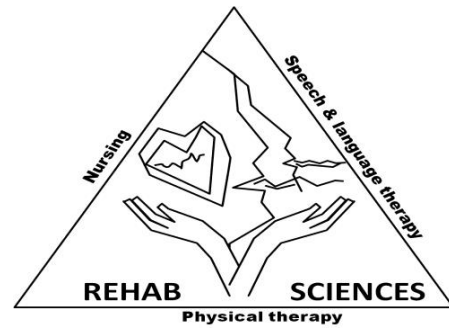




ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ



ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

(Σ.Ε.Υ.Π.)

ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ, ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ
ΦΥΣΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

«Επιστήμες Αποκατάστασης – Rehabilitation Sciences»

Κατεύθυνση: Φυσικοθεραπεία

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Επίδραση ενός πρώιμου μετεγχειρητικού φυσικοθεραπευτικού προγράμματος δυναμικής σταθεροποίησης κορμού σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε μετεγχειρητική ομφαλοκήλη. Μια προοπτική ελεγχόμενη μελέτη

Κύριοι Ερευνητές: Κίτσου Αναστασία Α.Μ. 10029

Φυσικοθεραπεύτρια

Επιβλέπων Καθηγήτρια: κ. Μπίλλη Ευδοκία

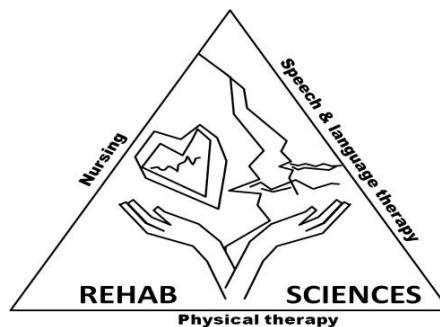
ΠΑΤΡΑ - 2019



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ
ΠΡΟΝΟΙΑΣ

(Σ.Ε.Υ.Π.)



**ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ, ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ
ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΘΕΡΑΠΕΪΑΣ
«Επιστήμες Αποκατάστασης –
Rehabilitation Sciences»**

Κατεύθυνση: Φυσικοθεραπεία

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Επίδραση ενός πρώιμου μετεγχειρητικού φυσικοθεραπευτικού προγράμματος δυναμικής σταθεροποίησης κορμού σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε μετεγχειρητική ομφαλοκήλη. Μια προοπτική ελεγχόμενη μελέτη

Κύριοι Ερευνητές: Κίτσου Αναστασία (Α.Μ. 10029)

Φυσικοθεραπεύτρια

Επιβλέπων Καθηγήτρια: κ. Μπίλλη Ευδοκία

ΠΑΤΡΑ - 2019

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια των σπουδών για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην “ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΤΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ” που απονέμει η Σχολή Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας του ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας

Εγκρίθηκε την από την εξεταστική επιτροπή:

ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ

.....

ΒΑΘΜΟΣ: ΑΡΙΣΤΗ:.....

ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ:.....

ΚΑΛΗ:.....

ΑΠΟΔΕΚΤΗ:.....

«ΒΕΒΑΙΩΝΩ ΟΤΙ Η ΠΑΡΟΥΣΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΕΙΝΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΔΙΚΗΣ ΜΟΥ ΔΟΥΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΓΡΑΜΜΕΝΗ ΜΕ ΔΙΚΑ ΜΟΥ ΛΟΓΙΑ. ΣΤΙΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΕΣ Η΄ ΜΗ ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΕΣ ΠΗΓΕΣ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΩ ΕΧΩ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΙ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΟΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΚΑΙ ΕΧΩ ΠΑΡΑΘΕΣΕΙ ΤΙΣ ΠΗΓΕΣ ΤΟΥΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ»

ΒΕΒΑΙΩΝΩ ΟΤΙ Ο ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΕΞΕΩΝ ΤΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΜΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΕΝ ΞΕΠΕΡΝΑ ΤΙΣ

**50.000
ΛΕΞΕΙΣ**

ΥΠΟΓΡΑΦΗ.....

“Thank you for always giving me the extra push I need”

Στο Δημήτρη, το Γιώργο, τη Τζένη...

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	iii
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ.....	v
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	vi
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	viii
A. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	11
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΚΗΛΕΣ ΤΟΥ ΚΟΙΛΙΑΚΟΥ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ.....	12
1.1 Κήλες.....	12
1.2 Μετεγχειρητικές κήλες.....	13
1.2.1 Επιδημιολογία.....	13
1.2.2 Συμπτωματολογία.....	14
1.2.3 Παράγοντες κινδύνου.....	15
1.2.4 Κατηγοριοποίηση.....	17
1.2.5 Λειτουργικοί περιορισμοί.....	20
1.3 Σύγχρονες προσεγγίσεις στις μετεγχειρητικές κοιλιοκήλες.....	20
1.3.1 Χειρουργική αντιμετώπιση.....	21
1.3.2 Διεθνείς – σύγχρονες οδηγίες για τη φυσικοθεραπευτική προσέγγιση.....	25
2. ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	28
2.1 Θεωρίες κινητικού ελέγχου.....	30
2.2 Δυναμική σταθεροποίηση κοιλιακού τοιχώματος.....	31
2.3 Ο ανατομικός και λειτουργικός ρόλος του πυελικού εδάφους.....	35
3. ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ.....	43
3.1 Δυσλειτουργία εγκάρσιου κοιλιακού και πυελικού εδάφους.....	43
3.1.1 Διάσταση ορθού κοιλιακού.....	45
3.1.2 Ακράτεια ούρων.....	48
3.1.3 Εγκυμοσύνη και πρόπτωση οργάνων.....	52
3.2 Συμπεράσματα ανασκόπησης.....	56
B. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	60
1. ΜΕΘΟΔΟΣ.....	61

