταση του οποίου πραγματοποιείται με νυγμό στο μεσοδακτύλιο διάστημα στην ραχιαία περιοχή του άκρου πόδα , το επιπολής περνιαίο νεύρο με την εξέταση της αισθητικότητας του στην ραχιαία επιφάνεια του ποδιού και της έξω επιφάνειας της κνήμης, του κνημιαίου νεύρου στο οπίσθιο έσω πελματιαία σημείο της πτέρνας και τέλος του έσω πελματιαίου νεύρου στην έσω μεριά της πελματιαίας επιφάνειας του ποδιού (Shultz et al., 2009).

· ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΑ

Τα αντανακλαστικά χωρίζονται στα εν τω βάθει, επιπολής και παθολογικά αντανακλαστικά.

Τα **εν τω βάθει αντανακλαστικά** μας προειδοποιούν για τυχόν βλάβη του κατώτερου κινητικού νευρώνα με τον ερεθισμό του τένοντα μέσω κρούσης με σφυρί. Εν τω βάθει αντανακλαστικά που εμπλέκονται στην οσφυϊκή μοίρα είναι του τετρακέφαλου , του αχίλλειου , του δικέφαλου μηριαίου , του οπίσθιου κνημιαίου και του υμιμνωδίου (Shultz et al., 2009).

Το αντανακλαστικό της επιγονατίδας το οποίο νευρώνεται από τα Ο2 , Ο3 και Ο4 νευροτόμια έχει την δυνατότητα να εξακολουθεί να υπάρχει αν και μειωμένο μετά από τραυματισμό κάποιας ρίζας και ειδικότερα της Ο4 που επέρχεται η κύρια νεύρωση του. Για την εξέταση του τένοντα του τετρακέφαλου η τοποθέτηση του ασθενούς είναι σε καθιστή θέση με τις κνήμες να αιωρούνται χαλαρές , με το ένα πόδι πάνω στο γόνατο του άλλου έχοντας κάτσει σε μια καρέκλα και τέλος σε ύπτια θέση με το γόνατο λυγισμένο σε μέση θέση. Έχοντας τοποθετήσει τον ασθενή σε αυτές τις θέσεις η επόμενη κίνηση είναι η κρούση του επιγονατιδικού τένοντα με την χρήση ειδικού σφυριού και στα δύο πόδια για την αξιολόγηση του “προβληματικού” κάτω άκρου σε σχέση με το φυσιολογικό (Horpenfeld , 1993). Για την ευκολότερη αναπαραγωγή του επιγονατιδικού αντανακλαστικού υπάρχει και η μέθοδος Jendrassik. Η διαδικασία αυτή γίνεται με το να ενώσει τα χέρια του ο ασθενής και με ισομετρική προσπάθεια να καταφέρει να τα ανοίξει. Μέσω αυτής της μεθόδου το νευρικό σύστημα ευαισθητοποιείται παραπάνω και τα αντανακλαστικά με την σειρά του αναπαράγονται (Shultz et al., 2009).

Το αντανακλαστικό του αχίλλειου τένοντα το οποίο εκφύεται από το Ι1 μυελικό νευροτόμιο εξετάζεται τοποθετώντας τον ασθενή στην άκρη ενός τραπέζιου με τα πόδια ελεύθερα και χαλαρά κάνοντας μικρή ραχιαία κάμψη της ποδοκνιμικής παθητικά ο θεράπον και έπειτα χτυπάει τον τένοντα με στόχο να παραχθεί αντανακλαστικά πελματιαία κάμψη. Η μέθοδος Jendrassik μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε αυτή την περίπτωση. Για την αναπαραγωγή του αντανακλαστικού ο ασθενής μπορεί να βρίσκεται και σε ύπτια θέση φέρνοντας το πόδι που θα εξετάσουμε πάνω στο άλλο και με μερική παθητική ραχιαία κάμψη της ποδοκνιμικής να χτυπήσουμε τον αχίλλειο τένοντα και να μας δώσει πελματιαία κάμψη. Ακόμα μπορούμε να εξετάσουμε το αντανακλαστικό και από πρηνή θέση με κάμψη γόνατος σε 90 μοίρες και με μερική ραχιαία κάμψη ποδοκνιμικής. Τέλος σε περίπτωση

τραυματισμού της άρθρωσης της ποδοκνιμικής και έχοντας οίδημα η περιοχή, το αντανακλαστικό εξετάζεται βάζοντας τον ασθενή σε πρηνή θέση με τα δάχτυλα μας να πιέζουν το πρόσθιο μέρος του άκρου πόδα κάνοντας του μερική ραχιαία κάμψη. Τότε ο εξεταστής με την χρήση ενός νευρολογικού σφυριού θα χτυπήσει τα δάχτυλα του χεριού του και θα αισθανθεί μέσα από τα δάχτυλα του το αντανακλαστικό αυτό (Hoppenfeld , 1993).

Το αντανακλαστικό του δικέφαλου μηριαίου το οποίο νευρώνεται από την ρίζα I1,I2 έχει ως αποτέλεσμα ύστερα από την επίκρουση του τένοντα την κάμψη του γόνατος ενώ το ίδιο συμβαίνει και με τον υμνωμένωδη ο οποίος νευρώνεται από την O5,I1 ρίζα. Ακόμα το αντανακλαστικό του οπίσθιου κνημιαίου με νεύρωση από την O4,O5 ρίζα επιφέρει ύστερα από επίκρουση του τένοντα πίσω από τον έξω σφυρό, πελματιαία κάμψη και ανάσπαση έσω χείλους (Shultz et al., 2009) .

Τα **επιπολής αντανακλαστικά** με την σειρά τους μας προειδοποιούν για τυχόν βλάβη του ανώτερου κινητικού νευρώνα. Η εξέταση των αντανακλαστικών αυτών πραγματοποιείται με τον ερεθισμό του δέρματος όπου υπάρχει κίνηση μέσω του νωτιαίου μυελού. Με την χρήση αιχμηρού αντικειμένου ο θεράπων θα παρατηρήσει την λειτουργία ή την απουσία των επίπολής αντανακλαστικών. Η βλάβη θα είναι πιο σοβαρή σε παράλληλη ύπαρξη υπεραντανακλασιμότητας του αντίστοιχου εν τω βάθει αντανακλαστικού.

Τα επιπολής αντανακλαστικά που σχετίζονται με την οσφυϊκή μοίρα είναι αυτά των γλουτιαίων όπου νευρώνονται από τις ρίζες O4,O5,I1-I3 και κατά τον ερεθισμό επικρατεί σύσπαση των μυών του γλουτού , του δακτυλίου πρωκτού I2-I4, με συστολή του έξω σφιγκτήρα του πρωκτού κατά τον ερεθισμό , του κρεμαστήρα Θ12,O1,O2 , με σύσπαση όσχεου και ανύψωση σύστοιχου όρχεως ύστερα από ερεθισμό της πρόσθιας και της έσω επιφάνειας του μηρού , το οσφυϊκό αντανακλαστικό Θ12-O5 ρίζες με

σύσπαση εκτεινόντων της πλάτης μυών με τον ερεθισμό του ορθωτήρα του κορμού μέσω του δέρματος και τέλος το πελματιαίο I1,I2 με κάμψη δακτύλων με τον ερεθισμό της πελματιαίας επιφάνειας του άκρου πόδα.

Η ύπαρξη των παθολογικών αντανακλαστικών μας αποδεικνύει βλάβη στο ανώτερο κινητικό νευρώνα και εμφάνιση κάποιων συγκεκριμένων παθήσεων. Ένας τρόπος για την εξέταση των παθολογικών αντανακλαστικών είναι ο έλεγχος για κλώνο και συνάμα για τυχόν βλάβη του κεντρικού νευρικού συστήματος όπου πραγματοποιείται με βίαιη και απότομη διάταση του μυός κυρίως στις αρθρώσεις της ποδοκνιμικής με απότομη ραχιαία κάμψη και στο γόνατο με απότομη προς τα κάτω κίνηση της επιγονατίδας ανάλογα με το που βρίσκεται η βλάβη. Ο κλώνος μας εμφανίζεται με γρήγορες και εναλλασσόμενες συσπάσεις αγωνιστών , ανταγωνιστών και χαλάρωση με την ξαφνική διάταση. Εκτός του κλώνου έχουμε και το αντανακλαστικό babinski με το οποίο έχουμε έκταση του μεγάλου δακτύλου του ποδιού μετά από τον ερεθισμό της έξω πελματιαίας επιφάνειας του ποδιού , το αντανακλαστικό Chaddock με έκταση του μεγάλου δακτύλου του ποδιού και διαχωρισμός των υπολοίπων κατά τον ερεθισμό της επιφάνειας πίσω και κάτω από το έξω σφυρό , το αντανακλαστικό Gordon με έκταση μεγάλου δακτύλου του ποδιού και διαχωρισμός των υπολοίπων κατά την συμπίεση των μυών της γαστροκνημίας και τέλος το αντανακλαστικό Oppenheim σύμφωνα με το οποίο έχουμε έκταση μεγάλου δακτύλου του ποδιού και διαχωρισμός των υπολοίπων με τον ερεθισμό κατά μήκος του πρόσθιου χείλους της κνήμης (Shultz et al., 2009).

· ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΝΕΥΡΟΠΑΘΕΙΑ

Μέσω των ειδικών δοκιμασιών ο θεράπων έχει την δυνατότητα να διακρίνει τυχόν βλάβες του νευρικού ιστού όπως μια κήλη δίσκου ή η ευαισθητοποίηση ενός νεύρου εξαιτίας της συμπίεσης αυτού , φλεγμονής του

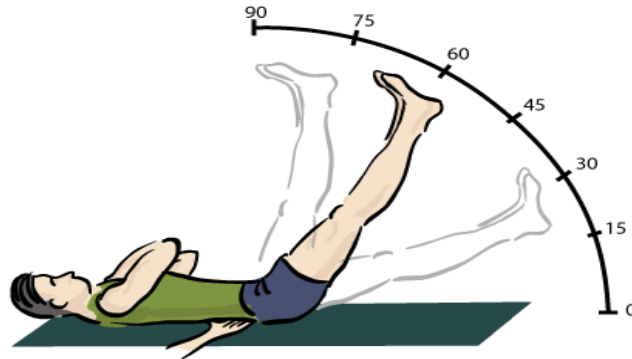
νεύρου ή του ελύτρου του. Μερικοί από τους χειρισμούς αυτούς είναι ο χειρισμός Valsalva, η άρση υγιούς τεντωμένου σκέλους, η δοκιμασία άρσης τεντωμένου σκέλους, η δοκιμασία ιγνυακής πίεσης και η δοκιμασία Hoover.

Με τον χειρισμό Valsalva ο θεράπων προσπαθεί να κατανοήσει αν ο πόνος έρχεται από κήλη δίσκου ή κάποιας άλλης βλάβης του σπονδυλικού σωλήνα, μυϊκό σπασμό, δυσλειτουργία των αποφυσιακών αρθρώσεων ή φλεγμονή του ισχιακού νεύρου. Η εξέταση πραγματοποιείται με τον ασθενή να εισπνέει μεγάλη ποσότητα αέρα κρατώντας την, προσπαθώντας να φυσηήσει μέσα σε μια κλειστή γροθιά. Η πίεση που δημιουργείται έχει ως αποτέλεσμα να αυξήσει τον πόνο αν υπάρχει κήλη, με την πίεση της στονωτιαίου μυελού. Ο χειρισμός Valsalva είναι θετικός όταν επικρατεί πόνος στη νωτιαία νευρική ρίζα και σε όλη την διαδρομή της αισθητικής νεύρωσης.

Σε περίπτωση όμως που εφαρμοσθεί στον χειρισμό αυτόν ραχιαία κάμψη ποδοκνημικής και κάμψη αυχένα η δοκιμασία αυτή ονομάζεται Laseque (Εικ. 1.4.4). Ο θεράπων στην δοκιμασία αυτή και αφού έχει τοποθετήσει τον ασθενή σε ύπτια θέση με έσω στροφή και προσαγωγή ισχίου και πλήρη έκταση γόνατος, εφαρμόζει παθητική κάμψη ισχίου μέχρι να εμφανιστεί πόνος στον ασθενή στην περιοχή της μέσης ή της κνήμης του ή ανελαστικότητα των οπίσθιων μηριαίων. Στην συνέχεια, ο θεράπων τοποθετεί το πόδι σε μικρότερη κάμψη ισχίου και χωρίς ενόχληση εκτελεί ραχιαία κάμψη ποδοκνημικής. Αν ο πόνος επανέλθει στην κνήμη τότε η δοκιμασία είναι θετική. Κατά την δοκιμασία αυτή φυσιολογικό είναι το εύρος στις 80 με 90 μοίρες ενώ σε δυσκοπάρθια το εύρος κυμαίνεται στις 30 μοίρες αφού επικρατεί συνοδός πόνος. Τέλος στις 50 με 70 μοίρες με συνοδεία πόνου είναι χαρακτηριστικό ότι υπάρχει ερεθισμός νεύρου χωρίς δυσκοπάρθια. Η αξιοπιστία της μεθόδου Laseque κυμαίνεται με ICC στο 0,96 (Shultz et al., 2009; Ridehalgh et al., 2012).

Με την άρση υγιούς τεντωμένου σκέλους εφαρμόζουμε τα ίδια πράγματα όπως και στην δοκιμασία Laseque μόνο που σε αυτή την περίπτωση το

κάνουμε στην υγιή πλευρά. Σε περίπτωση που εμφανιστεί κατά την δοκιμασία αυτή πόνος στην περιοχή που υπάρχει η βλάβη τότε η δοκιμασία είναι θετική.



Εικόνα 1.4.4. Δοκιμασία Lasegue (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)

Η δοκιμασία Kerning-Brudzinski με την σειρά της προσπαθεί να μας οδηγήσει στο σωστό συμπέρασμα αν δηλαδή η ευαισθητοποίηση επέρχεται από νευρική ρίζα, τις μήνιγγες ή τον επισκληρίδιο χώρο. Η δοκιμασία αυτή χωρίζεται σε δοκιμασία Kerning όπου ο ασθενής κάνει κάμψη αυχένα και την δοκιμασία Brudzinski με κίνηση της άρθρωσης του ισχίου με σκοπό τον εφελκυσμό των νευρικών δομών και την προσπάθεια αναπαραγωγής συμπτωμάτων (Εικ. 1.4.5).



Εικόνα 1.4.5. Δοκιμασία Kerning-Brudzinski (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)

Ακόμα έχουμε την δοκιμασία άρσης τεντωμένου σκέλους με τον ασθενή να βρίσκεται σε ύπτια θέση και με τα κάτω άκρα του σε έκταση. Ο ασθενής τοποθετεί τα χέρια του πίσω από το κεφάλι του και κάνει κάμψη αυχένα μέχρι να φτάσει το πιγούνι του στο στήθος. Τότε κάνει κάμψη ισχίου με τεντωμένα τα γόνατα του μέχρι να αισθανθεί πόνο στην μέση ή στην κνήμη του. Στο σημείο που θα νιώσει τον πόνο στην συνέχεια και χωρίς να μετακινήσει το πόδι του θα κάνει κάμψη γόνατος. Αν ο πόνος χαθεί τότε η δοκιμασία είναι θετική (Εικ. 1.4.6).



Εικόνα 1.4.6 Δοκιμασία άρσης τεντωμένου σκέλους (προσαρμοσμένο από www.google.com)

Μια παρεμφερή δοκιμασία της άρσης τεντωμένου σκέλους είναι η δοκιμασία ιγνυακής πίεσης η οποία χρησιμοποιείται για να βρούμε το σημείο όπου υπάρχει συμπίεση του ισχιακού νεύρου. Ο ασθενής βρίσκεται σε ύπτια θέση και ο θεράπων κάνει άρση τεντωμένου σκέλους μέχρι να παραχθεί πόνος. Όταν εμφανιστεί ο πόνος κάνει μικρή κάμψη γόνατος 20 μοιρών προκειμένου να χαλαρώσει από τον πόνο και στην συνέχεια πιέζει τον ιγνυακό βόθρο με τον αντίχειρά του. Σε περίπτωση που ο πόνος επανέλθει η δοκιμασία είναι θετική.

Τέλος σημαντική δοκιμασία είναι η δοκιμασία Hoover (Εικ. 1.4.7) με την οποία ο θεράπων μπορεί να καταλάβει αν ο ασθενής όντως έχει υποστεί κάποιον τραυματισμό ή είναι ακέραιος σωματικά και μπορεί να σηκώσει το πόδι του. Ο ασθενής λοιπόν βρίσκεται σε ύπτια θέση και ο εξεταστής βάζει

τα χέρια του κάτω από τις πτέρνες του ενώ τις σηκώνει λίγο από το κρεβάτι. Τότε ο θεράπων δίνει παράγγελμα να σηκώσει το ένα πόδι. Σε περίπτωση που ο ασθενής καταβάλει προσπάθεια ο εξεταστής θα νιώσει μια πίεση στο άλλο χέρι προς τα κάτω από την πτέρνα του άλλου ποδιού ενώ αν η πίεση δεν εμφανιστεί καθόλου τότε η προσπάθεια ήταν εύκολη και ο ασθενής δεν δυσκολεύτηκε καθόλου (Shultz et al., 2009).



Εικόνα 1.4.7 Δοκιμασία Hoover (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)

Αξιολόγηση εφαρμόζεται και για την ακεραιότητα του μηριαίου νεύρου για τυχόν εμφάνιση συμπτωμάτων από την όρθια θέση. Ο ασθενής στέκεται στο πόδι που δεν παρουσιάζει κάποια δυσλειτουργία ενώ συγχρόνως ακουμπά κάπου προκειμένου να είναι σταθερός. Η διάταση του μηριαίου νεύρου επιτυγχάνεται μέσω της έκτασης του ισχίου, την κάμψη του γόνατος και της ποδοκνημικής άρθρωσης και κατά την κάμψη του αυχένα. Έτσι ο θεράπων φέρνει σταδιακά το πάσχον πόδι σε κάμψη γόνατος και διατηρώντας σε έκταση το ισχίο έως ότου εμφανιστούν τα συμπτώματα. Σε περίπτωση που τα συμπτώματα είναι μυϊκού τύπου δηλαδή μια βράχυνση του ορθού μηριαίου η διάταση θα χαλαρώσει το μυϊκό σύστημα και θα κερδίσει ο ασθενής συνάμα και εύρος κίνησης. Εάν τα συμπτώματα συνεχίσουν να επικρατούν μετά από την διάταση πιθανότατα να παραπέμπονται σε νευρολογικής φύσεως αιτία όπως ερεθισμό του μηριαίου νεύρου. Η επιβεβαίωση ότι τα συμπτώματα είναι νευρολογικά πραγματοποιούνται με μικρότερη κάμψη του γόνατος σε μια θέση όπου δεν

επικρατεί συμπτωματολογία. Σε αυτή την θέση ο αστράγαλος βρίσκεται σε μεγαλύτερη πελματιαία κάμψη ή σε κάμψη αυχένα. Σε περίπτωση που επικρατούν τα ίδια συμπτώματα ή αυξάνεται η έντασή τους οδηγούμαστε στο συμπέρασμα νευρολογικού τύπου προβλήματος (Kaltenborn et al., 2012).

1.4.7. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΙΕΡΟΛΑΓΟΝΙΑΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ

Η ιερολαγόνια άρθρωση λειτουργεί και ενεργοποιείται σε πολλά επίπεδα, με αποτέλεσμα η αξιολόγηση της σε τυχόν τραυματισμό που μπορεί να έχει υποστεί, να γίνεται μέσω μιας σειράς από ειδικές δοκιμασίες.