1. 1 Ερευνητική υπόθεση / Αναζήτηση αρθρογραφίας.....	61
1.1.1 Ερευνητικά ερωτήματα.....	61
1.1.2 Ερευνητικές υποθέσεις.....	62
1.2 Έγκριση πρωτοκόλλου από Επιτροπή Βιοηθικής και δεοντολογίας ..	62
1.3 Δείγμα.....	63
1.4 Μέσα αξιολόγησης – όργανα μέτρησης.....	64
1.4.1 Διαπολιτισμική διασκευή αυτοαναφερόμενων ερωτηματολογίων στην ελληνική γλώσσα	67
1.4.2 Σχεδιασμός προγράμματος θεραπευτικής άσκησης / συγγραφή ενημερωτικών φυλλαδίων.....	70
1.4.3 Αξιολόγηση ενεργοποίησης εγκάρσιου κοιλιακού με το εργαλείο STABILIZER™ Chattanooga, (PBU) και δημιουργία κλίμακας αξιολόγησης για τη μελέτη.....	75
1.5 Περιγραφή πειραματικού πρωτοκόλλου.....	80
1.5.1 Διαδικασία μελέτης	80
2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	83
2.1 Περιγραφή περιπτώσιακών μελετών	84
2.2 Στατιστική ανάλυση.....	108
2.2.1 Αποτελέσματα αξιοπιστίας PBU με βάση τον συντελεστή ενδοσυσχέτισης ICC.....	108
2.2.2 Περιγραφική στατιστική ανάλυση περιπτώσιακών μελετών.....	109
3. ΣΥΖΗΤΗΣΗ	121
3.1 Κλινική σημασία της μελέτης.....	129
3.2 Περιορισμοί μελέτης	130
4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	131
ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....	132
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	143

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

<i>Πίνακας 1:</i> Κατάταξη των μετεγχειρητικών κηλών.....	18
<i>Πίνακας 2:</i> Συνολική ανασκόπηση.....	54-56
<i>Πίνακας 3:</i> Πιλοτική εφαρμογή ερωτηματολογίων.....	69
<i>Πίνακας 4:</i> Κλίμακα αξιολόγησης της ικανότητας σύσπασης του εγκάρσιου κοιλιακού μυ.....	76
<i>Πίνακας 5:</i> Πιλοτική μελέτη αξιοπιστίας επαναληψιμότητας των μετρήσεων με το PBU (Test-retest reproducibility).....	79
<i>Πίνακας 6:</i> Δημογραφικά – ατομικά στοιχεία A1.....	85
<i>Πίνακας 7:</i> Δημογραφικά – ατομικά στοιχεία A2.....	91
<i>Πίνακας 8 :</i> Δημογραφικά – ατομικά στοιχεία A3.....	96
<i>Πίνακας 9:</i> Δημογραφικά – ατομικά στοιχεία A4.....	99
<i>Πίνακας 10:</i> Δημογραφικά – ατομικά στοιχεία A5.....	101
<i>Πίνακας 11:</i> Δημογραφικά – ατομικά στοιχεία A6.....	106
<i>Πίνακας 12:</i> Αποτελέσματα αξιοπιστίας με βάση τον συντελεστή ενδοσυσχέτησης ICC	109
<i>Πίνακας 13:</i> Συγκεντρωτικά δημογραφικά συμμετεχόντων.....	110
<i>Πίνακας 14:</i> Αποτελέσματα Α' αξιολόγησης.....	111
<i>Πίνακας 15:</i> Συγκεντρωτικά αποτελέσματα ασθενών που ολοκλήρωσαν την έρευνα.....	112
<i>Πίνακας 16:</i> Αξιολόγηση πόνου πριν και μετά την επέμβαση με VHPQ ...	113
<i>Πίνακας 17:</i> Αποτελέσματα της ικανοποίησης των ασθενών από την επέμβασή τους σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο VHPQ.....	114
<i>Πίνακας 18:</i> Αποτελέσματα AAS για ήπιες δραστηριότητες.....	115
<i>Πίνακας 19:</i> Αποτελέσματα AAS για μέτριας έντασης δραστηριότητες.....	115
<i>Πίνακας 20:</i> Αποτελέσματα AAS για έντονες δραστηριότητες.....	116
<i>Πίνακας 21:</i> Πόνος και ποιότητα ζωής βάσει ερωτηματολογίου HerQles...117	
<i>Πίνακας 22:</i> Λειτουργικότητα και ποιότητα ζωής βάσει ερωτηματολογίου HerQles.....	118

Πίνακας 23: Ψυχολογία και ποιότητα ζωής βάσει ερωτηματολογίου HerQles.....	118
Πίνακας 24: Υποκατηγοριοποίηση δραστηριοτήτων λειτουργικότητας και ποιότητα ζωής (ήπια, μέτρια, έντονη) βάσει ερωτηματολογίου HerQles.....	119
Πίνακας 25: Αποτελέσματα ικανότητας ενεργοποίησης εγκάρσιου κοιλιακού με PBU.....	120

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

Μτχ: Μετεγχειρητικός/ή/ό

PFMT: Pelvic Floor Muscle Training (Ασκήσεις εκπαίδευσης πυελικού εδάφους)

ΕΟ: External Oblique (Έξω λοξός), ΙΟ: Internal Oblique (Έσω λοξός), ΤrΑ: Transversus Abdominis (Εγκάρσιος κοιλιακός)

ADIM: Abdominal Drawing-in maneuver

Π.Ε.: Πυελικό έδαφος

Ε.Κ.: Εγκάρσιος κοιλιακός

Rev: Review (Ανασκόπηση), SystRev: Systematic review (Συστηματική ανασκόπηση), RCT : Randomized controlled trial (Τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη)

PFDI: Pelvic Floor Distress Inventory, PFIQ: Pelvic Floor Impact Questionnaire, G: Ομάδα/ες, ΟΕ: Ομάδα ελέγχου, VAS: Visual Analog Scale, IPSS:International Prostate Symptom Score, KQH: King's Health Questionnaire, Προεγχ: Προεγχειρητικά, QoL: Quality of Life (ποιότητα ζωής), Prospective study: προοπτική μελέτη, ICS: International Continence Society, ICIQ: International Consultation on Incontinence Questionnaire , AES: Anal Electrical Stimulation (Ηλεκτρικός πρωκτικός ερεθισμός), UI: Urinary Incontinence (ακράτεια ούρων), IDQ: Incontinence Diagnosis Questionnaire, ISI:Incontinence Severity Index, PF10:Physical Functioning Scale

VHPQ: Ventral hernia pain questionnaire, AAS: Activities assessment scale, HerQLes: Hernia related quality of life survey

Stdev: Standard deviation (τυπική απόκλιση)

Ο.Π.: Ομάδα Παρέμβασης

ΟΕ: Ομάδα ελέγχου

Φ/Τ: Φυσιολογικός τοκετός

PBU: Pressure Biofeedback Unit

ΠΓΝΠ: Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η διερεύνηση της επίδρασης ενός πρώιμου μετεγχειρητικού φυσικοθεραπευτικού προγράμματος άσκησης δυναμικής σταθεροποίησης κορμού σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε χειρουργείο μετεγχειρητικής κοιλιοκήλης, μέσω μελέτης κλινικών περιπτώσεων μελετών.

Υλικό-Μέθοδος: Το αρχικό δείγμα αυτής της μελέτης αποτέλεσαν 6 ενήλικες ασθενείς που προσήλθαν για χειρουργείο μετεγχειρητικής κοιλιοκήλης στη Χειρουργική Κλινική του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Πατρών. Οι ασθενείς της ομάδας παρέμβασης πραγματοποίησαν ένα φυσικοθεραπευτικό πρόγραμμα εξειδικευμένης θεραπευτικής άσκησης, που περιελάμβανε την προενεργοποίηση των μυών του πυελικού εδάφους και του εγκάρσιου κοιλιακού, για την επίτευξη της δυναμικής σταθεροποίησης του κορμού. Η ομάδα ελέγχου πραγματοποίησε ένα πρόγραμμα ενδυνάμωσης κοιλιακών. Η διάρκεια του προγράμματος ήταν 10 εβδομάδες, αρχόμενη την 3^η μετεγχειρητική εβδομάδα, καθημερινής συχνότητας. Και οι δυο ομάδες, έλαβαν ένα φυλλάδιο με γενικές οδηγίες και συμβουλές, ενώ το πρόγραμμα άσκησης γινόταν από τον κάθε ασθενή μόνο του στο σπίτι. Επιπλέον, η ομάδα παρέμβασης πραγματοποιούσε μια εβδομαδιαία συνεδρία με εξειδικευμένο φυσικοθεραπευτή. Για την αξιολόγηση χρησιμοποιήθηκαν τα ερωτηματολόγια Ventral Hernia Pain Questionnaire (VHPQ) για τον πόνο, Activities Assessment Scale (AAS) για τη λειτουργικότητα και το Hernia Related Quality of Life Survey (HerQLes) για την ποιότητα ζωής, τα οποία διασκευάστηκαν στην Ελληνική γλώσσα. Για την αξιολόγηση της έντασης του πόνου επίσης χρησιμοποιήθηκε η 11βάθμια κλίμακα Visual Numeric Pain Scale (VNPS). Η αξιολόγηση της ενεργοποίησης του εγκάρσιου κοιλιακού πραγματοποιήθηκε μέσω 9βάθμιας κλίμακας που σχεδιάστηκε για τους σκοπούς αυτής της μελέτης, κατόπιν πιλοτικής διερεύνησης. Η σωστή ενεργοποίηση του εγκάρσιου κοιλιακού, κατά την αξιολόγηση της δύναμης του, πραγματοποιήθηκε μέσω του εργαλείου ανατροφοδότησης πίεσης pressure-biofeedback unit.

Αποτελέσματα: Τρεις από τους 6 ασθενείς ολοκλήρωσαν το θεραπευτικό πρόγραμμα (ένας εκ των οποίων ήταν ενταγμένος στην ομάδα ελέγχου και 2 στην ομάδα παρέμβασης). Και οι 3 ασθενείς παρουσίασαν βελτίωση σε όλες τις εξεταζόμενες μεταβλητές μετά από 10 εβδομάδες θεραπείας. Η ομάδα παρέμβασης (2 ασθενείς) βελτιώθηκε στην ποιότητα ζωής (HerQLes) 61,11%, στην ένταση του πόνου (μέχρι 4 μονάδες), στην ποιότητα του πόνου (VHPQ), στη λειτουργικότητα (AAS) 4,62% καθώς και βελτίωση της ενεργοποίησης του εγκάρσιου κοιλιακού μυός κατά 4 επίπεδα. Η μοναδική ασθενής της ομάδας ελέγχου, επίσης παρουσίασε βελτίωση μέσω του προγράμματος άσκησης στη λειτουργικότητα (AAS) 27.69%, στην ποιότητα ζωής (HerQLes) 59.73%, στον πόνο (2 μονάδες), στην ποιότητα του πόνου (VHPQ) και στην αύξηση της ενεργοποίησης του εγκάρσιου κοιλιακού κατά 7 επίπεδα.

Συμπέρασμα: Ένα πρόγραμμα πρώιμης φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης δυναμικής σταθεροποίησης κορμού με έμφαση στην προ-ενεργοποίηση του πυελικού εδάφους και εγκάρσιου κοιλιακού φαίνεται να είναι αποτελεσματικό για τον πόνο, τη λειτουργικότητα και την ποιότητα ζωής ασθενών με μετεγχειρητική κοιλιοκήλη, χωρίς όμως να εμφανίζει διαφορές από ένα πιο απλό πρόγραμμα ενδυνάμωσης των κοιλιακών μυών. Χρειάζονται μεγαλύτερης εμβέλειας μελέτες για την περαιτέρω διερεύνηση του συγκεκριμένου προγράμματος άσκησης.

ABSTRACT

Purpose: The purpose of the present case-series was to investigate the effects of an early postoperative physiotherapeutic exercise program of core dynamic stabilization in patients undergoing incisional hernia surgery.