Αρχικά έχουμε την δοκιμασία Gaenslen η οποία αξιολογεί για δυσλειτουργία που είναι πιθανόν να υπάρχει στο ισχίο, στην ιερολαγόνια άρθρωση ή στο 04 νεύρο. Η δοκιμασία αυτή είναι αξιόπιστη (ICC 0,48-0,87) και εφαρμόζεται με τον ασθενή σε πλάγια κατάκλιση και με το πόδι που βρίσκεται στο κάτω μέρος να κάμπτεται (ισχίο, γόνατο) και να το φέρνει στο στήθος του σταθεροποιώντας έτσι την ιερολαγόνια άρθρωση και κατά συνέχεια να εκτείνει το πάνω πόδι. Η αναπαραγωγή πόνου σημαίνει ότι η δοκιμασία ήταν θετική (Εικ. 1.4.8.). Η παραλλαγή της δοκιμασίας αυτής είναι τοποθετώντας τον ασθενή σε ύπτια θέση με τα πόδια στο στήθος και τον γλουτό της πλευράς που υπάρχει ο πόνος στην άκρη του κρεβατιού. Τότε ο ασθενής εκτείνει το πόδι του προς τα κάτω με αποτέλεσμα σε τυχόν παθολογία να υπάρχει πόνος και η δοκιμασία να είναι θετική (Εικ. 1.4.9.) (Buckup, 2004; Ozgocmen et al., 2008).



Εικόνα 1.4.8. Δοκιμασία Gaenslen (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)



Εικόνα 1.4.9. Παραλλαγή δοκιμασίας Gaenslen (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)

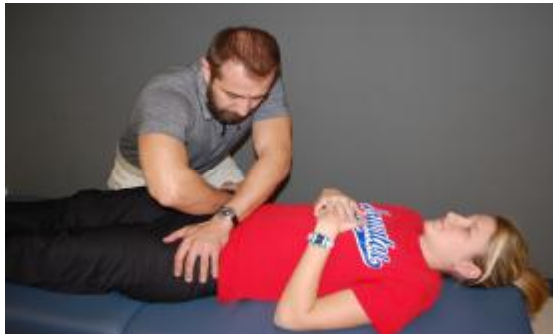
Ακόμα έχουμε την δοκιμασία ιερολαγόνιας απομάκρυνσης ή Compression test (συμπίεση λαγόνιας ακρολοφίας) με την οποία εξετάζουμε τους συνδέσμους στο οπίσθιο τμήμα της λαγόνιας ακρολοφίας με τον ασθενή και εδώ να τοποθετείται σε πλάγια θέση με την πλευρά που υπάρχει η δυσλειτουργία από πάνω και τον θεράπον να ασκεί πίεση προς τα κάτω τοποθετώντας τα χέρια του στην μέση της λαγόνιας ακρολοφίας (Εικ. 1.4.10.). Η δοκιμασία είναι αρκετά αξιόπιστη (ICC από 0,48 έως 0,87). Σε περίπτωση αναπαραγωγής πόνου η δοκιμασία είναι θετική.



Εικόνα 1.4.10. Δοκιμασία Compression (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)

Με την δοκιμασία συμπίεσης της μέσης ιερής ακρολοφίας παρατηρείται μια φόρτιση που περιλαμβάνει στροφή στην ιερολαγόνια άρθρωση. Η δοκιμασία εφαρμόζεται με τον ασθενή σε πρηνή θέση και τον θεράπον να ακουμπά τα χέρια του πάνω στη ιερή ακρολοφία και να ασκεί πίεση προς τα κάτω.

Επίσης, με την ιερολαγόνια απομάκρυνση ή αλλιώς Distraction test εξετάζουμε τους συνδέσμους στο πρόσθιο τμήμα της λαγόνιας ακρολοφίας όπου ο ασθενής βρίσκεται σε ύπτια θέση και ο θεράπον τοποθετεί τα χέρια του σταυρωτά πάνω στις πρόσθιες άνω λαγόνιες ακρολοφίες του ασθενούς. Η αξιοπιστία της δοκιμασίας αυτής είναι σημαντική (ICC από 0,48 έως 0,87). Στην συνέχεια ο θεράπων ασκεί πίεση προς τα κάτω και έξω συγχρόνως στις λαγόνιες ακρολοφίες με αποτέλεσμα να έχουμε αναπαραγωγή πόνου στην οπίσθια επιφάνεια του σκέλους ή στον γλουτό (Εικ. 1.4.11.).



Εικόνα 1.4.11. Δοκιμασία Distraction (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)

Με την δοκιμασία απομάκρυνσης ή αλλιώς Thigh thrust (Εικ. 1.4.12.) εξετάζουμε τους συνδέσμους στο οπίσθιο τμήμα της ιερολαγόνιας άρθρωσης. Η δοκιμασία αυτή είναι αξιόπιστη (ICC από 0,48 έως 0,87) και γίνεται με τον ασθενή σε ύπτια θέση, με την λεκάνη σταθερή και φέρνοντας το γόνατο σε κάμψη 90 μοιρών και σε πλήρη έσω στροφή ισχίου. Στην συνέχεια ο θεράπων τοποθετεί τα χέρια του στην ιερολαγόνια άρθρωση και παρατηρεί την

κινητικότητα και την χαλαρότητα που μπορεί να υπάρχει ανάμεσα στις δύο πλευρές και ποια από τις δύο είναι προσβεβλημένη (Shultz et al., 2009).



Εικόνα 1.4.12. Δοκιμασία Thigh thrust (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)

Τέλος για την αξιολόγηση της ιερολαγόνιας άρθρωσης έχουμε την δοκιμασία Patrick ή Faber (Εικ. 1.4.13.) όπου εκτελείται κάμψη γόνατος και ισχίου, απαγωγή και έξω στροφή ισχίου. Η τεχνική αυτή μας φανερώνει και προβλήματα στην κινητικότητα του ισχίου και την αυξημένη τάση του λαγονοποϊτη ενώ είναι αρκετά αξιόπιστη (ICC από 0,48 έως 0,87). Η δοκιμασία αυτή εκτελείται με τον ασθενή σε ύπτια θέση φέρνοντας το ένα πόδι πάνω στο γόνατο του άλλου. Ο θεράπων ακινητοποιεί την πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα της απέναντι μεριάς και με το άλλο χέρι του σπρώχνει το γόνατο προς τα κάτω κάνοντας συνάμα και απαγωγή ισχίου. Η δοκιμασία είναι θετική σε περίπτωση που το γόνατο δεν πλησιάσει αρκετά την επιφάνεια του κρεβατιού θεραπείας και δεν είναι παράλληλο με το αντίθετο κάτω άκρο (Cooper, 2005; Ozgocmen et al., 2008).



Εικόνα 1.4.13. Δοκιμασία Patrick ή Faber (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)

1.4.8. ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ ΚΑΙ ΨΗΛΑΦΗΣΗ

Με τον έλεγχο αυτό έχουμε ως σκοπό να παρατηρήσουμε το εύρος του σπονδυλικού τμήματος που κινητοποιούμε , την ποιότητα και το τελικό αίσθημα της κίνησης.

Ο ασθενής τοποθετείται σε πρηνή θέση, βάζοντας σε συνδυασμό μαξιλάρι κάτω από την κοιλιά του για την μείωση της οσφυϊκής λόρδωσης . Στη συνέχεια ο θεράπων ψηλαφά με το χέρι του το μεσοσπονδύλιο διάστημα μεταξύ των ακανθωδών αποφύσεων στη σπονδυλική περιοχή που επιθυμεί να αξιολογήσει όπου με το αριστερό χέρι σταθεροποιεί τον υπερκείμενο σπόνδυλο και με το δεξί χέρι και ειδικότερα με το τμήμα του θέναρος κινητοποιεί τον υποκείμενο σπόνδυλο (Εικ. 1.4.14) με διαβάθμιση I,II,III βαθμού (ουραία κίνηση) (Kaltenborn et al., 2012).



Εικόνα 1.4.14. Επικουρικός έλεγχος αρθρώσεων οσφυϊκής μοίρας (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)

Η αξιολόγηση της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης τελειώνει με την ψηλάφηση παρασπονδυλικών μυών με σκοπό να παρατηρήσουμε τυχόν ευαισθησίες κατά την πίεση , μυϊκό σπασμό , μυϊκές υπερτροφίες ή ατροφίες. Ακόμα η ψηλάφηση χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση των εγκάρσιων και ακανθωδών αποφύσεων , την οσφυοϊερή και την ιερολαγόνια περιοχή ενώ η ψηλάφηση είναι ορθό να εφαρμόζεται τοπικά σε όλα τα σημεία όπως τροχαντήρες , ισχιακά κυρτώματα , οπίσθιοι μηριαίοι για ευαισθησίες ή παρουσίαση πόνου της περιοχής (Κοτζαηλίας , 2011).

1.5. ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



1.5.1. ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΣΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Τα μέσα που χρησιμοποιεί η φυσικοθεραπεία για την αποκατάσταση ενός οσφυαλγικού ασθενή είναι τα εξής:

- υπέρηχα κύματα
- διαθερμία βραχέων κυμάτων
- διαθερμία μικροκυμάτων
- διαδυναμικά ρεύματα
- διασταυρούμενα ρεύματα
- ιοντοφόρηση
- μάλαξη
- μάλαξη υποδόριου συνδετικού ιστού
- υδρομάλαξη
- υδροκινησιοθεραπεία
- κινησιοθεραπεία
- έλξης
- ειδικοί χειρισμοί (manipulation, mobilization)
- διατάσεις
- T.E.N.S
- Biofeedback
- Lazer (Κοτζαηλίας, 2011).

1.5.2. ΕΠΑΝΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΟΣΦΥΪΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ

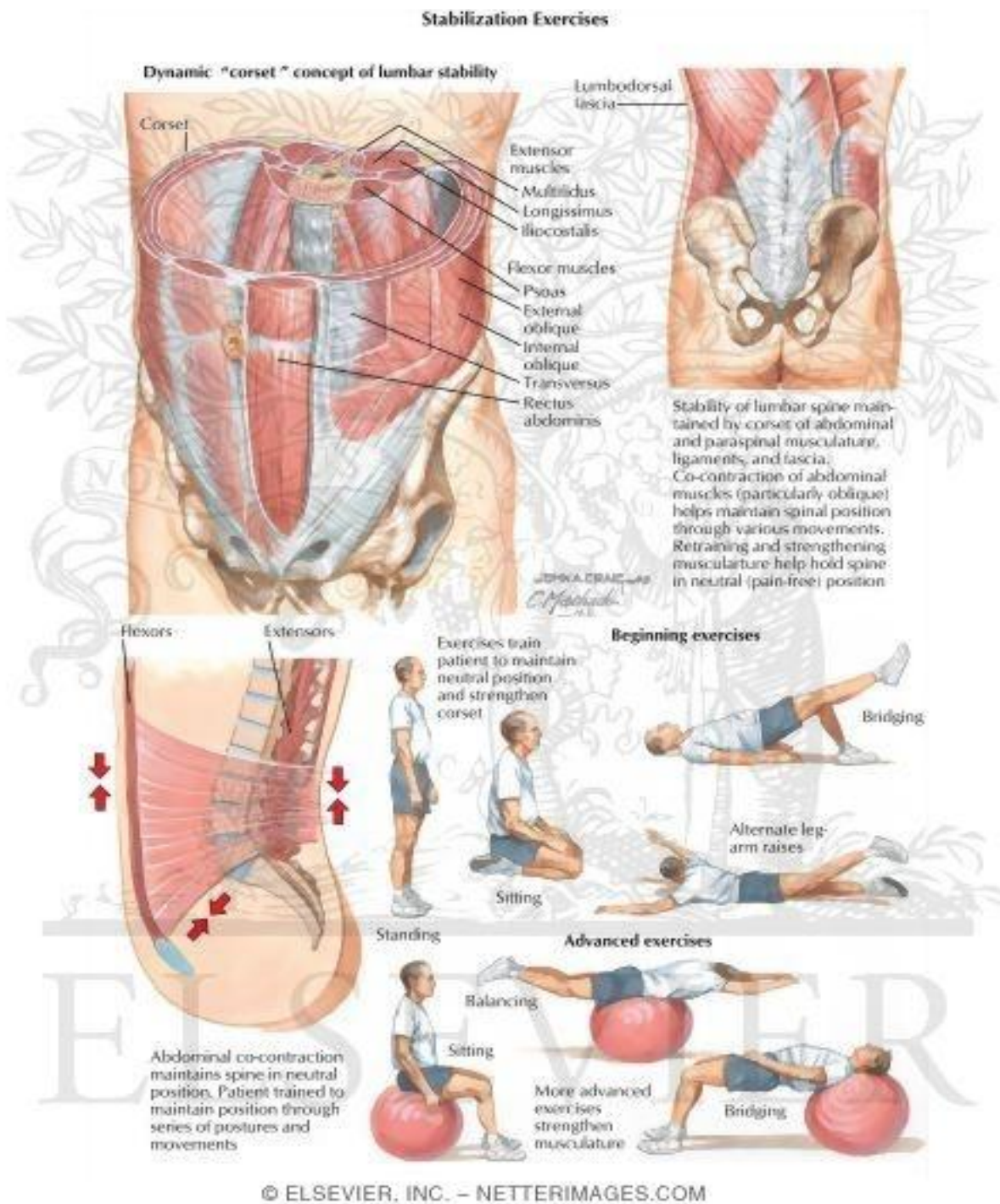
Όμως, πολύ σημαντική προσέγγιση για την αποκατάσταση των χρόνιων οσφυαλγικών ασθενών, είναι η εφαρμογή ασκήσεων που οδηγούν στην αύξηση της σταθεροποίησης της οσφυϊκής μοίρας. Για να επιτευχθεί αυτός ο στόχος, χρειάζεται να γίνει εκπαίδευση κάποιων μυϊκών ομάδων, με ήπιες ισομετρικές ασκήσεις σε αρχικό στάδιο και προοδευτικά να ενσωματώνονται στις καθημερινές δραστηριότητες. Οι σημαντικότεροι μύες που υπάγονται σε αυτές τις μυϊκές ομάδες είναι, ο εγκάρσιος κοιλιακός και οι πολυσχιδείς (Εικ. 1.5.1.), αλλά και άλλοι παρασπονδυλικοί, κοιλιακοί, διαφραγματικοί και πυελικοί μύες (McGill, 2002).



Εικόνα 1.5.1. Εγκάρσιος κοιλιακός και πολυσχιδείς οσφυϊκοί μύες (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)

Οι ασκήσεις σταθεροποίησης είναι πολύ σημαντικές για την αντιμετώπιση του προβλήματος, αλλά και για την αποφυγή της υποτροπής, ώστε να παραμένει η κατάσταση της οσφύς σε αρεστό επίπεδο (Εικ. 1.5.2.). Σε αρχικό στάδιο χρειάζεται να γίνει εκπαίδευση των βασικών προτύπων μυϊκής

δραστηριοποίησης, για την επίτευξη τμηματικής σπονδυλικής ευθυγράμμισης (Hodges & Richardson, 1996; 1997).



Εικόνα 1.5.2. Ασκήσεις σταθεροποίησης (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)

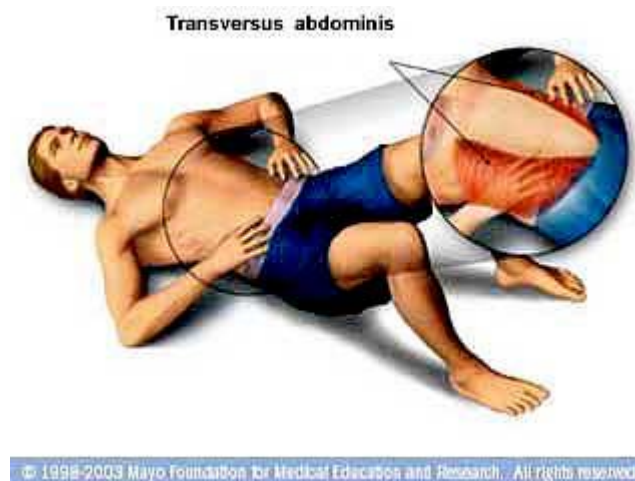
Οι πρώτοι μύες στους οποίους χρειάζεται να γίνει η επανεκπαίδευση του μεμονωμένου ελέγχου, είναι ο εγκάρσιος κοιλιακός και οι οσφυϊκοί

πολυσχιδείς. Η ενεργοποίηση και ο έλεγχος αυτών των μυϊκών ομάδων πρέπει να πραγματοποιείται ξεχωριστά σε σχέση με τις υπόλοιπες μυϊκές ομάδες. Από τη στιγμή που ο ασθενής έχει κατορθώσει να ελέγχει όπως πρέπει αυτές τις μυϊκές ομάδες, επιτυγχάνοντας με αυτόν τον τρόπο τον τμηματικό σπονδυλικό έλεγχο και σταθερότητα, μπορεί να μεταβεί σε δυσκολότερο επίπεδο ασκήσεων σταθεροποίησης. Ο τμηματικός σπονδυλικός έλεγχος, μέσω του εγκάρσιου και των πολυσχιδών, είναι το κυριότερο κομμάτι όσον αφορά τις ασκήσεις σταθεροποίησης και είναι αναγκαίο να πραγματοποιείται μηχανικά σε κάθε δραστηριότητα (Hooker, 2001; Hodges, 2002).

Η συν-σύσπαση του εγκάρσιου και των πολυσχιδών, πρέπει να είναι τέτοια, ώστε να επιτυγχάνεται τουλάχιστον η ελάχιστη αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης (Hodges & Richardson, 1996). Σε άτομα που δεν πάσχουν από οσφυαλγία, ο έλεγχος αυτής της σύσπασης γίνεται υποσυνείδητα, κάτι που έχει διαταραχθεί στα άτομα με οσφυαλγία. Για να αντιμετωπιστεί αυτή η διαταραχή, πρέπει ο ασθενής να εκπαιδευτεί στον συνειδητό μεμονωμένο έλεγχο της συν-σύσπασης των μυών αυτών. Αυτό που πρέπει να γίνει στη συνέχεια είναι η ενσωμάτωση της συν-σύσπασης σε λειτουργικές ασκήσεις και δραστηριότητες. Σκοπός των λειτουργικών ασκήσεων, είναι να μετατραπεί η συνειδητή συν-ενεργοποίηση των μυών σε υποσυνείδητη, δημιουργώντας αυτόματες αντιδράσεις στις προσαρμογές της στάσης. Η εκούσια συν-σύσπαση του εγκάρσιου και των πολυσχιδών πρέπει να είναι της τάξης του 10-15% της μέγιστης σύσπασης. Σε σύσπαση της τάξης του 20% και άνω, προκαλείται δραστηριοποίηση και σε άλλους μύες και δεν υφίσταται πλέον ο μεμονωμένος έλεγχος των μυών που μας ενδιαφέρουν, αναιρώντας έτσι και τον κύριο σκοπό της άσκησης (Hodges, 2002).