Materials & Methods: The sample of this study consisted of 6 patients who underwent incisional hernia surgery at the Surgical Clinic of the University Hospital of Patras. Patients in the intervention group underwent a physiotherapeutic program of dynamic stabilization exercises with emphasis in the pre-activation of the pelvic floor muscles and the transversus abdominis. The control group performed an abdominal strength exercise program. The duration of the program was 10 weeks, initiated at the third postoperative week and being performed on a daily basis. Both groups received a brochure with general instructions and advice, whereas, exercises were performed by each patient alone at home. In addition, the intervention group held a weekly session with a specialized physiotherapist. The Ventral Hernia Pain Questionnaire (VHPQ), the Activities Assessment Scale (AAS) and the Hernia Related Quality of Life Survey (HerQLeS) questionnaires were cross-culturally adapted into Greek language and were used to evaluate pain, function and quality of life, respectively. For the evaluation of pain intensity the Visual Numeric Pain Scale (VNPS) was also used. The proper activation of the transversus abdominis, when evaluating its activation, was performed via the pressure feedback unit, (Chattanooga, US). This assessment (of transversus abdominis activation) was performed through a 9-level scale, designed for the purposes of this study for its use on the pressure biofeedback unit.

Results: Three out of the six patients completed the study, two of which were allocated in the experimental group and one in the control group. All three patients experienced improvement in all the variables examined after 10 weeks of treatment. In the intervention group (2 patients), there was 61.11% improvement in quality of life (HerQles), a 4 level improvement in pain intensity (NPRS) and quality of pain (VHPQ), an improvement in function (AAS) of 4.62% and a 4-level improvement in transversus abdominis muscle activation. The patient in the control group also showed an improvement via the exercise program of 27.69% in functionality (AAS), 59.73% in quality of life (HerQles), improvement in pain intensity (2 points), quality of pain (VHPQ) and increased activation of transversus abdominis by 7 levels.

Conclusion: An early specialized physical therapy intervention of core dynamic stabilization exercises with emphasis on pelvic floor muscle pre-activation appears to be effective in improving the postoperative course of patients with incisional hernia. However, it did not show differences from a more generalized strengthening program of the abdominal muscles. Further research utilizing larger sample sizes is needed in order to determine any true benefits from the control group.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η μελέτη αυτή διεξήχθη στο πλαίσιο του Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών των Τμημάτων Λογοθεραπείας, Νοσηλευτικής και Φυσικοθεραπείας στις «Επιστήμες Αποκατάστασης» της Σχολής Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας (ΣΕΥΠ) του ΑΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας, υπό την εποπτεία της Αναπληρώτριας Καθηγήτριας κ. Μπίλλη Ευδοκίας.

Η εργασία αυτή, προσπάθησε να αναδείξει τη σημασία ενός πρώιμου φυσικοθεραπευτικού προγράμματος αποκατάστασης σε ασθενείς με μετεγχειρητική κοιλιοκήλη. Η πρωτοτυπία της παρούσας εργασίας έγκειται στο γεγονός ότι είναι μόλις η δεύτερη μελέτη που ασχολείται με την αποκατάσταση σε ασθενείς με μετεγχειρητική κοιλιοκήλη και η πρώτη που εφαρμόζει εξειδικευμένη παρέμβαση στο σύστημα δυναμικής σταθεροποίησης του κορμού.

Η βιβλιογραφική αναζήτηση υπήρξε ο βασικός άξονας ανεύρεσης πηγών πληροφόρησης πάνω στο θέμα. Η εργασία αυτή βασίστηκε κυρίως στη μελέτη σύγχρονων συγγραμμάτων και άρθρων, κυρίως της τελευταίας δεκαετίας. Επίσης χρησιμοποιήθηκαν, όπου κρίθηκε απαραίτητο, πηγές από το διαδίκτυο.

Σημαντική ήταν η βοήθεια του προσωπικού του ΠΓΝΠ «Παναγία η Βοήθεια», ιδιαιτέρως του Καθηγητή και Διευθυντή της Χειρουργικής Κλινικής κ. Παναγόπουλου Κωνσταντίνου και όλων των χειρουργών της Α και Β χειρουργικής του Νοσοκομείου. Ιδιαίτερο ευχαριστήριο, αφορά την προϊσταμένη της Α Χειρουργικής κα. Παπαχατζή Αργυρή, η οποία φρόντιζε να με ενημερώνει για τις εισαγωγές των ασθενών. Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους ασθενείς που έλαβαν μέρος στην παρούσα μελέτη.

Αξιοσημείωτη ήταν η βοήθεια της επόπτριας και υπεύθυνης καθηγήτριας μου κας Μπίλλη Ευδοκίας, η οποία με καθοδήγησε σε όλα τα στάδια της μελέτης και με τις καίριες παρεμβάσεις της, με βοήθησε να φέρω εις πέρας το τελευταίο στάδιο του μεταπτυχιακού μου.

Ευχαριστώ, όλη την ομάδα των καθηγητών του μεταπτυχιακού καθώς και τον Πρόεδρο κ. Παπαθανασίου Ηλία για την συμμετοχή μου στο μεταπτυχιακό αυτό πρόγραμμα.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η μετεγχειρητική κήλη ορίζεται από την Ευρωπαϊκή Εταιρία Κήλης (European Hernia Society) ως «οποιοδήποτε κενό (gap) με ή χωρίς προεξοχή στην περιοχή μιας προϋπάρχουσας τομής, ορατή ή ψηλαφητή μέσω κλινικής αξιολόγησης ή απεικόνισης» (Stirgård et al., 2016).

Κάθε χρόνο περίπου 300.000 μετεγχειρητικές κοιλιοκήλες αποκαθίστανται στην Ευρώπη, ενώ στις Η.Π.Α. ο αριθμός ανέρχεται στις 400.000 ετησίως (Sauerland et al., 2011). Εκτιμάται ότι το 13-25% των ασθενών που θα υποβληθούν σε κάποια λαπαροτομία θα αποκτήσουν μετέπειτα κήλη (Pezeshk et al., 2015). Όσον αφορά τα συμπτώματα των ασθενών αυτών, σε ένα ποσοστό της τάξης του 23% οι ασθενείς εμφανίζονται ασυμπτωματικοί (Nieuwenhuizen et al., 2008). Περίπου το 1/3 των ασθενών που πραγματοποιούν ανοικτό χειρουργείο αποκατάστασης μετεγχειρητικής κήλης, παραπονούνται για πόνο 6 μήνες μετά. Στους 18 μήνες το ποσοστό αυτό μειώνεται στο 7,5% σε όσους ήταν ελαφρώς συμπτωματικοί προεγχειρητικά και σε 14% σε αυτούς με έντονα συμπτώματα (Lauscher et al., 2013).

Το κοιλιακό τοίχωμα ωστόσο, αποτελεί μια μυϊκή κατασκευή, δυναμικά ισοροπημένων φορτίων. Όταν αναπτύσσεται μια μετεγχειρητική κήλη μέσης γραμμής, οι φυσιολογικές δυνάμεις των μυοπεριτοναϊκών δομών χάνονται, οδηγώντας λειτουργικά σε αδράνεια το πλάγιο κοιλιακό τοίχωμα. Όσο μεγαλύτερη είναι η έκταση της περιοχής της κήλης, τόσο εμφανίζεται μια αναλογική μείωση στην δύναμη του μυϊκού τοιχώματος της περιοχής (DuBay, 2007).

Έτσι, ιδανικά θα πρέπει να αποκαθίστανται χειρουργικά, ενώ τα τελευταία χρόνια γίνεται χρήση χειρουργικού πλέγματος, το οποίο συμβάλλει στην ενίσχυση του κοιλιακού τοιχώματος στην περιοχή της κήλης (Johansson et al., 2011).

Έχει με σαφήνεια δειχθεί, ότι σε συγκεκριμένους πληθυσμούς που βιώνουν μυοσκελετικό πόνο (π.χ. άτομα με χρόνια οσφυαλγία), εγκαθίστανται διαταραγμένα πρότυπα κινητικού ελέγχου, τα οποία μπορούν μέσω άσκησης ενίσχυσης της λειτουργικής ικανότητας των εν τω βάθει μυών του κοιλιακού

και πυελικού τοιχώματος καθώς και με τη θεραπευτική παρέμβαση της κινητικής εκμάθησης, να οδηγηθούν σε βελτίωση του πόνου και της λειτουργικότητας (Kim et al., 2014).

Υποστηρίζεται ότι η εξειδικευμένη ενεργοποίηση των εν τω βάθει μυών του κορμού και όχι αμιγώς η ενδυνάμωση των επιφανειακών κοιλιακών μυών, ως μορφή άσκησης μπορεί να προκαλέσει προσαρμογές που θα βελτιώσουν τον κινητικό έλεγχο (motor control) του κορμού, θα βελτιώσουν τη λειτουργικότητα και θα μειώσουν τον πόνο στην περιοχή (Michaelson et al., 2016).

Πιστεύεται λοιπόν, ότι η πρώιμη κινητοποίηση μέσω των προαναφερθέντων εξειδικευμένων ασκήσεων σταθεροποίησης κορμού (προαγωγή κινητικού ελέγχου) θα βοηθήσει στη βελτίωση του πόνου και στην ταχύτερη επιστροφή στις καθημερινές δραστηριότητες, επομένως και της ποιότητας ζωής αυτών των ασθενών.

Στην αναζήτηση της σχετικής βιβλιογραφίας, η μελέτη των Pezeshk et al. (2015), φαίνεται να αποτελεί ίσως το μοναδικό δοκιμασμένο φυσικοθεραπευτικό πρωτόκολλο που έχει χρησιμοποιηθεί για την αποκατάσταση μετεγχειρητικής κήλης του κοιλιακού τοιχώματος.

Λαμβάνοντας υπόψιν τα παραπάνω, σκοπός της παρούσας μελέτης, είναι η διερεύνηση της επίδρασης ενός πρώιμου εξειδικευμένου μετεγχειρητικού προγράμματος φυσικοθεραπείας, δυναμικής σταθεροποίησης του κορμού, σε ασθενείς με μετεγχειρητική κοιλιοκήλη.

A. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΚΗΛΕΣ ΤΟΥ ΚΟΙΛΙΑΚΟΥ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ

Στο κεφάλαιο αυτό θα γίνει μια πρώτη εισαγωγή στις κήλες, τα συμπτώματά τους, την κατηγοριοποίησή τους και τη μέχρι σήμερα προσέγγιση στην αντιμετώπισή τους.

1.1 Κήλες

Ο όρος “hernia” (κήλη), προέρχεται από τα λατινικά και σημαίνει “rupture” (ρήξη) (Muysoms et al., 2009; Jensen, 2017). Οι πλατείες μύες και οι εκτεταμένες απονευρώσεις σχηματίζουν ισχυρό και ελαστικό υποστήριγμα για τα κοιλιακά σπλάχνα, αφού το πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα δεν προστατεύεται από οστά. Οι κήλες δημιουργούνται σε ευαίσθητα σημεία του πρόσθιου κοιλιακού τοιχώματος, κυρίως σε περιοχές όπου ενώνονται μυϊκές απονευρώσεις, ή σημεία που δεν καλύπτονται από απονευρώσεις. Η κήλη σε κάθε περίπτωση δημιουργείται σε έλλειμμα περιτονίας.