Για να γίνει έλεγχος της ικανότητας και της εκμάθησης του ασθενή να απομονώνει και να ελέγχει τον εγκάρσιο κοιλιακό, πρέπει να γίνει αξιολόγηση. Η αξιολόγηση θα γίνει με παρατήρηση και ψηλάφηση και ο ασθενής είναι χρήσιμο, να τοποθετηθεί σε μία άνετη θέση η οποία θα του επιτρέψει να

απομονώσει τον εγκάρσιο από τους υπόλοιπους μύες. Τοποθετείται λοιπόν ο ασθενής σε ύπτια, σε πλάγια, σε πρηνή κατάκλιση ή σε τετραποδική θέση (Hodges, 2002; Richardson et al., 1999). Σε κάποια από αυτές τις θέσεις, ο ασθενής για να πραγματοποιήσει τη ζητούμενη σύσπαση του εγκάρσιου, καλείται να αναπνέει ελεγχόμενα, με εισπνοή-εκπνοή και στη συνέχεια αργά σταματάει την αναπνοή και τραβάει το κάτω μέρος της κοιλιακής χώρας, συγκεντρωμένα και ελεγχόμενα, προς την σπονδυλική στήλη (Εικ. 1.5.3.). Μετά την σύσπαση συνεχίζει και πάλι να αναπνέει. Αυτή η διαδικασία συμβαίνει με σταθερή τη σπονδυλική στήλη και τη λεκάνη. Η επανάληψη ενισχύει τον καλύτερο έλεγχο (Hides et al., 1996; Hodges, 2002; Richardson et al., 1999).



Εικόνα 1.5.3. Σύσπαση εγκάρσιου κοιλιακού μύος (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)

Η ψηλάφηση του εγκάρσιου γίνεται 5-6 εκατοστά έσω της πρόσθιας άνω λαγόνιας άκανθας. Οι μυϊκές ίνες του εγκάρσιου είναι οριζόντιες και εκτείνονται από την μία ακρολοφία στην άλλη, σε αντίθεση με του έσω λοξού που είναι κάθετες. Μέσω ελαφριάς ψηλάφησης δίνονται οδηγίες στον ασθενή για τη σύσπαση του εγκάρσιου, του οποίου τη σύσπαση πρέπει να τη νιώθει ο ασθενής κατά μήκος της κοιλιακής χώρας. Όσο αυξάνεται η σύσπαση δραστηριοποιούνται και οι μυϊκές ίνες του έσω και έξω λοξού κοιλιακού. Για να

γίνει σωστά η σύσπαση του εγκάρσιου, πρέπει να γίνεται μεμονωμένα, χωρίς να συσπώνται οι υπόλοιποι ή να μπορεί να διατηρεί τη μεμονωμένη σύσπαση περισσότερο από 5 με 10 δευτερόλεπτα. Διαφορετικά χρειάζεται να γίνει επανεκπαίδευση με διάφορες μορφές επανατροφοδότησης. Σε άτομα τα οποία πάσχουν από οσφυαλγία η σύσπαση του εγκάρσιου κοιλιακού μυός είναι κατά κύριο λόγο φασική και συν-ενεργοποιείται μαζί με τους λοξούς ή τον ορθό κοιλιακό μυ.

Η επανεκπαίδευση της σύσπασης των οσφυϊκών πολυσχιδών μυών πραγματοποιείται μέσω της ψηλάφησης πάνω στις γαστέρες των μυών αυτών, που βρίσκονται εκατέρωθεν των ακανθωδών αποφύσεων. Για να επιτευχθεί η σύσπαση των πολυσχιδών, καλείται ο ασθενής να δραστηριοποιήσει τους μύες με τρόπο τέτοιο ώστε να διογκωθεί το σημείο που ασκείται η πίεση της ψηλάφησης. Ο ασθενής πρέπει να αισθανθεί εν τω βάθει την τάση που προκαλεί η σύσπαση (Εικ. 1.5.4.). Κάθε άλλη συστολή που μπορεί να πραγματοποιηθεί είναι λανθασμένη. Μέσω της επανάληψης και της επανατροφοδότησης θα επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα.



Εικόνα 1.5.4. Σύσπαση πολυσχιδών οσφυϊκών μυών (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)

Όταν φτάσουμε στο επίπεδο που ο ασθενής έχει κατορθώσει να πραγματοποιήσει το συνειδητό έλεγχο του εγκάρσιου κοιλιακού και των

πολυσχιδών οσφυϊκών μυών, πρέπει να προχωρήσει σε λειτουργικές ασκήσεις με την συ-ενεργοποίηση των μυών αυτών. Η συν-ενεργοποίηση των μυών πρέπει να επιτευχθεί σε μια φυσιολογικά ουδέτερη θέση της οσφύος και της λεκάνης, δημιουργώντας την επιθυμητή οσφυϊκή λόρδωση, με σκοπό την επανένταξη των στρατηγικών της συν-ενεργοποίησης στην καθημερινότητα. Πάλι μέσω της επανάληψης επιτυγχάνεται η βέλτιστη συν-σύσπαση και ταυτόχρονα ενισχύεται και αποκαθίσταται ο υποσυνείδητος έλεγχος (Hodges, 2002; Richardson et al., 1999).

Βαθμιαία πρέπει να γίνεται αύξηση της φόρτισης των ασκήσεων ώστε να αυξάνεται και ο απαιτούμενος έλεγχος. Αυτή η βαθμιαία αύξηση της φόρτισης μπορεί να γίνει αρχικά με κινήσεις των άνω και κάτω άκρων από ύπτια θέση. Η συν-ενεργοποίηση που πραγματοποιεί ο ασθενής, μπορεί να αξιολογηθεί μέσω της μέτρησης της πίεσης κάτω από την οσφυϊκή μοίρα, κάτι που λειτουργεί και σαν επανατροφοδότηση για τον ασθενή, ώστε να επιτύχει την βέλτιστη σύσπαση. Η μέτρηση της πίεσης επιτυγχάνεται μέσω ενός πιεσόμετρου, του οποίου η περιχειρίδα πρέπει να φουσκώσει σε πίεση περίπου 40 mmHg. Κατά την συν-ενεργοποιούμενη σύσπαση η πίεση είναι ιδανικό να παραμείνει σταθερή ή να μειωθεί ελάχιστα κατά την διάρκεια εκτέλεσης της άσκησης. Το πιεσόμετρο αποτελεί ένα μέσο επανατροφοδότησης, ώστε να καταφέρει ο ασθενής να είναι συγκεντρωμένος στην άσκηση.

Σε επόμενο στάδιο ο ασθενής πρέπει να πραγματοποιήσει ασκήσεις κλίσεων του κορμού σταθεροποιώντας την οσφύ και την λεκάνη σε ουδέτερη θέση. Από αυτή την θέση πραγματοποιεί κλίσεις του κορμού προς τα εμπρός και πλάγια, απομακρύνοντας τον από τον κατακόρυφο άξονα. Η θέση της εκάστοτε κλίσης διατηρείται για συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα. Αρχικά η άσκηση πραγματοποιείται από καθιστή θέση και όσο αυξάνεται ο έλεγχος, η δύναμη και η αντοχή οι θέσεις μπορούν να γίνουν περισσότερο απαιτητικές, όπως μπορεί να αυξηθεί και ο χρόνος παραμονής της θέσης.

Μετά την πλήρη επάνοδο του ασθενή σε καθημερινές δραστηριότητες, σε λειτουργικές ασκήσεις ή σε προοδευτικό πρόγραμμα ασκήσεων αντίστασης, είναι αναγκαία η συν-ενεργοποίηση του εγκάρσιου και των πολυσχιδών για την τμηματική σπονδυλική σταθεροποίηση. Ο έλεγχος της τμηματικής σταθεροποίησης πρέπει να πραγματοποιείται σε όλες τις καθημερινές δραστηριότητες, σε στάσεις, σε συγκεκριμένες κινήσεις, ακόμα και σε πόνους. Η τμηματική σταθεροποίηση είναι το μέσο για την λειτουργικότητα του ασθενή.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί, ότι η τμηματική σταθεροποίηση της σπονδυλικής στήλης δρα συμπληρωματικά στην αποκατάσταση της οσφυαλγίας. Μπορεί να συνδυαστεί ταυτόχρονα και με άλλες θεραπευτικές μεθόδους (Hodges, 2002; Richardson et al., 1999).

1.5.3. ΕΠΑΝΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΙΔΙΟΔΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Επίσης, για να επιτευχθεί η αποκατάσταση στον έλεγχο των κινήσεων και στη σταθερότητα, είναι απαραίτητο να γίνει επανεκπαίδευση της ιδιοδεκτικότητας. Μέσω της επανεκπαίδευσης της ιδιοδεκτικότητας ενισχύεται η κιναισθησία όσον αφορά την συναρμογή, η επιδεξιότητα και η δύναμη η οποία είναι απαραίτητη για την επίτευξη των δραστηριοτήτων (Johannsen et al., 1995).



Ο κινητικός έλεγχος σε σχέση με την ιδιοδεκτικότητα διαχωρίζεται σε τρία επίπεδα:

- i) Αντανακλαστικά σε νωτιαίο επίπεδο,
- ii) τη δραστηριοποίηση του εγκεφαλικού στελέχους και
- iii) το ανώτερο επίπεδο λειτουργίας του κεντρικού νευρικού συστήματος, τον φλοιό, τα βασικά γάγγλια και την παρεγκεφαλίδα.

Το πρόγραμμα αποκατάστασης πρέπει να διαμορφώνεται με τέτοιο τρόπο ώστε, το κάθε επίπεδο του κεντρικού νευρικού συστήματος να δέχεται τη καλύτερη δυνατή αισθητική πληροφόρηση, μέσω του ερεθισμού των υποδοχέων των αρθρώσεων και των μυών.

Για να αποκτήσουν οι αρθρώσεις αντανακλαστική σταθερότητα, χρειάζεται να δοθεί έμφαση στις απότομες αλλαγές θέσης, ώστε να αναγκαστεί ο αντανακλαστικός μυϊκός έλεγχος να δράσει. Ασκήσεις ισορροπίας με μάτια ανοικτά και προοδευτικά με μάτια κλειστά, ενισχύουν την κινητική λειτουργία σε επίπεδο εγκεφαλικού στελέχους (Lephart et al., 1997). Απαραίτητο όπλο στις ασκήσεις ιδιοδεκτικότητας, είναι η εκτέλεση κινήσεων με αργό και σκόπιμο ρυθμό, αλλά και ξαφνικές μεταβολές της θέσης από εξωτερικούς παράγοντες. Ουσιαστικά, πρέπει να μετατραπεί ο συνειδητός έλεγχος στις κινήσεις που έχουν διορθωθεί σε υποσυνείδητο. Η δραστηριότητες εξελίσσονται προοδευτικά από χαμηλές ταχύτητες σε υψηλές, από μικρές απαιτήσεις δύναμης σε μεγάλες και από ελεγχόμενες ασκήσεις σε μη ελεγχόμενες (Irrgang et al., 1994). Χρειάζεται να υπάρχει συν-σύσπαση μεταξύ αγωνιστών και ανταγωνιστών, να συμμετέχει ολόκληρη η σπονδυλική στήλη σε συνδυαστικές ασκήσεις με τον κορμό, τους ώμους, τα ισχία και τη λεκάνη σε θέση ουδέτερη. Επίσης, πολύ σημαντικές είναι οι ασκήσεις ισορροπίας σε σανίδα ή σε μπάλα, με ανοικτά ή κλειστά μάτια, με κινήσεις κεφαλής, με σταθερή ή ασταθή επιφάνεια και με διποδική ή μονοποδική στήριξη (Bullock-Saxton et al., 1993). Επομένως οι ασκήσεις ιδιοδεκτικότητας υπάγονται σε τρεις κατηγορίες:

- i) Ασκήσεις διατήρησης ισορροπίας,

- ii) Διατήρησης θέσης σώματος και
- iii) Δυναμικής σταθεροποίησης (Norris, 1995).

Η επανεκπαίδευση της ιδιοδεκτικότητας είναι απαραίτητο στοιχείο του συνόλου της αποκατάστασης, τόσο σε πρώιμο στάδιο όσο και κατά το λειτουργικό κομμάτι, σε άτομα με οσφυαλγία (Brynin & Farrar., 1995).

1.5.4. ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑΣ



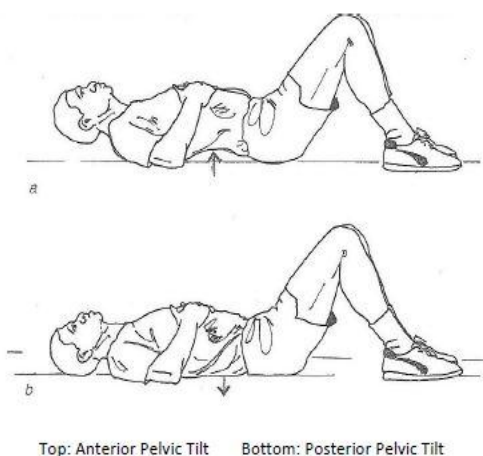
Εικόνα 1.5.5. Διατάσεις και ασκήσεις αποκατάστασης οσφύς (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)



Εικόνα 1.5.6. Άσκηση γάτα-καμήλα (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)

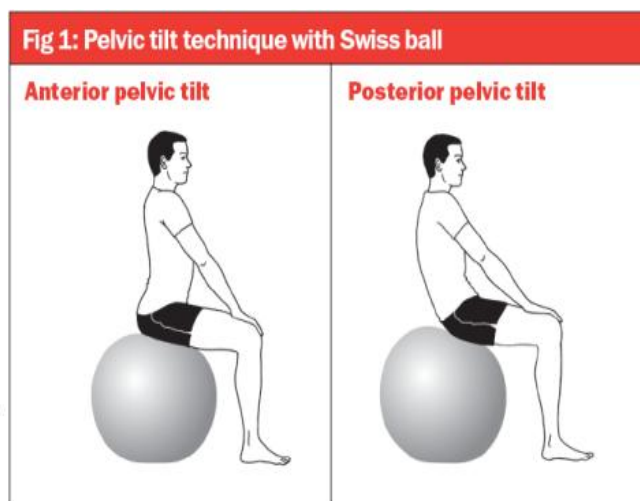


Εικόνα 1.5.7. Πρόσθια και οπίσθια κλίση λεκάνης από όρθια θέση (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)



Top: Anterior Pelvic Tilt Bottom: Posterior Pelvic Tilt

Εικόνα 1.5.8. Πρόσθια και οπίσθια κλίση λεκάνης από ύπτια κατάκλιση (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)



Εικόνα 1.5.9. Πρόσθια και οπίσθια κλίση λεκάνης από καθιστή θέση, σε μπάλα ισοροπίας (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)



Εικόνα 1.5.10. Πλάγιες κλίσεις λεκάνης από καθιστή θέση, σε μπάλα ισοροπίας (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)



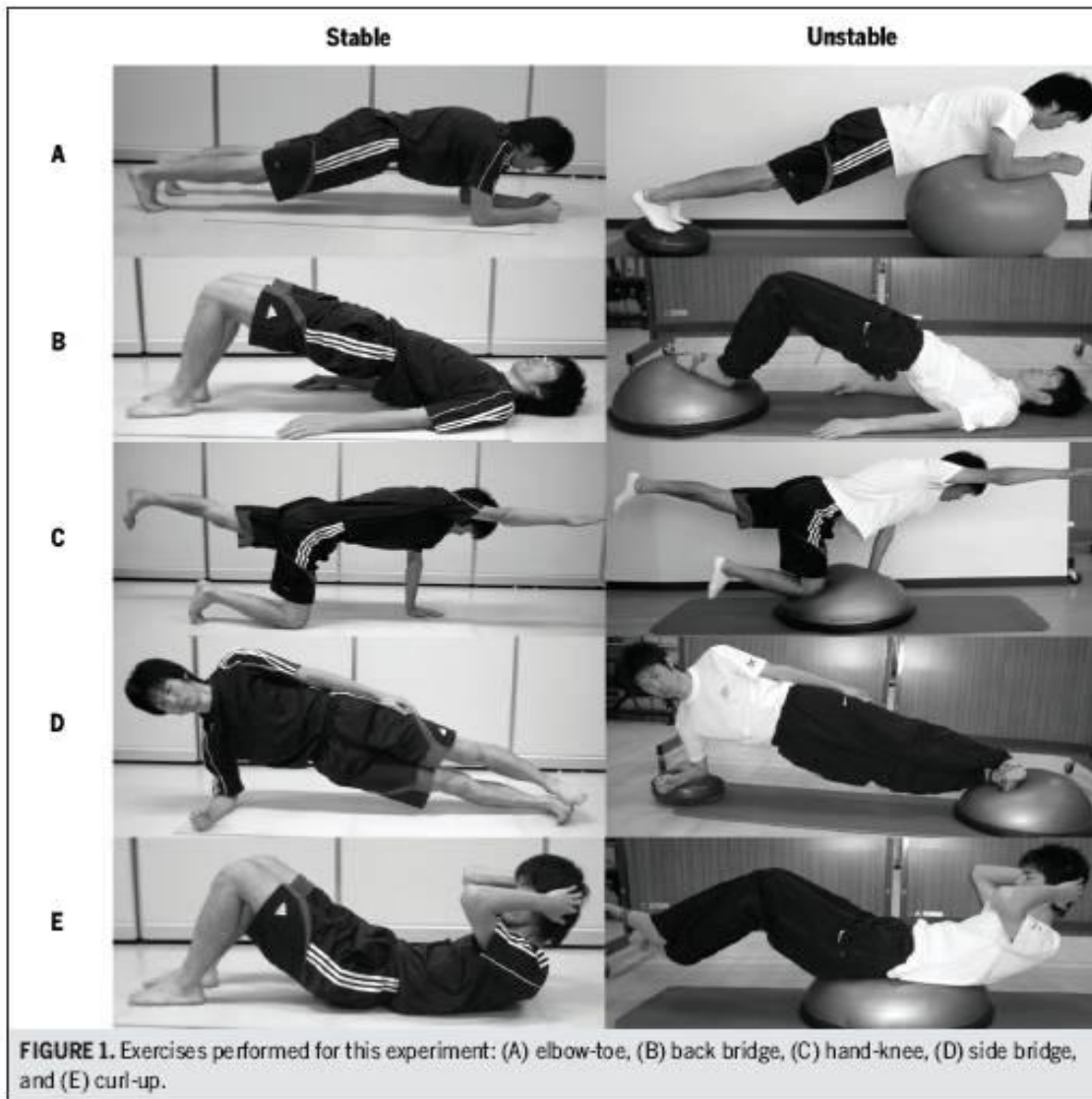
Εικόνα 1.5.11. Βασικές ασκήσεις ενεργοποίησης για μύες της κοιλιακής χώρας και της οσφύς (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)



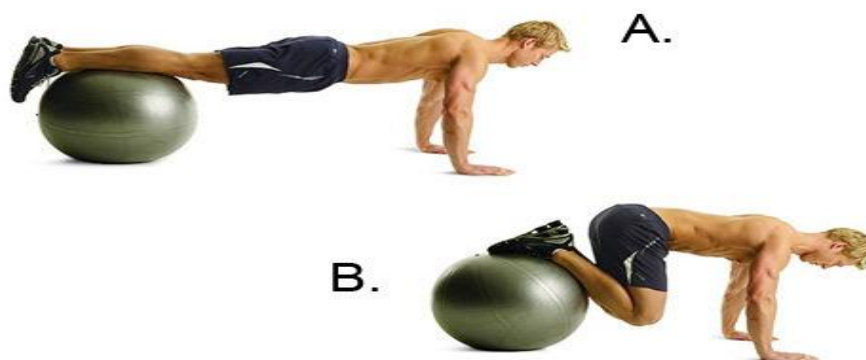
Εικόνα 1.5.12. Άσκηση πλευρική σανίδα (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)



Εικόνα 1.5.13. Άσκηση σταθεροποίησης (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)



Εικόνα 1.5.14. Ασκήσεις σταθεροποίησης σε σταθερή και ασταθή επιφάνεια. Α) άσκηση αγκώνας-δάχτυλα ποδιού, Β) γέφυρα με πλάτη, Γ) άσκηση χέρι-γόνατο, Δ) γέφυρα στο πλάι, Ε) κάμψη κορμού από ύπτια θέση (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)



Εικόνα 1.5.15. Άσκηση ενεργοποίησης των πολυσχιδών οσφυϊκών μυών με χρήση μπάλας ισοροπίας (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)

2. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ:

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΙΝΗΣΗΣ ΟΣΦΥΪΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ ΣΕ ΟΣΦΥΑΛΓΙΚΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ



2.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

2.1.1. ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΤΩΝ ΜΥΩΝ ΤΟΥ ΚΟΡΜΟΥ ΣΤΗΝ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ

Έχουν υπάρξει μελέτες οι οποίες έχουν αναλύσει τις μεταβολές στους μύες του κορμού σε άτομα με οσφυαλγία. Τα αποτελέσματα μεταξύ αυτών των ερευνών διαφέρουν. Σε ορισμένες η δύναμη και η αντοχή φαίνονται μειωμένες ενώ σε άλλες όχι (Suzuki et al., 1977; Thorstensson & Arvidson, 1982). Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι αυτές οι μεταβολές στη δύναμη και στην αντοχή, πιθανότατα να σχετίζονται περισσότερο με την αδρανοποίηση και όχι με τον πόνο. Επίσης, μελέτες έχουν διερευνήσει, μέσω ενός συνόλου αξιολογήσεων και την ενεργοποίηση των μυών του κορμού, στους οποίους υπάγονται και οι εν τω βάθει μύες. Συνήθως παρατηρείται ότι η ενεργοποίηση των εν τω βάθει μυών

είναι μειωμένη σε αντίθεση με των επί πολύς που είναι αυξημένη (Thorstensson & Arvidson, 1982).

2.1.2. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΟΙΛΙΑΚΩΝ ΜΥΩΝ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΑΙΦΝΙΔΙΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΑΚΡΩΝ

Η ενεργοποίηση των κοιλιακών μυών έχει μελετηθεί σε συνάρτηση με τις αιφνίδιες κινήσεις των άκρων (Hodges & Richardson, 1996; 1998). Τα άτομα τα οποία έχουν μελετηθεί είναι ασθενείς με χρόνια υποτροπιάζουσα οσφυαλγία, σε περίοδο ύφεσης. Η καθυστερημένη ενεργοποίηση του εγκάρσιου κοιλιακού, με κινήσεις των άκρων προς κάθε κατεύθυνση, ήταν το πιο σύνηθες αποτέλεσμα. Συνεπώς, ο εγκάρσιος κοιλιακός, πριν από την έναρξη κίνησης των άκρων, δεν δραστηριοποιείται. Δεδομένου ότι η δραστηριότητα του εγκάρσιου απουσιάζει, ο έλεγχος της μεσοσπονδύλιας κίνησης αποδεικνύεται επίφοβος. Οι επί πολύς κοιλιακοί μύες είχαν επιβραδυμένη ενεργοποίησή σε ορισμένες κινήσεις. Η αλλαγή της δραστηριότητας του εγκάρσιου δε μπορεί να αιτιολογηθεί, επειδή η αργοπορία της ενεργοποίησης ήταν διαφορετική σε κάθε κίνηση με διαφορετική κατεύθυνση. Νευροφυσιολογικές μελέτες έχουν δείξει ότι στην οσφυαλγία ο εγκάρσιος κοιλιακός ακολουθεί παρόμοια στρατηγική με τους επί πολύς κοιλιακούς μύες (Hodges, 2001).

2.1.3. ΠΟΛΥΣΧΙΔΗΣ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Σχετικά με τον πολυσχιδή και τον κινητικό του έλεγχο, υπάρχουν έρευνες που μιλούν για ελαττωμένη δραστηριότητα του εν τω βάθει πολυσχιδή σε στιγμές λειτουργικών δοκιμασιών (Lindgren et al., 1993; Sihvonen et al., 1997). Επίσης, έρευνες έχουν δείξει ότι ενδεχομένως οι αλλαγές στον πολυσχιδή να συσχετίζονται με τις αλλαγές στον κινητικό έλεγχο. Πιο συγκεκριμένα έχει αναφερθεί σε μελέτες ότι υπάρχουν αλλαγές στις μυϊκές ίνες και ταυτόχρονα

υπάρχει κόπωση σε μεγάλο βαθμό (Rantanen et al., 1993; Biederman et al., 1991; Roy et al., 1989).

2.1.4. ΒΛΑΒΗ ΤΩΝ ΕΝ ΤΩΝ ΒΑΘΕΙ ΜΥΩΝ

Σε περίπτωση που υπάρχει πιστοποιημένη βλάβη στους εν τω βάθη μύες, παρατηρείται αυξημένη δραστηριοποίηση των επί πολύς μυών. Συγκεκριμένα, όταν ο κορμός απελευθερωθεί από ένα φορτίο, η δραστηριότητα του έξω λοξού κοιλιακού και των θωρακικών ιερονωτιαίων μυών, συνεχίζεται πέραν του φυσιολογικού, σε οσφυαλγικά άτομα. Δηλαδή, χρειάζονται ένα χρονικό διάστημα, μετά την αφαίρεση του φορτίου, ώστε να σταματήσουν τη δράση τους (Radebold et al., 2000).

2.1.5. ΠΟΝΟΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΜΥΩΝ

Οι τοπικοί εν τω βάθη μύες και οι περιφερειακοί επί πολύς μύες συνήθως ανταποκρίνονται με διαφορετικό τρόπο με την ύπαρξη του πόνου. Θεωρητικά, αυτό είναι δυνατόν να έχει σαν αποτέλεσμα τον περιορισμό στην απόδοση του ελέγχου της μεσοσπονδύλιας κίνησης. Οι επιφανειακοί μύες είναι ελλιπής στο να παρέχουν τον απαιτούμενο έλεγχο σε μεσοσπονδύλιο διάστημα και το επιτυγχάνουν μόνο με την συνσύσπασή τους, που παράλληλα δημιουργεί μεγάλου βαθμού σπονδυλική φόρτιση. Όμως, ένα μέρος του έργου που παράγουν αυτοί οι μύες, είναι χρήσιμο να παρεκκλίνει στον μεσοσπονδύλιο έλεγχο και ταυτόχρονα μέσω αυτού, να ανταποκρίνονται στον έλεγχο του προσανατολισμού. Για να συμβεί αυτό, θα χρειαστεί πιθανότατα το κεντρικό νευρικό σύστημα να ενισχύσει την ενεργοποίηση του περιφερικού μυ, ο οποίος δρα σε μία συγκεκριμένη περιοχή της σπονδυλικής στήλης, ώστε να ελαττώσει τη κινητικότητά της. Αυτό είναι χρήσιμο, ώστε να αποφευχθεί ένας

τραυματισμός ή μία υποτροπή. Σε μία τέτοια περίπτωση, ο εν τω βάθει μυς αυτής της περιοχής, μπορεί να έχει μειωμένη ή καθόλου δράση. Συμπερασματικά, η ελλιπής παθητική ή ενεργητική τμηματική υποστήριξη, εξισορροπείτε με την αυξημένη δραστηριότητα των επί πολύς μυών (Cholewicki et al., 1997).

2.1.6. ΠΟΝΟΣ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Ο κινητικός έλεγχος επηρεάζεται από τον πόνο σε κάθε βαθμίδα του κινητικού συστήματος, το οποίο αποτελείτε από τον κινητικό φλοιό, τον κινητικό νευρώνα, τις αντανακλαστικές οδούς και τις ανώτερες περιοχές του κινητικού φλοιού, οι οποίες συμμετέχουν στην οργάνωση της κίνησης. Έρευνες έχουν δείξει, ότι με τον πόνο υπάρχουν αλλαγές στη διεγερσιμότητα του κινητικού νευρώνα, ελαττωμένη διεγερσιμότητα του φλοιού και μεταβολές στην αισθητικότητα της μυϊκής ατράκτου (Matre et al., 1998; Valeriani et al., 1999; Pedersen et al., 1997). Η δραστηριοποίηση του μέρους του εγκεφάλου που σχετίζεται με τον προγραμματισμό της κίνησης, μεταβάλλεται λόγω του πόνου (Derbyshire et al., 1997).

Όμως, δεν έχει εξακριβωθεί απόλυτα ο μηχανισμός, που πιθανότατα σχετίζεται άμεσα με τον σχεδιασμό της κίνησης ή επηρεάζει τον σχεδιασμό, λόγω της προσοχής που απαιτείται για το είδος του πόνου ή του στρεσαρίσματος που προκαλείται λόγω του πόνου. Ακόμα, υπάρχει και το ενδεχόμενο ο πόνος να μην επηρεάζει ευθέως τον σχεδιασμό της κίνησης (Siddall & Cousins, 1995). Είναι πιθανό επίσης, ότι ο πόνος επηρεάζει την ιδιοδεκτική ανατροφοδότηση, με τρόπο τέτοιο ώστε ο σχεδιασμός της κίνησης να αλλάζει έμμεσα με ανορθόδοξη ανατροφοδότηση (Capra & Ro, 2000).

Ένα σημαντικό ερώτημα είναι, αν οι μεταβολές στον έλεγχο της κίνησης προκαλούνται εξαιτίας του πόνου ή αν ο πόνος προκαλείται από τις

ακατάλληλες στρατηγικές κινητικού ελέγχου, που δημιουργούν ελλιπή σπονδυλικό έλεγχο (Hodges et al., 2001). Πιθανότατα οι μεταβολές του κινητικού ελέγχου να προηγούνται του πόνου. Άτομα με χρόνια πόνο τα οποία είχαν ελάχιστα νευρολογικά σημάδια και καθυστερημένο χρόνο αντίδρασης, παρουσίασαν μεγάλες πιθανότητες τραυματισμού (Janda, 1978; Taimela, Kujala, 1992).

2.1.7. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΗΝ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ

Οι ασθενείς που πάσχουν από οσφυαλγία παρουσιάζουν αλλαγές στη διαδικασία τροφοδότησης του κεντρικού νευρικού συστήματος από προσαγωγές πληροφορίες, με αποτέλεσμα ο έλεγχος της αίσθησης της θέσης του σώματος να περιορίζεται και ταυτόχρονα να επηρεάζεται η επανατοποθέτηση του κορμού σε οποιαδήποτε θέση (Bullock et al., 1993; Gill & Callaghan 1998).

Αξίζει να αναφερθεί ότι με την μυϊκή κόπωση επέρχεται μειωμένη αντίληψη στην αλλαγή της θέσης, κάτι που συμβαίνει σε μεγαλύτερο βαθμό σε άτομα με οσφυαλγία (Taimela et al., 1999).

Έρευνες δείχνουν ότι ασθενείς με οσφυαλγία εμφανίζουν διαφοροποιημένα πρότυπα μυϊκής ενεργοποίησης. Τα πρότυπα που παρατηρούνται είναι τα εξής:

- i) Λανθασμένη ενεργοποίηση του ορθού κοιλιακού και των ιερονωτιαίων μυών κατά την κάμψη (Paquet et al., 1994; Newcomer et al., 2002).
- ii) Διαφορές στις ηλεκτρομυογραφικές αποκρίσεις των παρασπονδυλικών μυών (Grabiner et al., 1992).
- iii) Αυξημένος χρόνος αντίδρασης κατά την ενεργοποίηση μυών του κορμού οι οποίοι εμπλέκονται με κινήσεις των άνω άκρων, με τον μεγαλύτερο χρόνο αντίδρασης να εμφανίζει ο εγκάρσιος κοιλιακός (Hodges and Richardson 1996).

iv) Αυξημένος χρόνος αντίδρασης από την έναρξη ενός απρόσμενου ερεθίσματος μέχρι την εν λόγω αντίδραση. Αυτό το χρονικό διάστημα ονομάζεται ψυχοκινητικός χρόνος αντίδρασης (Luoto et al., 1996).

v) Αυξημένος χρόνος αντίδρασης των μυών σε απότομη επιβάρυνση του κορμού. Σε περίπτωση απότομης επιβάρυνσης, άτομα με οσφυαλγία παρουσιάζουν ταυτόχρονη σύσπαση αγωνιστών και ανταγωνιστών μυών, κάτι που δε συμβαίνει σε υγιή άτομα (Radebold et al., 2001).

Συμπερασματικά φαίνεται ότι οι οσφυαλγικοί ασθενείς χρησιμοποιούν διαφοροποιημένη στρατηγική κινητικού ελέγχου, το οποίο πιθανότατα συνδέεται με τον πόνο ή ακόμα και με την καταστροφή των μηχανοϋποδοχέων, του νευρικού και συνδετικού ιστού (Gill & Callaghan , 1998). Μέσω του πόνου η δραστηριότητα ορισμένων μυών υπερβαίνει του φυσιολογικού και κάποιων άλλων είναι κατώτερη (Newcomer et al., 2002).

Επιπλέον, άτομα με οσφυαλγία φαίνεται να παρουσιάζουν σημαντικά ελλείμματα κατά τη μονοποδική στήριξη, καθώς επίσης μεγάλου βαθμού ταλάντωση στην όρθια στάση, μετατοπίζοντας το κέντρο βάρους οπίσθια, κάνοντας χρήση της στρατηγικής μέσης –ισχίου. Η ορθή στρατηγική που χρησιμοποιείτε από υγιή άτομα είναι η στρατηγική της ποδοκνημικής, για την διατήρηση της ισορροπίας (Byl & Sinnot 1991; Mientjes & Frank 1999).

Σε περιπτώσεις στατικής ισορροπίας το ποσοστό μέγιστης εκούσιας σύσπασης που απαιτείται από τους καμπτήρες και εκτείνοντες του κορμού είναι 6%, αντίθετα σε υγιή άτομα είναι 3% (McGill 1998). Η δυναμική ισορροπία είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την μετατόπιση και την επαναφορά του σώματος στην αρχική θέση. Πρωταγωνιστές για τη διατήρησή της είναι οι εκτείνοντες και οι καμπτήρες της οσφύς, μέσω της μεγάλης μυϊκής τάσης που παράγουν. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγονται και οι φορτίσεις σε αρθρικές επιφάνειες και συνδέσμους, ενώ ταυτόχρονα συμβάλουν και στη σταθερότητα (Cailliet, 1988). Αναλογικά η δύναμη που παράγεται μεταξύ εκτεινόντων και καμπτήρων είναι 1,3:1 αντίστοιχα (Jerosch & Prymka, 1996).

Για να μετακινηθεί το σώμα πρόσθια πρέπει να γίνει κάμψη της οσφυϊκής μοίρας. Μέσω της κίνησης αυτής ενεργοποιούνται τα τενόντια όργανα Golgi και η μυϊκή άτρακτος με αποτέλεσμα οι εκτεινόντες της οσφυϊκής μοίρας να υφίστανται διάταση. Ουσιαστικά έχουν πλειομετρική δράση έτσι ώστε η κάμψη να πραγματοποιείται ελεγχόμενα. Το σώμα είναι σε μία διαδικασία επαναλαμβανόμενης μετατόπισης και επαναφοράς στην αρχική θέση (Cailliet, 1988).

Όταν επηρεάζεται η δυναμική ισορροπία διαταράσσεται ταυτόχρονα και η αντανακλαστική σταθεροποίηση των αρθρώσεων αλλά και η μυϊκή συ-σύσπαση (Laskowski et al., 1997). Η δυναμική ισορροπία επηρεάζεται από τους εξής παράγοντες:

- i) Την ελλιπή ελαστικότητα των εκτεινόντων μυών και συνδέσμων,
- ii) τις κινήσεις κάμψης οι οποίες είναι επαναλαμβανόμενες και παρατεταμένες, αυξάνοντας έτσι το ισομετρικό μυϊκό τόνο των εκτεινόντων μυών, τη μυϊκή υπερτροφία και τη συγκέντρωση μεταβολιτών, που οδηγούν σε ισχαιμία και
- iii) η κάμψη η οποία υπερβαίνει την φυσιολογική τροχιά της κίνησης, επηρεάζοντας έτσι τη δομή των εκτεινόντων μυών και συνδέσμων, δημιουργώντας παράλληλα μεγάλες εφελκυστικές δυνάμεις (Cailliet, 1988).

2.2. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η παρούσα έρευνα σχεδιάστηκε στη βάση των ενδείξεων ότι ο ενεργητικός έλεγχος των κινήσεων της οσφυϊκής μοίρας, επηρεάζεται στα άτομα τα οποία πάσχουν από χρόνια οσφυαλγία. Σκοπός της είναι να παρουσιάσει κατά πόσο υπάρχει πόνος και περιορισμός στις κινήσεις της οσφύος και το βαθμό που αυτός ο περιορισμός συσχετίζεται με τον πόνο. Επίσης, στην έρευνα αυτή θα υπολογιστεί και ο βαθμός εγκυρότητας των επιμέρους μετρήσεων, ώστε να εντοπιστούν οι καταλληλότερες.

2.3. ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

- Δείγμα:

Στην παρούσα έρευνα συμμετείχαν 35 ασθενείς, εκ των οποίων οι 14 ήταν άντρες και οι 21 γυναίκες. Το ηλικιακό φάσμα του δείγματος ήταν από 19 έως 82 ετών με μέσο όρο 43 (\pm 21,5) έτη. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών προερχόταν από αστική περιοχή και εργαζόταν κυρίως στον ιδιωτικό τομέα. Το μορφωτικό τους επίπεδο κάλυπτε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης και η οικονομική κατάσταση, ήταν κατά κύριο λόγο μεσαίας και χαμηλής τάξης. (Πίνακας 2.1.). Τα κριτήρια ένταξης στην έρευνα, ήταν να έχουν βιώσει τουλάχιστον μία φορά στη ζωή τους κρίση οσφυαλγίας, ανεξαρτήτου ηλικίας και να μην έχουν υποβληθεί σε οποιοδήποτε χειρουργείο της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης.

Πίνακας 2.1. Δημογραφικά στοιχεία του δείγματος

		Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Φύλο	Αντρας	14	40,0
	Γυναίκα	21	60,0
Εργασία	Δημόσιος φορέας	5	14,3
	Ιδιωτικό φορέας	20	57,1
Περιοχή διαμονής	Αγροτική	2	5,7
	Αστική	28	80,0
	Ημι-αστική	5	14,3
Εκπαίδευση	δημοτικό	9	25,7
	Γυμνάσιο	3	8,6
	Λύκειο	7	20,0
	3βάθμια	16	45,7
Οικογενειακή κατάσταση	Ελεύθερος	17	48,6
	Παντρεμένος	11	31,4
	Διαζευγμένος	2	5,7
	Χήρος (-α)	5	14,3
Ετήσιο εισόδημα	<7.200 ευρώ	13	37,1
	7.200-14.400 ευρώ	11	31,4
	14.400-24.000 ευρώ	4	11,4
	>24.000 ευρώ	1	2,9
Κάπνισμα	όχι	20	57,1
	λίγο, 1-2 πακέτα/βδομάδα	11	31,4
	πολύ, 1-2 πακέτα/ημέρα	3	8,6
	Πάρα πολύ, >2 πακέτα/ημέρα	1	2,9

· Διαδικασία:

Αρχικά, οι ασθενείς κλίθηκαν να διαβάσουν το **έντυπο ενημέρωσης & συναίνεσης εθελοντή**, μέσο του οποίου ενημερώθηκαν σχετικά με τον χαρακτήρα της έρευνας και τις διαδικασίες στις οποίες θα υποβληθούν. Στο έντυπο αυτό καταγράφηκαν τα στοιχεία και η υπογραφή των ασθενών και διασφαλίστηκε η ανωνυμία τους. Επίσης, συμπλήρωσαν το **εγχειρίδιο εξέτασης**, το οποίο περιέχει κάποια στοιχεία για τον ασθενή, όπως το φύλο, την ηλικία, το επάγγελμα, το ετήσιο εισόδημα, την ασφάλεια υγείας, τα χόμπυ, τη διάγνωση και άλλες πληροφορίες που αφορούν τον ίδιο αλλά και το πρόβλημα που αντιμετωπίζει.