Κήλη ονομάζεται η πρόπτωση ενός οργάνου, έξω από την κοιλότητα στην οποία φυσιολογικά βρίσκεται (Muysoms et al., 2009; Sauerland et al., 2011). Η πρόπτωση μπορεί να γίνει προς τα έξω (δηλαδή προς το δέρμα) δια μέσου του κοιλιακού τοιχώματος, όπως συμβαίνει στην βουβωνοκήλη, την μηροκήλη, την ομφαλοκήλη και την κοιλιοκήλη και τότε οι κήλες αυτές ονομάζονται εξωτερικές κήλες. Πρόπτωση μπορεί να γίνει και εντός του σώματος όταν ένα όργανο μετατοπιστεί από την κοιλότητα στην οποία φυσιολογικά βρίσκεται σε γειτονική κοιλότητα και τότε οι κήλες αυτές ονομάζονται εσωτερικές. Χαρακτηριστικό παράδειγμα εσωτερικής κοίλης είναι η διαφραγματοκήλη, κατά την οποία το στομάχι που φυσιολογικά βρίσκεται στην κοιλιά (περιτοναϊκή κοιλότητα) προβάλλει προς την θωρακική κοιλότητα (Drake et al., 2007). Οι εξωτερικές κήλες είναι οι συχνότερες κήλες του ανθρώπινου σώματος. Οι πρωτοπαθείς κήλες προκύπτουν από παθολογία

της περιτονίας, είτε κληρονομική, είτε επίκτητη – η οποία έχει αποδοθεί στο κάπνισμα και σε διατροφικές ελλείψεις (Franz, 2008).

Επίσης, υπάρχουν επιστημονικές ενδείξεις, ότι η μηχανική τάση όπως ο χρόνιος βήχας (αυξημένη ενδοκοιλιακή πίεση) και η άρση βάρους, μπορεί να προκαλέσει δευτερογενείς αλλαγές στη λειτουργία των ινοβλαστών στους ιστούς που δέχονται τη φόρτιση. Είναι πιθανό, ότι η χρόνια επιβάρυνση προκαλεί παθολογικές αλλαγές στη λειτουργία του δομικού ιστού, τόσο σε κυτταρικό, όσο και σε μοριακό επίπεδο, χωρίς να είναι παρούσα η ύπαρξη πρότερου βιολογικού ελαττώματος (Franz, 2008).

Η διαφορετική αιτιοπαθολογία χωρίζει τις κήλες σε πρωτοπαθείς και μετεγχειρητικές (Jensen, 2017). Στην παρούσα εργασία θα μελετηθούν οι μετεγχειρητικές κοιλιοκήλες.

1.2 Μετεγχειρητικές Κήλες

Η μετεγχειρητική κήλη ορίζεται ως “οποιοδήποτε κενό (gap), με ή χωρίς προεξοχή στην περιοχή μιας προϋπάρχουσας τομής, ορατή ή ψηλαφητή μέσω κλινικής αξιολόγησης, ή απεικόνισης” (European Hernia Society) (Korenkon et al., 2001; Cassar & Munro, 2002). Αποτελεί συνέπεια προηγούμενου χειρουργείου (συνήθως λαπαροσκοπικού) σε ποσοστό 10-23% και υποτροπή αυτού παρόλο που ο μηχανισμός σχηματισμού μετεγχειρητικής κήλης είναι πολυπαραγοντικός (Cassar & Munro, 2002; Nieuwenhuizen et al., 2007; Nieuwenhuizen et al., 2008; Jensen et al., 2014; Strigård et al., 2016b).

1.2.1 Επιδημιολογία

Κάθε χρόνο περίπου 250.000 - 300.000 μετεγχειρητικές κοιλιοκήλες αποκαθίστανται στην Ευρώπη, ενώ στις Η.Π.Α. ο αριθμός ανέρχεται στις 400.000 κήλες ετησίως με 56.000 από αυτές να είναι κοιλιοκήλες (Bougard et

al., 2016). Η εμφάνιση μετεγχειρητικής κήλης είναι μία από τις πιο συνήθεις επιπλοκές μετά από λαπαροσκοπικό χειρουργείο στη μέση γραμμή. Περίπου στο 11% των χειρουργείων στη μέση γραμμή, δε θα επιτευχθεί η πλήρης επούλωση με αποτέλεσμα το σχηματισμό μετεγχειρητικής κοιλιοκήλης (DuBay et al., 2007), με το ποσοστό να ανεβαίνει στο 23% σε περίπτωση μετεγχειρητικής μόλυνσης (Juvany et al., 2018). Τα ποσοστά επαναληψιμότητας της εγχείρησης μετεγχειρητικής κήλης στην πενταετία είναι 24% μετά την πρώτη εγχείρηση, 35% μετά τη δεύτερη και 39% μετά την τρίτη. Το ποσοστό στα 7 χρόνια μετά την τρίτη εγχείρηση αγγίζει το 50% (Breuing et al., 2010). Οι σύγχρονες μελέτες δείχνουν ένα μεγάλο ποσοστό υποτροπής της κήλης τόσο για την τοποθέτηση πλέγματος (24%), όσο και για την επιδιόρθωση με συρραφή (43%) (DuBay et al., 2007). Αποτυχημένη επιδιόρθωση της κήλης αυξάνει την πιθανότητα επόμενης αποτυχίας κατά 50%. Ένας στους τέσσερις άνδρες και μία στις πέντε γυναίκες θα χρειαστούν εγχείρηση μετεγχειρητικής κήλης στη ζωή τους (Bougard et al., 2016). Όσον αφορά το είδος του χειρουργείου, η εμφάνιση μετεγχειρητικής κήλης είναι 1-5% σε λαπαροσκοπικό χειρουργείο και 20% σε ανοιχτού τύπου χειρουργείο (Cooney et al., 2016).

1.2.2 Συμπτωματολογία

Όσον αφορά τα συμπτώματα των ασθενών αυτών, σε ένα ποσοστό της τάξης του 23% οι ασθενείς εμφανίζονται ασυμπτωματικοί (Nieuwenhuizen et al., 2008).

Έως και ένα τρίτο των ασθενών μπορεί να μη γνωρίζουν ότι έχουν μετεγχειρητική κοιλιοκήλη. Αυτοί οι ασθενείς συνήθως έχουν μεγαλύτερη ηλικία και έχουν μικρότερες κήλες. Τα συμπτώματα τα οποία παρουσιάζουν οι ασθενείς είναι ο πόνος, η δυσφορία, οι κοσμητικές αλλοιώσεις, η λειτουργική ανικανότητα, τα δερματικά προβλήματα και η πνευμονική δυσλειτουργία, καθώς και ο περιορισμός ή στραγγαλισμός των οργάνων (Ah-kee et al., 2014).