Στη συνέχεια, προχωρήσαμε με το **ιστορικό του ασθενούς**, όπου σε χάρτη του πόνου σημειώναμε την ακριβή περιοχή που πονούσε ο κάθε ασθενής, αλλά και τα σημεία στα οποία μπορεί να ένιωθε και άλλα συμπτώματα, όπως μυρμήγκιασμα, μούδιασμα και αδυναμία στο πόδι. Επίσης, βαθμολογήσαμε με

κλίμακα από 0 έως 10 την ένταση του πόνου στα χειρότερα, στα καλύτερα αλλά και τον μέσο όρο του πόνου που αισθανόταν στην οσφύ. Το αντίστοιχο εφαρμόσαμε και για το συμπτωματικό κάτω άκρο του ασθενή (δεν υπήρχε πάντα συμπτωματολογία στο κάτω άκρο). Η λήψη του ιστορικού συνεχίστηκε με ερωτήσεις που αφορούσαν την ποιότητα του πόνου, τους παράγοντες επιδείνωσης και ανακούφισης, την εικοσιτετράωρη συμπεριφορά του πόνου, τυχόν εξετάσεις, φαρμακευτική αγωγή και άλλες πληροφορίες σχετικά την κατάσταση του ασθενή.

Το επόμενο βήμα ήταν η **κλινική εξέταση** του ασθενή. Κατά την κλινική εξέταση έγινε επισκόπηση της στάσης σε όρθια θέση, της βάδισης αλλά και μια γενική παρατήρηση του ασθενή, για παράδειγμα αν φαίνεται υγιής. Εξετάστηκαν οι ενεργητικές κινήσεις της οσφυϊκής μοίρας, η κάμψη, η έκταση, οι πλάγιες κάμψεις, καθώς και επαναλαμβανόμενες κινήσεις κάμψης και έκτασης και οι συνδυασμένες κινήσεις, για να αξιολογηθούν τυχόν περιορισμοί και αναπαραγωγή συμπτωμάτων και πόνου. Έγινε νευρολογική εξέταση αξιολογώντας μυοτόμια, αισθητικότητα και αντανακλαστικά, χρησιμοποιώντας νευρολογικό σφυρί. Στην συνέχεια έγινε παθητικός έλεγχος στα ισχία από ύπτια θέση, παθητικός έλεγχος και ψηλάφηση στις ιερολαγόνιες αρθρώσεις από ύπτια θέση και στα σπονδυλικά επίπεδα της οσφυϊκής μοίρας από πρηνή θέση. Στο τέλος της κλινικής εξέτασης πραγματοποιήθηκε μυϊκός έλεγχος, με την χρήση μυϊκού τεστ, των γλουτιαίων και των ισχιοκνημιαίων.

Ο ασθενής επίσης, κλίθηκε να απαντήσει σε μια σειρά από **ερωτηματολόγια**. Το The Keele STarT Back Screening Tool, το Maine-Seattle Back Questionnaire, το Sciatica Bothersomeness Index, το Roland-Morris Disability Index, τη κλίμακα HAD (Hospital Anxiety Depression) και ένα ερωτηματολόγιο σχετικά με την υγεία και την ευημερία του ασθενή.

- Εργαλεία της έρευνας: Ερωτηματολόγια, Κλίμακες

Το πρώτο ερωτηματολόγιο ονομάζεται The Keele STarT Back Screening Tool, το οποίο είναι ένα πρακτικό, αξιόπιστο (ICC κυμαίνεται μεταξύ 0,751 και 0,893) και σύντομο εργαλείο που συμβάλει στον προσδιορισμό της οσφυαλγίας, σε ασθενείς που χρίζουν άμεση και στοχευμένη δευτερογενή πρόληψη. Πρόσφατα επικυρώθηκε ότι οδηγεί σε πρώιμα μονοπάτια θεραπείας. Αποτελείται από εννιά ερωτήσεις και ο ασθενής πρέπει να απαντήσει με βάση της κατάστασης του, τις δύο τελευταίες εβδομάδες, σημειώνοντας το μηδέν όταν δεν συμφωνεί με την ερώτηση και το ένα όταν συμφωνεί. Στο τέλος σημειώνεται το συνολικό σκορ και το σκορ από την πέμπτη έως την ένατη ερώτηση. Σε σύγκριση με το Orebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire, έχει αποδειχθεί πως η βασική ψυχομετρική γραμμή που ακολουθούν τα δύο αυτά εργαλεία, είναι παρόμοια, αλλά το The Keele STarT Back Screening Tool απαιτεί λιγότερο χρόνο και αποτελεί την κατάλληλη εναλλακτική λύση, ώστε να εντοπιστούν οι ασθενείς υψηλού κινδύνου στην πρωτοβάθμια περίθαλψη (Hill et al., 2010; Luan et al., 2014).

Ένα άλλο ερωτηματολόγιο που συμπλήρωσαν οι ασθενείς είναι το Roland-Morris Disability Index. Το Roland-Morris χρησιμοποιείται πολύ συχνά και είναι από τα περισσότερο έγκυρα ερωτηματολόγια για την αξιολόγηση των λειτουργικών καταστάσεων. Αποτελείται από εικοσιτέσσερις εκφράσεις, από τις οποίες ο ασθενής σημειώνει μόνο αυτές που τον εκφράζουν την τρέχουσα μέρα (Atlas et al., 2003). Το Roland-Morris αποτελεί ένα αξιόπιστο ερωτηματολόγιο αναπηρίας (ICC 0,91), όπως είναι και το Oswestry Disability Index. Και τα δύο ερωτηματολόγια χρησιμοποιούνται για μετρήσεις κλινικής αξιολόγησης, για την αξιολόγηση αποτελεσμάτων θεραπείας και για την μεθοδολογία της έρευνας της οσφυαλγίας. Αποτελούν δύο κλίμακες που χρησιμοποιούνται πολύ συχνά (Boscainos et al., 2003; Valasek et al., 2014). Επίσης, το Maine-Seattle Back Questionnaire, είναι ένα άλλο ερωτηματολόγιο που συμπλήρωσαν οι ασθενείς και αποτελεί μια τροποποιημένη, συντομευμένη εκδοχή του Roland-Morris

Disability Index. Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο είναι εξίσου αποτελεσματικό και αξιόπιστο (ICC κυμαίνεται μεταξύ 0,86 και 0,90) με το Roland-Morris, ενώ είναι αρκετά πιο σύντομο και απλοποιημένο. Αποτελείται από δώδεκα εκφράσεις, από τις οποίες σημειώνει ο ασθενής με ΝΑΙ ή με ΟΧΙ, ανάλογα με το ποια τον εκφράζει την τρέχουσα μέρα (Atlas et al., 2003; Grovle et al., 2008).

Η κλίμακα HAD (Hospital Anxiety Depression) είναι ένα ακόμα ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε, η οποία είναι ευρέως διαδεδομένη. Η βασικές ψυχομετρικές ιδιότητές της θεωρούνται αρκετά καλές, με βάση την δομή, την ομοιογένεια και την εσωτερική συνοχή, ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέσο αξιολόγησης (Mykletun et al., 2001). Η HAD αποτελεί ένα μέσο ελέγχου, για τον προσδιορισμό των επιπέδων του άγχους και της κατάθλιψης που βιώνουν οι ασθενείς και θεωρείται αξιόπιστη ($r = 0,49$, $r = 0,55$) (Kaur et al., 2014; Paker et al., 2013). Σε σύγκριση της HAD με την κλίμακα GHQ-20 (General Health Questionnaire-20), φαίνεται ότι υπάρχουν μεγάλες διαφορές μεταξύ τους, σε σχέση με την ανίχνευση πιθανών περιπτώσεων ψυχολογικής δυσφορίας. Μετρούν με διαφορετικό τρόπο τις έννοιες της ψυχολογικής δυσφορίας, παρόλο αυτά μπορούν και τα δύο ερωτηματολόγια εξίσου να χρησιμοποιηθούν ως εργαλεία ανίχνευσής της. Η GHQ-20 αποτελείται από δύο σκέλη, όπου το ένα περιλαμβάνει το άγχος και την κατάθλιψη, όπως συμβαίνει με την HAD, και το άλλο περιλαμβάνει την αντιμετώπιση (Bratas et al., 2014). Η κλίμακα HAD αποτελείται από δεκατέσσερις ερωτήσεις, εκ των οποίων η κάθε μία έχει τέσσερις πιθανές απαντήσεις που ο ασθενής πρέπει να επιλέξει μία από αυτές.

Έγινε χρήση επίσης, της κλίμακας Sciatica Bothersomeness Index, η οποία αφορά στην ισχιαλγία και αξιολογεί τις ενοχλήσεις που τη συνοδεύουν με αξιοπιστία (ICC μεταξύ 0,86 και 0,90). Συγκεκριμένα αξιολογεί την παραισθησία, την αδυναμία και τον πόνο στο πόδι, με τον δείκτη ενόχλησης της ισχιαλγίας, όπου 0=καθόλου ενόχληση έως 6=υπερβολική ενόχληση (Grovle et

al., 2008; Grovle et al., 2010). Ο ασθενής απάντησε σε πέντε ερωτήσεις, με αυτόν τον δείκτη, σε σχέση με τα συμπτώματά του την εβδομάδα που πέρασε.

Τέλος, χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο σχετικά με την υγεία και την ευημερία του ασθενή. Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο αποτελείται από επτά ερωτήσεις, σχετικά με το πώς αισθάνεται ο ασθενής και πόσο καλά μπορεί να ασχοληθεί με τις συνηθισμένες δραστηριότητές του.

Με βάση όλων των παραπάνω διαμορφώθηκε η **κλινική μας άποψη**, σχετικά με το ποιος είναι ο κυρίαρχος μηχανισμός πόνου του ασθενή, αν η συμπεριφορά του ασθενή παρουσίαζε ασυμφωνίες και υπερβολή και σε ποιά κατηγορία εντασσόταν η κλινική εικόνα του ασθενή.

2.4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Από το δείγμα των ασθενών οι ημέρες ξεκούρασης στο κρεβάτι ήταν τέσσερις με μέσο όρο 0.8 και τυπική απόκλιση 1.2, ενώ κανείς τους δεν είχε πάρει αναρρωτική άδεια. Ένα μεγάλο ποσοστό είχε υποβληθεί σε κλινοστατισμό, όλοι οι ασθενείς είχαν επισκεφθεί ιατρό, ενώ πάνω από του μισούς είχαν ακολουθήσει μία μορφή θεραπείας. Η κύρια αιτία της οσφυαλγίας ήταν οι δισκοκήλες (Πιν. 2.2.).

Πίνακας 2.2. Προφίλ της νόσου στο δείγμα

		Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Κλινοστατισμός		15	42,9
Επίσκεψη σε ειδικευμένο ιατρό	Όχι	35	100
Θεραπεία		21	60
Αναρρωτική άδεια		0	0
Περίθαλψη υγείας	ΟΓΑ	1	2,9
	Ανασφάλιστος	2	5,8
	ΕΟΠΥ	32	88,6
Διάγνωση	Δισκοκήλες	10	28,8
	Αρθρίτιδα ισχίου	2	5,8
	Βράχυνση, Υψηλό μυϊκό τόνο	1	2,9
	Δεν έχει	13	37,7
	Δισκοπάθεια	5	14,5
	Εκφυλιστική σπονδυλο	2	5,8
	Σπονδυλαρθρίτιδα	2	5,8
Μαγνητική τομογραφία (MRI)		12	34,3

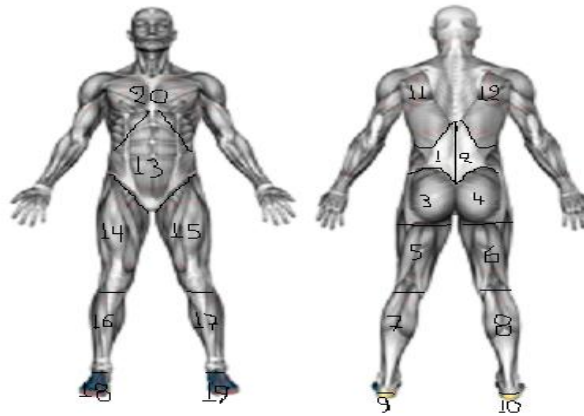
Στο δείγμα των ασθενών, ο πόνος στην μέση στα χειρότερα του, ήταν σε μέσο όρο περίπου επτά στα δέκα και με κάποιους ασθενείς να έχουν δέκα στα δέκα. Στα καλύτερά του ο πόνος στην μέση, είχε μέσο όρο περίπου ένα στα δέκα. Ο πόνος στο πόδι (ισχιαλγία), στα χειρότερα του, είχε μέσο όρο περίπου τέσσερα στα δέκα, ενώ υπήρχαν ασθενείς που ένιωθαν πόνο με ένταση δέκα στα δέκα. Στα καλύτερα του ο πόνος στο πόδι, είχε μέσο όρο έντασης περίπου ένα στα δέκα (Πίν. 2.3.).

Πίνακας 2.3. Περιγραφική ανάλυση της νόσου

	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ				
1.2α. VAS –πόνος στα χειρότερα (ΜΕΣΗ)	0	10	6,8	2,8
1.2α. VAS –πόνος στα καλύτερα (ΜΕΣΗ)	0	3	,7	1,1
1.2α. VAS –μέση ένταση του πόνου (ΜΕΣΗ)	0	7	3,7	1,5
1.2β. VAS - πόνος στα χειρότερα (ΠΟΔΙ)	0	10	4,1	3,9
1.2β. VAS - πόνος στα καλύτερα (ΠΟΔΙ)	0	4	,7	1,4
1.2β. VAS - μέση ένταση του πόνου (ΠΟΔΙ)	0	6	2,1	2,2
STarTBacktotal	0	9	2,8	2,6
STarTBacksubtotal	0	5	1,5	1,7
Maine-Seattle Total Score	,00	,00	,0000	,00000
SBI -Total score	,00	24,00	6,8	6,9
Roland-Morris Disability Questionnaire	0	22	7,2	6,4

Κατά κύριο λόγο, το μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών, εμφάνισαν πόνο στην περιοχή της οσφυϊκής μοίρας παρασπονδυλικά δεξιά και αριστερά (Εικ. 2.1). Επίσης, η περιοχή των γλουτών ήταν η αμέσως επόμενη περιοχή με το μεγαλύτερο ποσοστό συμπτωματολογίας, ενώ ακολούθησαν οι περιοχές των οπίσθιων μηριαίων και των γαστροκνημίων. Πέραν του πόνου, συχνό εύρημα ήταν και το μούδιασμα και σε μικρότερο βαθμό το μυρμήγκιασμα και η αδυναμία στο πόδι. Η συμπτωματολογία αυτή επιδειωνόταν, κατά κύριο λόγο, με την κάμψη της οσφύς, με την ορθοστασία και με την καθιστή θέση. Αντίθετα, ανακούφιση από τα συμπτώματα επερχόταν κυρίως μετά από κλινοστατισμό και έκταση της οσφύς. Η εμφάνιση των συμπτωμάτων σε ένα μεγάλο μέρος του δείγματος, συνέβαινε κάποιες μέρες και στο αμέσως επόμενο ποσοστό του δείγματος, εμφανιζόντουσαν κάθε μέρα. Στην

πλειοψηφία, τα συμπτώματα δημιουργήθηκαν απότομα, υπήρχε προδιαθεσικός παράγοντας εμφάνισής τους και συνυπήρχαν και άλλα μυοσκελετικά προβλήματα (Πίν. 2.4.).



Εικόνα 2.1. Χάρτης του πόνου (προσαρμοσμένο από διαδίκτυο)
Πίνακας 2.4. Συμπτωματολογία

		Συχνότητα	Ποσοστό (%)	
Περιοχές πόνου	Περιοχή πόνου 1	27	77,1	
	Περιοχή πόνου 2	21	60,0	
	Περιοχή πόνου 3	15	42,9	
	Περιοχή πόνου 4	15	42,9	
	Περιοχή πόνου 5	7	20,0	
	Περιοχή πόνου 6	8	22,9	
	Περιοχή πόνου 7	7	20,0	
	Περιοχή πόνου 8	4	11,4	
	Περιοχή πόνου 9	2	5,7	
	Περιοχή πόνου 10	1	2,9	
	Περιοχή πόνου 14	2	5,7	
	Περιοχή πόνου 15	2	5,7	
	Περιοχή πόνου 17	3	8,6	
	Άλλα συμπτώματα	Μυρμήγκιασμα	8	22,9
		Μούδιασμα	13	37,1
		Αδυναμία στο πόδι	7	20,0
	Θέσεις επιδείνωσης	κάμψη	21	60,0
Κάθισμα		16	45,7	
ορθοστασία		22	62,9	
περπάτημα		7	20,0	
Έγερση από κάθισμα		10	28,6	
Ξαπλωμένος (-η)		9	25,7	
Θέσεις ανακούφισης	Ξαπλωμένος (-η)	21	60,0	
	περπάτημα	7	20,0	
	Τέντωμα προς τα πίσω	10	28,6	
24ωρη συμπεριφορά πόνου	Νυχτερινός πόνος	6	17,1	
Συχνότητα πόνου	Μερικές μέρες	16	45,7	
	Περισσότερες ημέρες	8	22,9	
	Κάθε μέρα	11	31,4	
Άλλα συμπτώματα	Δυσκαμψία	11	31,4	
	Ιστορικό	Απότομη έναρξη συμπτωμάτων	19	54,3
Προηγούμενα επεισόδια	Προδιαθεσικοί παράγοντες έναρξης (προβλήματος)	26	74,3	
	(στην μέση)	10	28,6	
Άλλα μυοσκελετικά προβλήματα	Στο πόδι	2	5,7	
	αυχέναλγία	18	51,4	

Στην κλινική εξέταση του δείγματος, είχαμε κατά κύριο λόγο τα εξής ευρήματα, περιορισμό στην αριστερή και δεξιά πλάγια κάμψη και πόνο στην έκταση και στις πλάγιες κάμψης αντίστοιχα. Στις επαναλαμβανόμενες κινήσεις κάμψης, το μεγαλύτερο ποσοστό δεν παρουσίασε καμία αλλαγή, ενώ στις επαναλαμβανόμενες κινήσεις έκτασης, εμφάνισαν κατά κύριο λόγο περιφεριοποίηση συμπτωμάτων. Στις συνδυασμένες κινήσεις παρατηρήθηκε κυρίως εμφάνιση πόνου στην έκταση με δεξιά πλάγια κάμψη και στην έκταση με αριστερή πλάγια κάμψη. Κατά τις κινήσεις αυτές επικράτησε η εμφάνιση κλειστού πατέντου κίνησης (Πίν. 2.5.).

Πίνακας 2.5. Αποτελέσματα Κλινικής εξέτασης - Ενεργητική κίνηση ΟΜΣΣ

		Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Ενεργητικές κινήσεις	Περιορισμός κάμψης	7	20,0
	Περιορισμός έκτασης	7	20,0
	Περιορισμός αρ. Πλ. Κάμψης	10	28,6
	Περιορισμός δεξ. Πλ. Κάμψης	26	74,3
	Πόνος στην κάμψη	9	25,7
	Πόνος στην έκταση	15	42,9
	Πόνος αρ. πλ. Κάμψης	10	28,6
	Πόνος δεξ. Πλ. Κάμψης	11	31,4
	Επαναλαμβανόμενη κίνηση κάμψης	Περιφεριοποίηση συμπτωμάτων	12	34,3
Καμία αλλαγή		21	60,0
Επικέντρωση συμπτωμάτων		1	2,9
Επαναλαμβανόμενη κίνηση έκτασης	Περιφεριοποίηση συμπτωμάτων	17	48,6
	Καμία αλλαγή	15	42,9
	Επικέντρωση συμπτωμάτων	1	2,9
Συνδυασμένες κινήσεις	Περιορισμένη κάμψη με Δ πλ. κάμψη	3	8,6
	Περιορισμένη κάμψη με Αρ. πλ. κάμψη	3	8,6
	Περιορισμένη έκταση με Δ πλ. κάμψη	6	17,1
	Περιορισμένη έκταση με Αρ. πλ. κάμψη	6	17,1
	Πόνος - κάμψη με Δ πλ. κάμψη	9	25,7
	Πόνος - κάμψη με Αρ. πλ. κάμψη	9	25,7
	Πόνος - έκταση με Δ πλ. κάμψη	17	48,6
	Πόνος - έκταση με Αρ. πλ. κάμψη	18	51,4
Κλινική εκτίμηση ποιότητας κίνησης	Ανοικτό πατέντο κίνησης (opening pattern)	12	34,3
	Κλειστό πατέντο κίνησης (closing pattern)	17	48,6
	Πρόβλημα δυσλειτουργίας	7	20,0
	Πρόβλημα ελέγχου	1	2,9

Πάνω από το 50% του δείγματος είχε φυσιολογική στάση. Δεν παρατηρήθηκαν σημαντικά ευρήματα στις νευροδυναμικές δοκιμασίες, πιο συγκεκριμένα μόνο το 17% περίπου των ασθενών παρουσίασαν θετική απάντηση στο SLR. Μικρά ποσοστά εμφανίστηκαν επίσης όσο αναφορά τον περιορισμό και τον πόνο στις στροφές του ισχίου. Τέλος, σε σχέση με την αξιολόγηση των ιερολαγόνιων αρθρώσεων, το μεγαλύτερο ποσοστό πόνου και υπερκινητικότητας το εμφάνισε η δοκιμασία Thigh thrust (Πίν. 2.6.).

Πίνακας 2.6. Άλλα αποτελέσματα κλινικής εξέτασης, ειδικών δοκιμασιών

		Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Στάση	Φυσιολογική	20	57,1
	Λορδωτική	7	20,0
	Σκολιωτική	12	34,3
Νευροδυναμικά	SLR –θετικό για πόνο & τάση	6	17,1
Ισχίο	Περιορισμός έσω στροφής	4	11,4
	Περιορισμός έξω στροφής	3	8,6
	Πόνος – έσω στροφή	3	8,6
	Πόνος έξω στροφή	4	11,4
Ιερολαγόνια	Thigh thrust - υπερκινητικότητα	9	25,7
	Πόνος με Distraction test	4	11,4
	Πόνος με thigh thrust test	7	20,0
	Πόνος με compression test	4	11,4

Τα ερωτηματολόγια τα οποία χρησιμοποιήθηκαν μας έδωσαν τα παρακάτω αποτελέσματα. Φάνηκε, στις συνδυασμένες κινήσεις και συγκεκριμένα στην περιορισμένη έκταση με δεξιά πλάγια κάμψη και στην επώδυνη κάμψη με δεξιά πλάγια κάμψη, ότι υπήρχε η μεγαλύτερη συσχέτιση, πράγμα που πιστοποίησαν και το STarT Back Screening Tool και το Sciatica Bothersomeness Index αλλά και το Roland-Moris Disability Index. Επίσης, υψηλή συσχέτιση απέδωσαν το Sciatica Bothersomeness Index, το Roland-Moris Disability Index και το VAS-pain at worst σε πόνο

κατά την δεξιά πλάγια κάμψη. Στην επώδυνη κάμψη με αριστερή πλάγια κάμψη αποδόθηκε υψηλή συσχέτιση μέσω του STarT Back Screening Tool, του Roland-Morris Disability Index και του VAS-pain at worst. Σημαντικές συσχετίσεις παρατηρήθηκαν και σε άλλες κινήσεις (Πίν. 2.7.).

Τις περισσότερες συσχετίσεις, όσο αφορά τις κινήσεις με πόνο και περιορισμό και συγκριτικά με τα άλλα ερωτηματολόγια, τις απέδωσε το Roland-Morris Disability Index. Ακολούθησε το STarT Back Screening Tool και αμέσως μετά το Sciatica Bothersomeness Index (Πίν. 2.7.).

Πίνακας 2.7. Αποτελέσματα ερωτηματολογίων

		STarTBack	SBI -Total score	Roland-Morris Disability Questionnaire	VAS -pain at worst (BACK)	VAS -average pain intensity (BACK)
5.1Α Εύρος οσφύς – κινητικότητα κατά την αριστερή πλάγια κάμψη	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	,304 ,075	,414 ,013*	,513 ,002*	,308 ,072	,110 ,530
5.1Α Εύρος οσφύς – κινητικότητα κατά την δεξιά πλάγια κάμψη	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	,283 ,099	,319 ,062	,430 ,010*	,313 ,067	,191 ,273
5.1Β Εύρος οσφύς – πόνος κατά την έκταση	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	-,281 ,102	-,524 ,001*	-,386 ,022*	-,306 ,074	-,306 ,073
5.1Β Εύρος οσφύς – πόνος κατά την αριστερή πλάγια κάμψη	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	-,131 ,453	-,199 ,252	-,325 ,057	-,378 ,025*	-,067 ,702
5.1Β Εύρος οσφύς – πόνος κατά την δεξιά πλάγια κάμψη	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	-,398 ,018*	-,405 ,016*	-,459 ,006*	-,463 ,005*	-,159 ,361
5.2 Επαναλαμβανόμενες κινήσεις - κάμψη	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	-,474 ,004*	-,386 ,022*	-,495 ,003*	-,319 ,061	,054 ,757
5.2 Επαναλαμβανόμενες κινήσεις - έκταση	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	-,235 ,173	-,239 ,166	-,406 ,015*	-,269 ,118	-,004 ,981
5.3Α Συνδυασμένες κινήσεις – περιορισμένη ΚΑΜΨΗ με ΑΡΙΣΤΕΡΗ πλάγια κάμψη	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	-,664 ,000*	-,161 ,356	-,517 ,001*	-,201 ,246	-,104 ,552
5.3Α Συνδυασμένες κινήσεις – περιορισμένη ΕΚΤΑΣΗ με ΔΕΞΙΑ πλάγια κάμψη	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	-,482 ,003*	-,400 ,017*	-,466 ,005*	-,105 ,549	-,042 ,810
5.3Α Συνδυασμένες κινήσεις – περιορισμένη ΕΚΤΑΣΗ με ΑΡΙΣΤΕΡΗ πλάγια κάμψη	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	-,482 ,003*	-,322 ,060	-,484 ,003*	-,235 ,174	-,082 ,639
5.3Β Συνδυασμένες κινήσεις – επώδυνη ΚΑΜΨΗ με ΔΕΞΙΑ πλάγια κάμψη	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	-,590 ,000*	-,406 ,015*	-,595 ,000*	-,169 ,331	,163 ,350
5.3Β Συνδυασμένες κινήσεις – επώδυνη ΚΑΜΨΗ με ΑΡΙΣΤΕΡΗ πλάγια κάμψη	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	-,462 ,005*	-,165 ,344	-,410 ,014*	-,409 ,015*	-,014 ,937
5.4 Παρουσία προβλήματος 'δυσλειτουργίας' κατά την κίνηση	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	-,473 ,004*	-,280 ,103	-,387 ,022*	,041 ,816	-,206 ,235

2.5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Σκοπός της έρευνας ήταν να παρουσιάσει κατά πόσο υπάρχει πόνος και περιορισμός στις κινήσεις της οσφύς και το βαθμό που αυτός ο περιορισμός συσχετίζεται με τον πόνο, αλλά και να υπολογιστεί ο βαθμός εγκυρότητας των επιμέρους μετρήσεων, ώστε να εντοπιστούν οι καταλληλότερες.

Βρέθηκε ότι, κατά κύριο λόγο οι ασθενείς παρουσίαζαν πόνο στην οσφυϊκή περιοχή παρασπονδυλικά δεξιά και αριστερά, αλλά και στους γλουτούς. Επίσης, παρατηρήθηκε πόνος κυρίως κατά την έκταση, στην έκταση με δεξιά πλάγια κάμψη και αριστερή πλάγια κάμψη. Η βιβλιογραφία έχει μελετήσει την αξιοπιστία ποικίλων ενεργητικών δοκιμασιών για την αξιολόγηση οσφυαλγικών ασθενών και φαίνεται ότι η κάμψη και η έκταση της σπονδυλικής στήλης, έχουν καλή έως πολύ καλή αξιοπιστία (Van Dillen et al., 1998; Luomajoki et al., 2007). Όμως, οι συνδυασμένες κινήσεις δεν έχουν διερευνηθεί επαρκώς ως προς την αξιοπιστία τους (Carlsson & Barr, 2013). Το μεγάλο ποσοστό του περιορισμού στην δεξιά πλάγια κάμψη, φαίνεται να συσχετίζεται με το μεγάλο ποσοστό του πόνου στην αριστερή πλευρά της οσφυϊκής μοίρας. Τα συμπτώματα εμφάνιζαν επιδείνωση κατά κύριο λόγο στην κάμψη, στη καθιστή θέση και στην ορθοστασία και ανακούφιση στον κλινοστατισμό και στην έκταση. Αυτό προφανώς δικαιολογείται λόγω της μηχανικής φύσεως του πόνου, από αλλοιώσεις στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης, όπως δείχνει και το προφίλ της νόσου στο δείγμα (Πίν. 2.2.).

Στην κλινική εξέταση του δείγματος επίσης παρατηρήθηκε, περιορισμός κατά κύριο λόγο στην αριστερή και δεξιά πλάγια κάμψη. Ο περιορισμός αυτός, ίσως συσχετίζεται με τον πόνο που διαπιστώσαμε ότι επικρατεί, κατά την έκταση με δεξιά πλάγια κάμψη και την έκταση με αριστερή πλάγια κάμψη. Σε έρευνα των Masse-Alarie et al. (2012), φάνηκε ότι ασθενείς με οσφυαλγία, είχαν τροποποιημένα πρότυπα μυϊκής ενεργοποίησης, με αποτέλεσμα να παρουσιάσουν διαφοροποιημένο έλεγχο της κινητικότητας της σπονδυλικής

στήλης. Επίσης, η κάμψη του κορμού από όρθια θέση και η επαναφορά της, εκτελούνται με σημαντικές κινηματικές διαφορές μεταξύ οσφυαλγικών ασθενών και υγιών ατόμων (Van Dillen et al., 1998; Luomajoki et al., 2007). Η φτωχή ποιοτικά κίνηση της οσφυϊκής μοίρας, παράλληλα με περιορισμένο εύρος τροχιάς, ήταν ένας από τους παράγοντες που ξεχώριζαν τους οσφυαλγικούς ασθενείς, ο οποίος είναι και σκοπός των ασκήσεων οσφυϊκής σταθεροποίησης για την βελτίωση της κλινικής εικόνας των ασθενών (Barr et al., 2007). Ακόμα, φαίνεται ότι σε οσφυαλγικούς ασθενείς είναι πιστοποιημένη η ατροφία και υπο-ενεργοποίηση των σταθεροποιών μυών του κορμού (Barr et al., 2005). Συνεπώς, είναι επόμενο να επέρχεται και τροποποιημένο κινητικό πρότυπο, κατά την εκτέλεση διαφόρων ενεργητικών δοκιμασιών που σχετίζονται με την οσφυϊκή περιοχή.

Σε μεγάλο ποσοστό το δείγμα εμφάνισε σκολιωτική στάση, όμως και πάνω από το 50% είχε φυσιολογική στάση. Πρόβλημα ελέγχου παρουσίασε μόνο ένας ασθενής, όπως επίσης μικρό ποσοστό εμφάνισε πρόβλημα δυσλειτουργίας.

Τα εργαλεία που χρησιμοποιήσαμε και ειδικότερα το Roland-Moris Disability Index μαζί με το Sciatica Bothersomeness Index, εμφάνισαν σημαντικές συσχετίσεις σε κινήσεις, που μετρήθηκε το εύρος και ο πόνος που παρουσιάστηκε σε αυτές, όπως το εύρος κίνησης κατά την αριστερή και πλάγια κάμψη, καθώς και κατά την έκταση. Αντίθετα, το ερωτηματολόγιο STarT Back Screening Tool δεν εμφάνισε καμία συσχέτιση για το εύρος των κινήσεων που εκτέλεσαν οι ασθενείς. Αυτό ίσως να είχε να κάνει με τις ερωτήσεις που περιελάμβανε το ερωτηματολόγιο αυτό, αφού δεν αποσκοπούσαν τόσο στο εύρος της κινητικότητας του ασθενή.

Ακόμα, τα ερωτηματολόγια STarT Back Screening Tool και Roland-Moris Disability Index εμφάνισαν σε μεγαλύτερο βαθμό από το Sciatica Bothersomeness Index σημαντικές συσχετίσεις σε επαναλαμβανόμενες κινήσεις κάμψης καθώς και σε συνδυασμένες κινήσεις. Η μεγαλύτερη συσχέτιση που εμφανίστηκε και στα τρία ερωτηματολόγια ήταν η συνδυασμένη κίνηση με

περιορισμό στην έκταση με δεξιά πλάγια κάμψη και η συνδυασμένη κίνηση με επώδυνη κάμψη με δεξιά πλάγια κάμψη. Αυτό πιθανόν να παρουσιάστηκε λόγω του ότι μεγάλο ποσοστό των ασθενών είχαν δισκοκήλες, οι οποίες κατά κύριο λόγο εμφανίζονται οπισθοπλάγια και σε συνδυασμένες κινήσεις να προκαλούν πόνο και περιορισμό.

Το ερωτηματολόγιο Roland-Moris Disability Index φάνηκε να υπερείχε σε σχέση με τα υπόλοιπα, καθώς σημαντικές συσχετίσεις παρουσίασε τόσο στο εύρος της κίνησης όσο στις επαναλαμβανόμενες και στις συνδυασμένες κινήσεις.

2.6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συμπερασματικά, διαπιστώθηκε ότι στους οσφυαλγικούς ασθενείς που εξετάσαμε, υπήρχε πόνος και περιορισμός κατά την εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργητικών κινήσεων και κατά την πραγματοποίηση συνδυασμένων κινήσεων. Κατά πάσα πιθανότητα, σε κάποιες από αυτές τις κινήσεις, η παράλληλη παρουσία πόνου και περιορισμού, υποδηλώνει κάποια συσχέτιση μεταξύ τους. Ακόμα, φαίνεται πως οι οσφυαλγικοί ασθενείς κατά κύριο λόγο παρουσιάζουν λανθασμένο κινητικό πρότυπο, κάτι που οι ασκήσεις σταθεροποίησης και επανεκπαίδευσης της ιδιοδεκτικότητας αποσκοπούν να αναχαιτίσουν.

Όσον αφορά τις επιμέρους μετρήσεις και τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν, οι ενεργητικές δοκιμασίες και τα ερωτηματολόγια έδωσαν πολύ χρήσιμα αποτελέσματα. Συγκεκριμένα, κατά την κλινική εξέταση, οι ενεργητικές και συνδυασμένες κινήσεις, απέδωσαν τα κυριότερα ευρήματα. Από τα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν, το Roland-Moris Disability Index φάνηκε να υπερείχε σε σχέση με τα υπόλοιπα, καθώς απέδωσε σημαντικές συσχετίσεις σε μεγάλο φάσμα, σχετικά με την κινητικότητα της οσφύος.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

· Ελληνική αρθρογραφία

1. Γουλές Δ. Εκλεκτικές εγχύσεις-ενέσεις στη ΣΣ για την αντιμετώπιση της οσφυαλγίας και δισκοπάθειας. Ιατρικό Βήμα 2001, 73:24-34
2. Γουλές Δ, Ζήκα Α, Σαμαρτζής Μ. Χειρουργική ή συντηρητική θεραπεία στην παρετική ισχιαλγία. Πρακτ Πανελ Ρευμ Συνδ 1986, σελ 113-116
3. Γουλές Δημ. Ι., Κονδηλιώτης Ιωάννης Π., Ρευματολόγοι. Κατάταξη της οσφυαλγίας. Οσφυαλγικά σύνδρομα μηχανικής αιτιολογίας. Θέματα φυσικοθεραπείας, Τόμος Γ΄-Τεύχος 1, Νοέμβριος 2003. ISSN: 1108-4839
4. Γουλές Δ. Μηχανική οσφυαλγία. Σύνδρομο μηχανικής αστάθειας σπονδυλικής μονάδας. Ιατρικό Βήμα 1999, 61:24-30.
5. Ιωακειμίδου Θ., Κοτζαηλίας Δ. Σπονδυλολίσηση ΟΜΣΣ Κατάταξη και φυσικοθεραπευτική προσέγγιση. ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ, [11(4)], Οκτώβριος-Νοέμβριος-Δεκέμβριος 2008, Τρίμηνη έκδοση.
6. Σπυρόπουλος Π., Παπαθανασίου Γ., Γεωργούδης Γ., Χρονόπουλος Ε., Κουτής Η., Κουμούτσου Φ. Prevalence of low back pain in creek public office workers. Pain Physician.2007 Sep; 10(5):651-9.

· Ελληνική βιβλιογραφία

7. Κοτζαηλίας Διομήδης Α. Φυσικοθεραπεία σε παθήσεις του μυοσκελετικού συστήματος, 2011. Θεσσαλονίκη: University Studio Press. Σελ 132,127.
8. Λαμπίρης Ηλίας Ε. Ορθοπαιδική & Τραυματολογία. 2^η Έκδοση, 2007. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης ΕΠΕ. Σελ. 341-344
9. Παρασκευάς Γεώργιος Κ. Ανατομία του ανθρώπου, 2008. Θεσσαλονίκη: University Studio Press. σελ 71-72, 128-129, 133
10. Drake Richard L., Vogl Wayne, Mitchell Adam W. M. GRAY'S Anatomy for Students, 2005. Μετάφραση από τα Αγγλικά από Δρ. Δημήτριος Τουσίμης. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης. σελ 17-25, 33-34, 39-45, 58, 60, 250, 316
11. Hamilton Nancy PhD, Luttgens Kathryn PhD. Kinesiology. Scientific Basis of Human Motion, 2002. Μετάφραση από τα Αγγλικά από Κωνσταντίνος Δ. Κατσουλάκης. Αθήνα: Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανού. σελ 245.
12. Hoppenfeld, S., 1993. Φυσική Εξέταση της Σπονδυλικής Στήλης και των Άκρων. Μετάφραση από Αγγλικά από Ποντίφηκας, Γ., Αθήνα:Επιστημονικές Εκδόσεις Γρηγόριος Παρισιανός, σελ. 191,230.