Περίπου το 1/3 των ασθενών που πραγματοποιούν ανοικτό χειρουργείο αποκατάστασης μετεγχειρητικής κήλης, παραπονούνται για πόνο 6 μήνες μετά. Στους 18 μήνες το ποσοστό αυτό μειώνεται στο 7,5% σε όσους ήταν ελαφρώς συμπτωματικοί προεγχειρητικά και σε 14% σε αυτούς με έντονα συμπτώματα (Dietz et al., 2018). Ο Lauser και συν. (2013) αναφέρει ότι στους πρώτους 6 μήνες μετεγχειρητικά (ενώ χειρουργήθηκαν και ασθενείς χωρίς συμπτώματα πόνου), μόνο όσοι είχαν συμπτώματα πόνου από την κήλη βίωσαν και τα οφέλη μετά την αποκατάστασή της.

Η θνησιμότητα που σχετίζεται με την αποκατάσταση μετεγχειρητικής κοιλιακής κήλης σε ορισμένες περιπτώσεις αγγίζει το 5,3% (Nieuwenhuizen et al., 2007).

1.2.3 Παράγοντες κινδύνου

Ο μηχανισμός σχηματισμού μετεγχειρητικής κήλης, όπως είπαμε είναι πολυπαραγοντικός (DuBay et al., 2007). Φαίνεται ότι η ανεπαρκής επούλωση του κοιλιακού τοιχώματος, η μετεγχειρητική φλεγμονή του τραύματος και η αποκάλυψη της περιτονίας (fascial dehiscence) αποτελούν παράγοντες που συντελούν αρκετά στην αύξηση της πιθανότητας εμφάνισης μετεγχειρητικής κήλης. Πρώτος παράγοντας κινδύνου για εμφάνιση μετεγχειρητικής κήλης είναι η μόλυνση (είτε της πληγής, είτε του πλέγματος). Η παρουσία διαβήτη, αλλαγές στο μεταβολισμό του κολλαγόνου, αλλαγές του εξωκυττάριου συνδετικού ιστού (extracellular matrix) κατά τη διάρκεια της αναδιαμόρφωσης της υπό επούλωσης περιοχής αποτελούν κρίσιμες αιτίες στην ανάπτυξη ατελειών στο χειρουργημένο κοιλιακό τοίχωμα (Stirgård et al., 2016). Στο σημείο της τομής ύστερα από χειρουργείο, το κολλαγόνο έχει διαφορετική σύσταση με μικρότερες αντοχές από το φυσιολογικό, πράγμα που το καθιστά το ασθενέστερο σημείο για τη δημιουργία κήλης (Jensen et al., 2014).

Από μηχανικής άποψης, το κοιλιακό τοίχωμα αποτελεί μια δομή από πολλούς τένοντες και η τομή στη λευκή γραμμή αποτελεί ουσιαστικά τενόντιο τραυματισμό. Η λαπαροτομία οδηγεί κατά συνέπεια την αντικατάσταση των

μυοκυττάρων με ινώδη συνδετικό ιστό και ανοργάνωτη κατανομή των σαρκομερίων, κάτι το οποίο οδηγεί σε μείωση της ανθεκτικότητας του κοιλιακού τοιχώματος, που προδιαθέτει σε περεταίρω τραυματισμό (www.medscape.com).

Προκλινικές μελέτες που εξερευνούν τη βιολογία του σχηματισμού της κήλης, έχουν δείξει μια υπεροχή και επιμονή του κολλαγόνου τύπου 3 που πρωτοδημιουργείται στην περιοχή της τομής που στη συνέχεια σχηματίζουν μετεγχειρητική κοιλιοκήλη (Franz, 2008).

Οι φάσεις της επούλωσης της τομής μετά το χειρουργείο ακολουθούν την εξής πορεία: αιμόσταση, φλεγμονή, ινοβλάστηση (δημιουργία ουλώδους ιστού) και αναδιαμόρφωση του τραύματος. Επομένως είναι πιθανό ότι η έλλειψη της πρώιμης μηχανικής φόρτισης στο σημείο της τομής δεν επιτρέπει τη φυσιολογική λειτουργία των ινοβλαστών καθώς και την ωρίμανση και ευθυγράμμιση των ινών κολλαγόνου, πράγμα που το καθιστά ως τον κύριο μηχανισμό σχηματισμού μετεγχειρητικής κοιλιοκήλης (Franz, 2008).

Η αποτυχία του κολλαγόνου τύπου 3 να μετατραπεί σε τύπου 1, κάνει τους σύγχρονους ερευνητές να αντιμετωπίζουν την κοιλιοκήλη ως μια χρόνια κατάσταση που οδηγεί σε περίπλοκες νευρομυϊκές διαταραχές (www.medscape.com).

Το κοιλιακό τοίχωμα, αποτελεί μια μυϊκή κατασκευή, δυναμικά ισορροπημένων φορτίων. Όταν αναπτύσσεται μια μετεγχειρητική κήλη μέσης γραμμής, διαταράσσεται η ισορροπία των φορτίων στις περιτοναϊκές δομές του κοιλιακού τοιχώματος, οδηγώντας λειτουργικά σε αδράνεια το πλάγιο κοιλιακό τοίχωμα (DuBay et al., 2007). Η κήλη στο κοιλιακό τοίχωμα, προκαλεί μετατόπιση των γαστέρων του ορθού κοιλιακού προς τα πλάγια, ενώ ταυτόχρονα δε δίνει σημείο κατάφυσης του τενόντιου ιστού για όλους τους κοιλιακούς ώστε να μεταφερθούν τα φορτία (Criss et al., 2014). Όσο η έκταση της περιοχής της κήλης αυξάνεται, εμφανίζεται μια αναλογική μείωση στην δύναμη του μυϊκού τοιχώματος της περιοχής και ειδικά του έσω και έξω λοξού (DuBay et al., 2007). Η συσχέτιση μεταξύ της περιοχής της κήλης και της ελάττωσης της μυϊκής δύναμης στην κοιλιακή χώρα, με τις μετρήσεις

μέσω ισοκινητικού δυναμόμετρου, βρέθηκε τόσο ισχυρή ώστε φαίνεται ασφαλές να συμπεράνει κανείς ότι η περιοχή της κήλης είναι ένας σημαντικός καθοριστικός παράγοντας για τον βαθμό απώλειας της δύναμης των κοιλιακών μυών σε ασθενείς με γιγάντια κοιλιοκήλη. Αυτό υποδεικνύει ότι εκτός από το μέγεθος της κήλης, τη δύναμη των ασθενών επηρεάζει και η περιοχή (Strigård et al., 2016b).