13. Karandji I. A. . Η Λειτουργική Ανατομική των Αρθρώσεων, 2001. Τόμος 3: Ο Κορμός και η Σπονδυλική Στήλη. Επιμέλεια-Μετάφραση από τα Γαλλικά από Κ. Ι. Νάτσης. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης. σελ 86-91
14. McRae, R., 2009. Κλινική ορθοπαιδική εξέταση. Επιμέλεια-Μετάφραση από Αγγλικά Παπαγγελόπουλος Ι., Π., Βλάσης, Γ., Κ., Βαλεντής, Ε., Παπαδάκου, Ε., Αθήνα: Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης
15. Oatis Carol A., PT, PhD. Kinesiology. The Mechanics and Pathomechanics of Human Movement, 2010. Μετάφραση-Επιμέλεια από τα Αγγλικά από Ιωάννης Θ. Σταθόπουλος. ISBN (2. τόμος): 978-960-9427-08-1. Εκδόσεις GOTSIS. σελ 650-653, 655-657.
16. Shultz, J., Houglum, P.A., Perrin, D.H., 2009. Εξέταση Μυοσκελετικών Κακώσεων. Δεύτερη Έκδοση, Επιμέλεια-Μετάφραση από Αγγλικά σε Ελληνικά από Τσακλής, Β.,Π., Κατσουλάκης Δ.,Κ., Αθήνα: Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανού Α.Ε, pg. 38-40,54,56-57,130-133,144-146,391,396-397,533-534,540-541,543.

· **Ξένη αρθρογραφία**

17. Andersson EA, Oddsson LIE, Grundstrom H, et al.: EMG activities of the quadratus lumborum and erector spinae muscles during flexion-relaxation and other motor tasks. Clin Biomech 1996; 11: 392-400.
18. Atlas SJ, Deyo RA, van den Ancker M, Singer DE, Keller RB, Patrick DL. The Maine-Seattle back questionnaire: a 12-item disability questionnaire for evaluating patients with lumbar sciatica or stenosis: results of a derivation and validation cohort analysis. 2003 Aug 15;28(16):1869-76.
19. Barr KP, Griggs M, Cadby T. Lumbar stabilization: core concepts and current literature, Part 1. 2005 Jun;84(6):473-80.
20. Barr KP, Griggs M, Cadby T. Lumbar stabilization: a review of core concepts and current literature, part 2. 2007 Jan;86(1):72-80.
21. Bernard T. The role of the sacroiliac joints in low back pain. In: Vleeming A et al (Ed): Movement, stability and low back pain. New York, Churchill Livingstone, 1997, p. 73-78.
22. Biederman HJ., Shanks GL., Forrest WJ., Inglis J. Power spectrum analysis of electromyographic activity: discriminators in the differential assessment of patients with chronic low back pain. Spine 1991;16:1179-1184.
23. Boden SD, Davis DO, Dina TS, Patronas NJ. Abnormal magnetic-resonance scans of the lumbar spine in asymptomatic subjects: a prospective investigation. J Bone Joint Surg 1992, 72A:403-408.
24. Borenstein D. Low back pain. Cur Opin Rheum 1990, 2:233-241.

25. Borenstein D. Epidemiology, etiology, diagnostic, evaluation and therapy of low back pain. *Cur Opin Reum* 1996, 8:124-129.
26. Boscainos PJ, Sapkas G, Stilianessi E, Prouskas K, Papadakis SA. Greek versions of the Oswestry and Roland-Morris Disability Questionnaires. 2003 Jun;(411):40-53.
27. Bratås O, Grønning K, Forbord T. Psychometric properties of The Hospital Anxiety and Depression Scale and The General Health Questionnaire-20 in COPD inpatients. 2014 Jun;28(2):413-20.
28. Brynin IR., & Farrar LK. The use of proprioceptive exercises in athletic training. *Chiropractic Sports Medicine*, 9 (4), 141-145, (1995).
29. Bullock-Saxtor J., Janda V, Bullock M., (1993), Reflex activation of gluteal muscles in walking, *Spine*, 18 pg 704-708.
30. Byl - Nies N., Sinnot P., (1991), Variations in balance and body way in middle-age adults, subjects with healthy backs compared with subjects with low back dysfunction, *Spine*, 16, pg 325-330.
31. Capra NF., Ro JY. Experimental muscle pain produces central modulation of proprioceptive signals arising from jaw muscle spindles. *Pain* 2000;86:151-162.
32. Cailliet Rene. *Low Back Syndrome*. Second edition. F. A. Davis Co Philadelphia, 1971
33. Cailliet R. *Low back pain syndrome*. Philadelphia: F.A. Davis Company, (1988).
34. Calliet Rene: *Low Back Pain Syndrome*. 5th ed. Philadelphia: FA Davis, 1995.
35. Calliet Rene, (1998), *Low back pain syndrome*. Philadelphia: F.A. Davis Company.
36. Carlsson H, Rasmussen-Barr E. Clinical screening tests for assessing movement control in non-specific low-back pain. A systematic review of intra- and inter-observer reliability studies. 2013 Apr;18(2):103-10. doi: 10.1016/j.math.2012.08.004. Epub 2012 Sep 25.
37. Cheing G1, Vong S, Chan F, Ditchman N, Brooks J, Chan C. Testing a Path-Analytic Mediation Model of How Motivational Enhancement Physiotherapy Improves Physical Functioning in Pain Patients. *J Occup Rehabil*. 2014 May 13. [Epub ahead of print]
38. Cholewicki J., Panjabi MM., Khachatryan A. Stabilizing function of trunk flexor-extensor muscles around a neutral spine posture. *Spine* 1997;22:2207-2212.
39. Cooper RG, Freemont AJ, Hoyland JP et al. Herniated intervertebral disc associated periradicular fibrosis and vascular abnormalities occur without inflammatory cell infiltration. *Spine* 1995, 20: 591-598.
40. Derbyshire SW., Jones AK., Gyulai F., Clark S., Townsend D., Firestone LL. Pain processing during three levels of noxious stimulation produces differential patterns of central activity. *Pain* 1997;73:431-445.

41. Exelby, L., 1995. Mobilisations with Movement. A Personal View. Treatment report, physiotherapy (Volume 61), Number 12, pp. 726.
42. Gill K., Callaghan M., (1998), The measurement of lumbar proprioception in individuals with and without low back pain, *Spine*, 3, pg 371-377.
43. Grabiner M., Koh T., Chazani A., (1992), Decoupling of bilateral paraspinal excitation in subjects with low back pain, *Spine*, 17, pg 1219-1223.
44. Grøvle L, Haugen AJ, Keller A, Natvig B, Brox JI, Grotle M. Reliability, validity, and responsiveness of the Norwegian versions of the Maine-Seattle Back Questionnaire and the Sciatica Bothersomeness and Frequency Indices. 2008 Oct 1;33(21):2347-53.
45. Grøvle L, Haugen AJ, Keller A, Natvig B, Brox JI, Grotle M. The bothersomeness of sciatica: patients' self-report of paresthesia, weakness and leg pain. 2010 Feb;19(2):263-9.
46. Gureje OI, Von Korff M, Simon GE, Gater R. Persistent pain and well-being: a World Health Organization Study in Primary Care. 1998 Jul 8;280(2):147-51.
47. Hides, J. A., C. A. Richardson, and G.A. Jull. 1996. Multifidus muscle recovery is not automatic after resolution of acute, first-episode low back pain. *Spine* 21(23): 2763-2769.
48. Hill JC, Dunn KM, Main CJ, Hay EM. Subgrouping low back pain: a comparison of the STarT Back Tool with the Orebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire. *Eur J Pain*. 2010 Jan;14(1):83-9.
49. Hodges P. Changes in motor planning of feedforward Postural responses of the trunk muscles in low back pain. *Exp Brain Res* 2001;141:261-266.
50. Hodges, P.W. 2002. Science of stability: Clinical application to assessment and treatment of segmental spinal stabilization for low back pain. Course Handbook and Course Notes, 29 September, Northeast Seminars, Durham, N.C.
51. Hodges P., Moseley G., Gabrielsson A., Gandevia S. Acute experimental pain changes postural recruitment of the trunk muscles in pain-free humans. *Soc Neurosci Abstr* 2001;27:304.11.
52. Hodges P., Richardson C., (1996) Inefficient muscular stabilization of the lumbar spine associated with low back pain : a motor control evaluation of transverses abdominis , *Spine* , 22, pg 2640-2650.
53. Hodges , P.W., and C.A. Richardson, 1996. Inefficient muscular stabilization of the lumbar spine associated with low back pain. *Spine* 21(22):2640-2650.
54. Hodges, P.W., and C.A. Richardson, 1997. Contraction of the abdominal muscles associated with movement of the lower limb. *Physical Therapy* 77(2):132-144.

55. Hodges PW., Richardson CA., Jull GA. Evaluation of the relationship between the findings of a laboratory and clinical test of transversus abdominis function. *Physiother Res Int* 1996;1:30-40.
56. Hodges PW., Richardson CA., Delayed postural contraction of transversus abdominis associated with movement of the lower limb in people with low back pain. *J Spinal Disord* 1998;11:46-56.
57. Hooker, D.N. 2001. Evaluation of the lumbar spine and sacroiliac joint: What, why, and how? Paper presented at the N.A.T.A. National Convention, Los Angeles.
58. Irrgang JJ., Whitney LS., & Cox DE. Balance and proprioceptive training for rehabilitation of the lower extremity. *Journal of Sports Rehabilitation*, 3, 68-83, (1994).
59. Janda V. *Muscles, central nervous motor regulation and back problems*. New York: Plenum Press, 1978.
60. Jerosh J., & Prymka M., (1996), Proprioception and joint stability. *Knee Surgery Sports Traumatology Arthroscopy*, 4, pg 171-179.
61. Johannsen F., Remving L., Kryger P., Beck P., Warming S., Lybeck K., Dreyer V., Larsen L., (1995), Exercises for chronic low back pain: a clinical trial, *Journal of Orthopedic of Sports and Physical Therapy*, 22, pg 52-59.
62. Jucker D, McGill SM, Kropf P, Steffen T: Quantitative intramuscular myoelectric activity of lumbar portions of psoas and the abdominal wall during a wide variety of tasks. *Med Sci Sports Exerc* 1998; 30: 301-310
63. Kaur S, Zuraida NZ, Low WY, Ramasamy R, Sidhu JS. Factor Structure of Hospital Anxiety and Depression Scale in Malaysian Patients With Coronary Artery Disease. 2014 May 7.
64. Kovac I. Low back pain vs. leg dominant pain. *Reumatizam*. 2011; 58(2):108-11.
65. Laskowski RE., Newcomer-Aney K., & Smith J., (1997), Refining rehabilitation with proprioception training: Expediting return to play. *The physician and Sportsmedicine*, 25 (10), pg 89-103.
66. Lephart S., Pincivero D., Giraldo J., Fu F., (1997), The role of proprioception in the management and rehabilitation of athletics injuries, *The American Journal of Sports medicine*, 25, pg 2081-2089.
67. Lindgren K-A., Sihvonen T., Leino E., Pitkanen M., Manninen H. Exercise therapy effects on functional radiographic findings and segmental electromyographic activity in lumbar spine instability. *Arch Phys Med Rehabil* 1993;74:933-939.
68. Luan S, Min Y, Li G, Lin C, Li X, Wu S, Ma C, Hill JC. Cross-Cultural Adaptation, Reliability and Validity of the Chinese Version of the STarT Back Screening Tool in Patients With Low Back Pain. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2014 May 13.

69. Luomajoki H, Kool J, de Bruin ED, Airaksinen O. Reliability of movement control tests in the lumbar spine. 2007 Sep 12;8:90.
70. Luoto S., Taimela S., Hurri H., Aalto H., Pykko I., Alaranta H., (1996), Psychomotor speed and postural control in chronic low back pain patients, *Spine*, 21, pg 2621-2627.
71. Massé-Alarie H1, Flamand VH, Moffet H, Schneider C. Corticomotor control of deep abdominal muscles in chronic low back pain and anticipatory postural adjustments. 2012 Apr;218(1):99-109.
72. Matre DA., Sinkjaer T., Svensson P., Arendt-Nielsen L. Experimental muscle pain increases the human stretch reflex. *Pain* 1998;75:331-339.
73. McGill SM: A revised anatomical model of the abdominal musculature for torso flexion efforts. *J Biomech* 1996; 29: 973
74. McGill S., (1998), Low back exercise : Evidence for improving exercise regimens, *Physical Therapy*, 78, pg 754-765.
75. McGill. Low back pain disorders. Evidence-based prevention and rehabilitation. Champaign: Human Kinetics, 2002.
76. McGill SM, Juker D, Kropf P: Quantitative intramuscular myoelectric activity of quadratus lumborum during a wide variety of tasks. *Clin Biomech* 1996; 11: 170.
77. McGill SM, Norman RW: Effects of an anatomically detailed erector spinae model on L4/L5 disc compression and shear. *J Biomech* 1987; 20: 591.
78. Mientjes M., Frank S., (1999), Balance in chronic low back pain patients compared to healthy people under various conditions in upright standing, *Clinical Biomechanics*, 14, pg 710-716.
79. Mooney V, Robertson. The facet syndrome. *Clin Orthop* 1976, 115:149-156.
80. Mooney V. Sacroiliac joint dysfunction. In Vleeming A et al (ED): *Movement, stability and low back pain*. New York, Churchill Livingstone, 1997, p. 37-53
81. Mykletun A, Stordal E, Dahl AA. Hospital Anxiety and Depression (HAD) scale: factor structure, item analyses and internal consistency in a large population. 2001 Dec;179:540-4.
82. Nachemson A. Work for all. For those with low back pain as well. *Clin Orthop* 1983, 179:77-85.
83. Newcomer K., Jacobson T., Gabriel D., Larson D., Brey R., An K., (2002), Muscle activation patterns in subjects with and without low back pain, *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 83, pg 16-21.
84. Norris MC. Spinal stabilisation. An exercise programme to enhance lumbar stabilisation. *Physiotherapy*, 81 (3), 138-146, (1995).
85. O' Sullivan P. B., Lumbar segmental instability: clinical presentation and specific stabilizing exercise management. *Manual Therapy* 2000;1:2-12.

86. Ozgocmen S, Bozgeyik Z, Kalcik M, Yildirim A. The value of sacroiliac pain provocation tests in early active sacroiliitis. 2008 Oct;27(10):1275-82
87. Paker N, Bugdayci D, Midik M, Celik B, Kesiktas N. Reliability of the Turkish version of the hospital anxiety and depression scale in the people with traumatic spinal cord injury. *NeuroRehabilitation*. 2013;33(2):337-41.
88. Paquet N., Malounin F., Richards C., (1994), Hip-spine movement interaction and muscle activation patterns during sagittal trunk movements in low back pain patients, *Spine*, pg 596-603.
89. Pedersen J., Sjolander P., Wenngren BI., Johansson H. Increased intramuscular concentration of bradykinin increases the static fusimotor drive to muscle spindles in neck muscles of the cat. *Pain* 1997;70:83-91
90. Radebold A., Cholewicki J., Panjabi MM., Patel TC. Muscle response pattern to sudden trunk loading in healthy individuals and in patients with chronic low back pain. *Spine* 2000;25:947-954.
91. Radebold A., Colewicki J., Panjabi M., Patel T., (2001), Muscle response pattern to sudden trunk loading in healthy individuals and in patients with chronic low back pain, *Spine*, 25, pg 947-954.
92. Rantanen J., Hurme M., Falck B., Alaranta H., Nykvist F., Lehto M., Einola S., Kalimo H. The lumbar multifidus muscle five years after surgery for a lumbar intervertebral disc herniation. *Spine* 1993;18:568-574.
93. Richardson, C., G. Jull, P. Hodges, and J. Hides. 1999. Therapeutic exercise for spinal segmental stabilization in low back pain. Sydney:Churchill Livingstone.
94. Ridehalgh C1, Moore A, Hough A. Repeatability of measuring sciatic nerve excursion during a modified passive straight leg raise test with ultrasound imaging. 2012 Dec;17(6):572-6
95. Roy SH., Deluca CJ., Casavant DA. Lumbar muscle fatigue and chronic low back pain. *Spine* 1989;14:992-1001.
96. Siddall PJ., Cousins MJ. Pain mechanisms and management: an update. *Clin Exp Pharmacol Physiol* 1995;22:679-688.
97. Sihvonen T., Lindgren KA., Airaksinen O., Manninen H. Movement disturbances of the lumbar spine and abnormal back muscle electromyographic findings in recurrent low back pain. *Spine* 1997;22:289-295.
98. Suzuki N., Ohe K., Inoue H., (1977), The strength of abdominal and back muscles in patients with low back pain. *Central Japan J Orthop Traumatol* , 20:332-334.
99. Taimela S., Kankanpa M., Luoto S., (1999), The effect of lumbar fatigue on the ability to sense a change in lumbar position, *Spine*, 24 pg 1322-1327.

100. Taimela S., Kujala UM. Reaction times with reference to musculoskeletal complaints in adolescence. *Percept Motor Skills* 1992;75:1075-1082.
101. Thorstensson A., Arvidson A. Trunk muscle strength and low back pain. *Scand J Rehabil Med* 1982; 14:69-75.
102. Valasek T, Varga PP, Szövérfi Z, Bozsodi A, Klemencsics I, Fekete L, Lazary A. Validation of the Hungarian version of the Roland-Morris disability questionnaire. *Disabil Rehabil.* 2014 Apr 21.
103. Valeriani M., Restuccia D., Di Lazzaro V., Oliviero A., Profice P., Le Pera D., Saturno E., Tonali P. Inhibition of the human primary motor area by painful heat stimulation of the skin. *Clin Neurophysiol* 1999;15:418-429.
104. Van Dillen LR, Sahrman SA, Norton BJ, Caldwell CA, Fleming DA, McDonnell MK, Woolsey NB. Reliability of physical examination items used for classification of patients with low back pain. 1998 Sep;78(9):979-88.
105. Vrbanic TS. Low Back Pain-From definition to diagnosis. *Reumatizam.* 2011; 58(2): 105-7.
106. Wilke J., Buhman HW. Quality of fundamental movement patterns in chronic low back pain patients: a quasi-experimental cross-sectional study. 2013 Dec;27(4):219-25.

· **Ξένα βιβλιογραφία**

107. Buckup, K., 2004. *Clinical Tests for the Musculoskeletal System.* Μετάφραση από Γερμανικά σε Αγγλικά από Grossman, J., Stuttgart-New York:Thieme, pg. 42.
108. Cooper, G., 2005. *Blueprints Orthopedics.* New York: Blackwell publishing, pp. 59.
109. Kaltenborn M., F., Evjenth O., Kaltenborn B., T., Morgan D., Vollowitz E., 2012. *Manual mobilization of the joints, The Spine.* (volume 2), 6th edn, Norway: Norli Osl. Pp. 160-163,167
110. Richard L. Drake, Wayne Vogl, Adam W. M. Mitchell. *GRAY'S Anatomy for Students,* 2005. Μετάφραση από τα Αγγλικά από Δρ. Δημήτριος Τουσίμης. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης. σελ 17-25, 33-34, 39-45, 58, 60, 250, 316

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

1. 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.

2. ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

Κωδικός ασθενή _____, Φυσικοθεραπευτής _____

Όνοματεπώνυμο: _____ Διεύθυνση: _____

Τηλ. Επικοινωνίας:

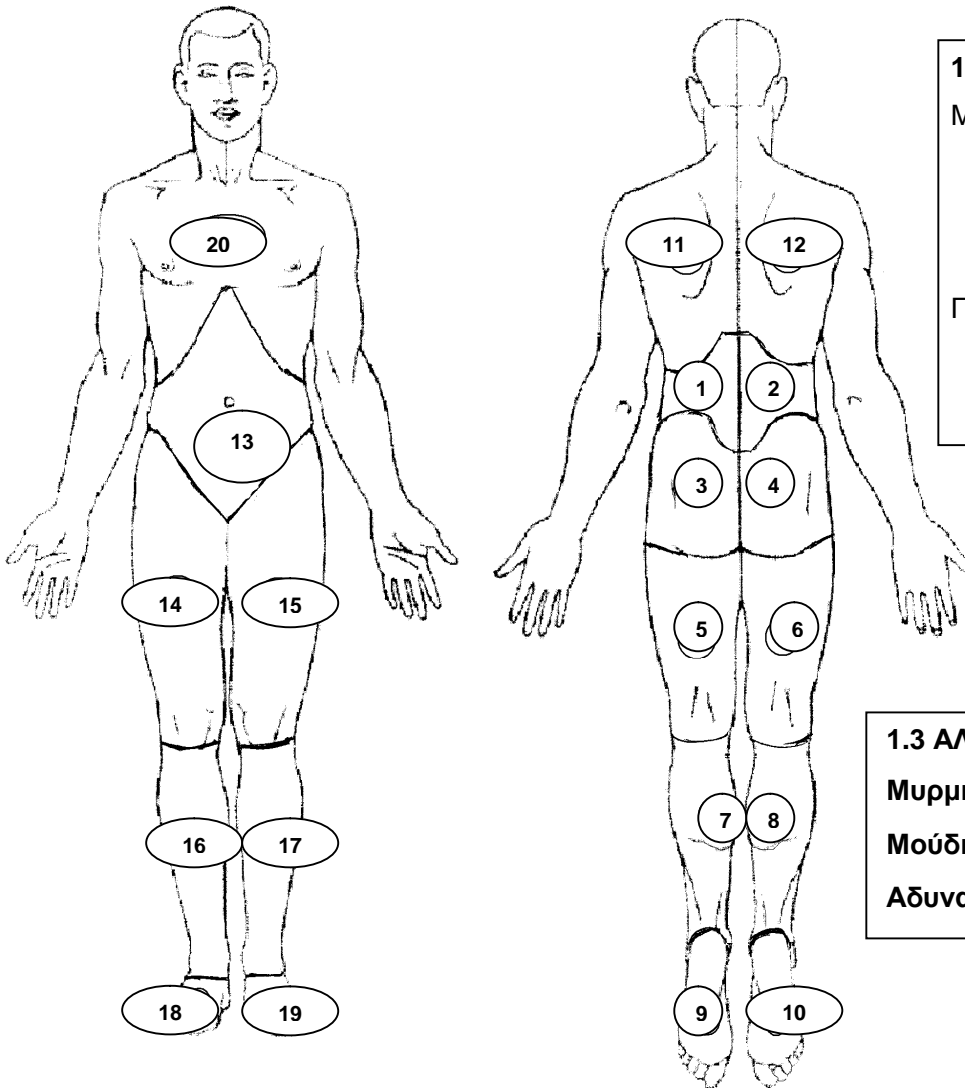
1. ΦΥΛΟ: Άρρεν Θήλυ
2. ΗΛΙΚΙΑ:
3. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ
4. Εργάζεστε στον Δημόσιο τομέα Ιδιωτικό τομέα
5. ΩΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΣ:
6. ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ: Αγροτική Αστική Ημιαστική
7. ΜΟΡΦΩΣΗ: Δημοτικό Γυμνάσιο Λύκειο Τριτοβάθμια εκπαίδευση
8. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: Άγαμος Έγγαμος Διαζευγμένος Χήρος
9. ΕΤΗΣΙΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ: <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

3. 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 _____

καλύτερα _____

μέσος όρος _____

1.3 ΑΛΛΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Μυρμήγκιασμα .. ΝΑΙ .. ΟΧΙ

Μούδιασμα .. ΝΑΙ .. ΟΧΙ

Αδυναμία στο πόδι .. 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

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

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 _____

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

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

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

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

1.7 24ΩΡΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΠΟΝΟΥ. Πότε αισθάνεστε τον σοβαρότερό σας πόνο;

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

1.8 ΑΛΛΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

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)

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΠΟΝΟΥ. Κάποιες μέρες/ Τις περισσότερες ημέρες/ Κάθε μέρα

1.9 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΛΛΩΝ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ Έχετε άλλα συμπτώματα εκτός από πόνο;

Δυσκαμψία/ Σπασμός-κράμπες/ Αδεξιότητα (clumsiness)/ 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)

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/ Προβλήματα βάδισης (π.χ. αδεξιότητα)

3.3 ΑΛΛΑ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

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

ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟΙ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ

3.4 Περιγραφή: .. **ΝΑΙ** .. **ΟΧΙ**

ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΑ

3.5 Περιγραφή: .. **ΝΑΙ** .. **ΟΧΙ**

ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

3.6 Έχει η ασθενής ορμονολογικά ή προβλήματα κύκλου που σχετίζονται με την μέση της; .. **ΝΑΙ** .. **ΟΧΙ**

ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ ΥΣΤΕΡΑ ΑΠΟ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

3.7 Σχετίζεται με αυτόν τον τύπο οσφυαλγίας το συγκεκριμένο πρόβλημα της ασθενούς; .. **ΝΑΙ** .. **ΟΧΙ**

4. ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

Όρθια στάση			
4. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ			
4.1 ΣΤΑΣΗ Ποια η στάση του ασθενή;			
Φυσιολογική	**	ΝΑΙ	** ΟΧΙ
Λορδωτική	**	ΝΑΙ	** ΟΧΙ
Με σκολίωση	**	ΝΑΙ	** ΟΧΙ
Ανταλγική στάση	**	ΝΑΙ	** ΟΧΙ
Προσδιορίστε /παρατηρήσεις:			
4.2 ΒΑΔΙΣΗ			
Ανταλγική βάδιση	**	ΝΑΙ	** ΟΧΙ
Φυσιολογική	**	ΝΑΙ	** ΟΧΙ
4.3 ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ			
Είναι φυσιολογική η έκφραση προσώπου;	**	ΝΑΙ	** ΟΧΙ
Φαίνεται υγιής ο ασθενής;	**	ΝΑΙ	** ΟΧΙ
Έχει σε γενικές γραμμές χαλαρότητα (μειωμένο μυϊκό τόνο);	**	ΝΑΙ	** ΟΧΙ
Έχει σε γενικές γραμμές υψηλό μυϊκό τόνο;	**	ΝΑΙ	** ΟΧΙ
Μυϊκή ατροφία κάτω άκρου	**	ΝΑΙ	** ΟΧΙ

5 ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ									
5.1	ROM ΟΣΦΥΓΙΚΗΣ	ΥΠΕΡΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ	ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΟΝΟΥ				
	Κάμψη	**	**	**	**	ΝΑΙ ** ΟΧΙ			
	Έκταση	**	**	**	**	ΝΑΙ ** ΟΧΙ			
	Αριστερή πλάγια κάμψη	**	**	**	**	ΝΑΙ ** ΟΧΙ			
	Δεξιά πλάγια κάμψη	**	**	**	**	ΝΑΙ ** ΟΧΙ			
5.2	ΕΠΑΝΑΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΕ Σ ΚΙΝΗΣΕΙΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΙΟΠΟΙΗΣΗ /ΑΥΞΗΣΗ ΕΝΤΑΣΗΣ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ	ΚΑΜΙΑ ΑΛΛΑΓΗ	ΕΠΙΚΕΝΤΡΩΣΗ /ΜΕΙΩΣΗ /ΕΞΑΦΑΝΙΣΗ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ					
	Κάμψη	**	**	**					
	Έκταση	**	**	**					
5.3	ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ		ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΟΝΟΥ					
	Κάμψη με δεξιά πλάγια κάμψη	**	ΝΑΙ	**	ΟΧΙ	**	ΝΑΙ	**	ΟΧΙ
	Κάμψη με αριστερή πλάγια κάμψη	**	ΝΑΙ	**	ΟΧΙ	**	ΝΑΙ	**	ΟΧΙ
	Έκταση με δεξιά πλάγια κάμψη	**	ΝΑΙ	**	ΟΧΙ	**	ΝΑΙ	**	ΟΧΙ
	Έκταση με αριστερή πλάγια κάμψη	**	ΝΑΙ	**	ΟΧΙ	**	ΝΑΙ	**	ΟΧΙ
5.4	Βάσει των παραπάνω κινήσεων, ο ασθενής παρουσιάζει:								
	Ανοικτό πατέντο (opening /stretching pattern)			**	ΝΑΙ	**	ΟΧΙ		
	Κλειστό πατέντο (closing /compressive pattern)			**	ΝΑΙ	**	ΟΧΙ		
	Πρόβλημα 'δυσλειτουργίας' κατά την κίνηση (impairment dysfunction)			**	ΝΑΙ	**	ΟΧΙ		
	Πρόβλημα 'ελέγχου' κατά την κίνηση (controlling dysfunction)			**	ΝΑΙ	**	ΟΧΙ		

6 ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

6.1 ΜΥΟΤΟΜΙΑ Ο5, Ι1 -Συμπτωματικό μέλος: ΑΡΙΣΤΕΡΗ & ΔΕΞΙΑ &

Ο4 (Βάδιση στις πτέρνες)
Ι1 (Βάδιση στις μύτες)

ΑΔΥΝΑΜΙΑ

.. **ΝΑΙ** .. **ΟΧΙ**
.. **ΝΑΙ** .. **ΟΧΙ**

Ύπτια

5

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ (ΣΥΝΕΧΕΙΑ)

5.5

ROM ΛΕΚΑΝΗΣ	ΥΠΕΡΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ	ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΟΝΟΥ
Πρόσθια κλίση ΝΑΙ .. ΟΧΙ
Οπίσθια κλίση ΝΑΙ .. ΟΧΙ

8 ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ (συνέχεια)

Συμπτωματική πλευρά: ΑΡΙΣΤΕΡΗ & ΔΕΞΙΑ &

6.1 ΜΥΟΤΟΜΙΑ

ΑΔΥΝΑΜΙΑ

Ο2 .. **ΝΑΙ** .. **ΟΧΙ**
Ο3 .. **ΝΑΙ** .. **ΟΧΙ**
Ο5 .. **ΝΑΙ** .. **ΟΧΙ**

6.2

ΑΙΣΘΗΤΙΚΟΤΗΤΑ Α	ΑΝΥΠΑΡΚΤΟ	ΜΕΙΩΜΕΝΟ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟ	ΥΠΕΡΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ
Ο2
Ο3
Ο4
Ο5
Ι1

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	.. 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 ΝΑΙ .. ΟΧΙ
Thigh thrust ΝΑΙ .. ΟΧΙ
Compression test ΝΑΙ .. ΟΧΙ

Πρηνή

7 ΠΑΘΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ & ΨΗΛΑΦΗΣΗ (συνέχεια)

7.3	ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ (Οπισθο-πρόσθιες ολισθήσεις)	Υπερκινητικότητα	Φυσιολογικό	Περιορισμέ νο	Αναπαραγωγή /αύξηση συμπτωμάτων
	O1	..	..	..	.. ΝΑΙ .. ΟΧΙ
	O2	..	..	..	.. ΝΑΙ .. ΟΧΙ
	O3	..	..	..	.. ΝΑΙ .. ΟΧΙ
	O4	..	..	..	.. ΝΑΙ .. ΟΧΙ
	O5	..	..	..	.. ΝΑΙ .. ΟΧΙ
	I1	..	..	..	.. ΝΑΙ .. ΟΧΙ

7.4 ΨΗΛΑΦΗΣΗ

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

8 ΜΥΪΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Καταγραφή συμπτωματικής πλευράς: ΑΡΙΣΤΕΡΗ £ ΔΕΞΙΑ £

ΜΥΪΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	ΜΗΔΕΝ /ΙΧΝΟΣ 0-1	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΟ 2	ΜΕΤΡΙΟ 3	ΚΑΛΟ 4	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟ 5
Γλουτιαίοι	£	£	£	£	£
Ισχιοκνημιαίοι	£	£	£	£	£

9 ΣΗΜΕΙΑ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ

Η συμπεριφορά του ασθενή κατά την εξέταση παρουσιάζει ένα από τα παρακάτω:	ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	ΣΥΜΦΩ ΝΩ	ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	ΔΙΑΦ ΩΝΩ	ΔΙΑΦΩΝΩ ΠΛΗΡΩΣ
§ Ασυμφωνίες /αντιθέσεις στην κλινική εικόνα
§ Υπερβολή

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 αλγούποδοχέων)
- £ **ΝΕΥΡΟΓΕΝΗΣ** (πόνος από το νευρικό σύστημα αυτό καθαυτό)
- £ **ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑΣ** (υπερδιέγερση του ΚΝΣ)
- £ **ΕΠΗΡΕΑΣΜΟΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑ (AFFECTIVE)**, (μία δυνατή, συναισθηματική ανταπόκριση στον πόνο)

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

10.3 Ποιο από τα παρακάτω πεδία επηρεάζουν περισσότερο το πρόβλημα του ασθενή;

Πόνος στο πόδι οφειλόμενος στην μέση	..	ΝΑΙ	..	ΟΧΙ
Πρόπτωση /κήλη δίσκου	..	ΝΑΙ	..	ΟΧΙ
Πόνος στην μέση με εμπλοκή νευρικής ρίζας	..	ΝΑΙ	..	ΟΧΙ
Σπονδυλική στένωση	..	ΝΑΙ	..	ΟΧΙ
Μη ειδικής αιτιολογίας οσφυαλγία	..	ΝΑΙ	..	ΟΧΙ
Ιερολαγονίτιδα	..	ΝΑΙ	..	ΟΧΙ
Σύνδρομο ζυγοαποφυσιακών αρθρώσεων	..	ΝΑΙ	..	ΟΧΙ
	..	ΝΑΙ	..	ΟΧΙ

5. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

The Keele STarT Back Screening Tool

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

		Διαφωνώ 0	Συμφωνώ 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						
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>						

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						
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>						

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

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

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

6(D) Αισθάνομαι χαρούμενος -η

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

7(A) Μπορώ να κάθομαι ήσυχος και να χαλαρώνω

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

8(D) Αισθάνομαι με “πεσμένη” διάθεση:

Σχεδόν διαρκώς	3
Πολύ συχνά	2
Κάποιες φορές	1
Καθόλου	0

9(A) Νιώθω ένα αίσθημα σφιξίματος στο στομάχι

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

10(D) Έχασα το ενδιαφέρον για την εμφάνιση μου

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

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

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

12(D) Ανυπομονώ να απολαύσω κάποια πράγματα:

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

13(A) Αισθάνομαι ξαφνικά αισθήματα πανικού:

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

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

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

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

- a Σε μέτριας έντασης δραστηριότητες, όπως η μετακίνηση ενός τραπέζιού, 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 Καταφέρατε λιγότερα από όσα θα θέλατε..... 1..... 2
(ίδια με την 3)
- b Κάνατε τη δουλειά ή άλλες δραστηριότητες λιγότερο προσεκτικά απ' ό,τι συνήθως 1..... 2

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

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

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

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

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

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

6. Συνολικά Αποτελέσματα Ερωτηματολογίων

		STarTB ack	SBI -Total score	Roland-Morris Disability Questionnaire	VAS -pain at worst (BACK)	VAS -average pain intensity (BACK)
5.1A Εύρος οσφύς - κινητικότητα κατά την κάμψη	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	,241 ,164	-,099 ,571	,150 ,389	,094 ,590	,135 ,439
5.1A Εύρος οσφύς – κινητικότητα κατά την έκταση	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	,216 ,213	,249 ,149	,359 ,034	,126 ,469	-,043 ,807
5.1A Εύρος οσφύς – κινητικότητα κατά την αριστερή πλάγια κάμψη	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	,304 ,075	,414 ,013	,513 ,002	,308 ,072	,110 ,530
5.1A Εύρος οσφύς – κινητικότητα κατά την δεξιά πλάγια κάμψη	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	,283 ,099	,319 ,062	,430 ,010	,313 ,067	,191 ,273
5.1B Εύρος οσφύς – πόνος κατά την κάμψη	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	,035 ,842	,279 ,105	,112 ,522	,020 ,911	-,012 ,945
5.1B Εύρος οσφύς – πόνος κατά την έκταση	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	-,281 ,102	-,524 ,001	-,386 ,022	-,306 ,074	-,306 ,073
5.1B Εύρος οσφύς – πόνος κατά την αριστερή πλάγια κάμψη	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	-,131 ,453	-,199 ,252	-,325 ,057	-,378 ,025	-,067 ,702
5.1B Εύρος οσφύς – πόνος κατά την δεξιά πλάγια κάμψη	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	-,398 ,018	-,405 ,016	-,459 ,006	-,463 ,005	-,159 ,361
5.2 Επαναλαμβανόμενες κινήσεις - κάμψη	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	-,474 ,004	-,386 ,022	-,495 ,003	-,319 ,061	,054 ,757
5.2 Επαναλαμβανόμενες κινήσεις - έκταση	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	-,235 ,173	-,239 ,166	-,406 ,015	-,269 ,118	-,004 ,981
5.3A Συνδυασμένες κινήσεις – περιορισμένη ΚΑΜΨΗ με ΔΕΞΙΑ πλάγια κάμψη	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	-,664 ,000	-,161 ,356	-,517 ,001	-,201 ,246	-,104 ,552
5.3A Συνδυασμένες κινήσεις – περιορισμένη ΚΑΜΨΗ με ΑΡΙΣΤΕΡΗ πλάγια κάμψη	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	-,664 ,000	-,161 ,356	-,517 ,001	-,201 ,246	-,104 ,552
5.3A Συνδυασμένες κινήσεις – περιορισμένη ΕΚΤΑΣΗ με ΔΕΞΙΑ πλάγια κάμψη	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	-,482 ,003	-,400 ,017	-,466 ,005	-,105 ,549	-,042 ,810
5.3A Συνδυασμένες κινήσεις – περιορισμένη ΕΚΤΑΣΗ με ΑΡΙΣΤΕΡΗ πλάγια κάμψη	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	-,482 ,003	-,322 ,060	-,484 ,003	-,235 ,174	-,082 ,639
5.3B Συνδυασμένες κινήσεις – επώδυνη ΚΑΜΨΗ με ΔΕΞΙΑ πλάγια κάμψη	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	-,590 ,000	-,406 ,015	-,595 ,000	-,169 ,331	,163 ,350
5.3B Συνδυασμένες κινήσεις – επώδυνη ΚΑΜΨΗ με ΑΡΙΣΤΕΡΗ πλάγια κάμψη	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	-,462 ,005	-,165 ,344	-,410 ,014	-,409 ,015	-,014 ,937
5.3B Συνδυασμένες κινήσεις – επώδυνη ΕΚΤΑΣΗ με ΔΕΞΙΑ πλάγια κάμψη	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	-,108 ,536	-,247 ,153	-,216 ,212	-,253 ,142	-,066 ,707
5.3B Συνδυασμένες κινήσεις – επώδυνη ΕΚΤΑΣΗ με ΑΡΙΣΤΕΡΗ πλάγια κάμψη	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	-,228 ,187	-,365 ,031	-,350 ,039	-,374 ,027	-,152 ,382
5.4 Παρουσία ανοικτού πατέντου	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	-,066 ,708	-,149 ,394	-,221 ,203	-,235 ,175	-,163 ,350
5.4 Παρουσία κλειστού πατέντου	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	-,108 ,536	-,209 ,229	-,168 ,336	-,139 ,425	,109 ,534
5.4 Παρουσία προβλήματος 'δυσλειτουργίας' κατά την κίνηση	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	-,473 ,004	-,280 ,103	-,387 ,022	,041 ,816	-,206 ,235
5.4 Παρουσία προβλήματος 'ελέγχου' κατά την κίνηση	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	,052 ,768	,070 ,689	-,155 ,373	-,077 ,659	-,377 ,025
1.2α. VAS –πόνος στα χειρότερα (ΜΕΣΗ)	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	,259 ,133	,172 ,323	,243 ,159	1	,396 ,019
1.2α. VAS - μέση ένταση του πόνου (ΜΕΣΗ)	Συσχέτιση Pearson Sig. (2-tailed)	,030 ,865	,037 ,833	,085 ,627	,396 ,019	1