Ασθενείς με μετεγχειρητική κήλη είναι συνήθως άντρες, παχύσαρκοι, και καπνιστές. Η παχυσαρκία αποτελεί παράγοντα κινδύνου τόσο για την εμφάνιση, όσο και για την υποτροπή μετεγχειρητικής κοιλιοκήλης (Strigård et al., 2016b). Οι αιτίες είναι πολυπαραγοντικές και σχετίζονται με κακή αγγείωση των ιστών, μειωμένη επούλωση των πληγών, αυξημένη ενδοκοιλιακή πίεση και κακή εμβιομηχανική (Bougard et al., 2016).

Διάφορες σύνοδες καταστάσεις όπως η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, το κάπνισμα, ο διαβήτης, η χρόνια χρήση κορτικοστεροειδών, η ανοσοκαταστολή, η άρση βάρους στην καθημερινότητα του ασθενή και η παχυσαρκία, επιτείνουν το ρίσκο για μετεγχειρητικές επιπλοκές και εμφάνιση μετεγχειρητικής κήλης. Η ύπαρξη ή μη μετεγχειρητικής λοίμωξης καθορίζει σε μεγάλο βαθμό την επιλογή της χειρουργικής αντιμετώπισης (Breuing et al., 2010; Jensen et al., 2014).

Όσον αφορά στην πρόληψη, οι εγκάρσιες και οι μη κεντρικές τομές είναι συσχετισμένες με μικρότερο ποσοστό μετεγχειρητικών κηλών σε σύγκριση με τομές στη μέση γραμμή. Επίσης, θα πρέπει να λαμβάνονται προφυλάξεις για να μην υπάρξει μετεγχειρητική μόλυνση, μιας και είναι ο πιο σημαντικός παράγοντας εμφάνισης μετεγχειρητικής κήλης (Cassar & Munro, 2002; Bougard et al., 2016).

1.2.4 Κατηγοριοποίηση

Σε αντίθεση με τις πρωτοπαθείς κήλες, οι μετεγχειρητικές είναι σε πολλά μεγέθη και σχήματα, οπότε η μέτρηση και η κατάταξή τους δεν μπορεί να γίνει με μία μεταβλητή. Τα μεγέθη που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση της

μετεγχειρητικής κήλης είναι το πλάτος (η μεγαλύτερη οριζόντια απόσταση από τα όρια της κήλης) και το μήκος (η μεγαλύτερη κατακόρυφη απόσταση μεταξύ του πιο άνω και του πιο χαμηλού σημείου της κήλης).

Για την κατάταξή τους όμως, δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν δύο μεταβλητές και λόγω της μη κανονικότητας του σχήματος της εκάστοτε κήλης δεν μπορεί να υπολογιστεί το εμβαδόν. Συμφωνήθηκε λοιπόν να κατηγοριοποιούνται με βάση το πλάτος τους (Width) ως $W1 < 4\text{cm}$, $W2$ από 4 έως 10 cm και $W3 \geq 10\text{cm}$ (Πίνακας 1), σε αντίθεση με τις πρωτογενείς που κατηγοριοποιούνται ονομαστικά ως μικρές (<2cm), μεσαίες (2-4cm) και μεγάλες (>4cm), ανάλογα με τη διάμετρό τους (Muysoms et al., 2009).

Πίνακας 1: Κατάταξη των μετεγχειρητικών κηλών ανάλογα με τη θέση τους και ως προς το μέγεθος σύμφωνα με την ευρωπαϊκή εταιρία κήλης (European Hernia Society, 2008)

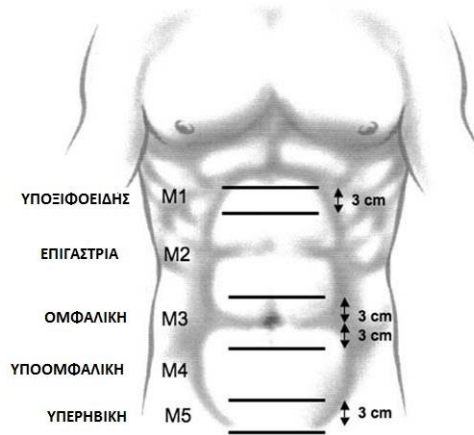
Ευρωπαϊκή Εταιρεία Κήλης			
Κατηγοριοποίηση μετεγχειρητικής κήλης			
Μέση γραμμή (M)	Υποξιφοειδής	M1	
	Επιγάστρια	M2	
	Ομφαλική	M3	
	Υποομφαλική	M4	
	Υπερηβική	M5	
Πλάγια (L)	Υποπλεύρια	L1	
	Πλευρική	L2	
	Λαγόνια	L3	
	Οσφυϊκή	L4	
Υποτροπιάζουσα μη κήλη?		Ναι <input type="radio"/>	Όχι <input type="radio"/>
Μήκος (cm)		Πλάτος (cm)	
Πλάτος (cm)	W1 <4cm	W2 ≥4-10cm	W3 ≥10cm

(Τροποποιημένο από Muysoms et al., 2009)

Όσον αφορά την θέση της κήλης:

Αν βρίσκεται στη μέση γραμμή, ανάλογα με το ύψος που βρίσκεται χαρακτηρίζεται ως υποξιφοειδής, επιγάστρια, ομφαλική, υποομφαλική ή υπερηβική, όπως φαίνεται στην Εικόνα 1.

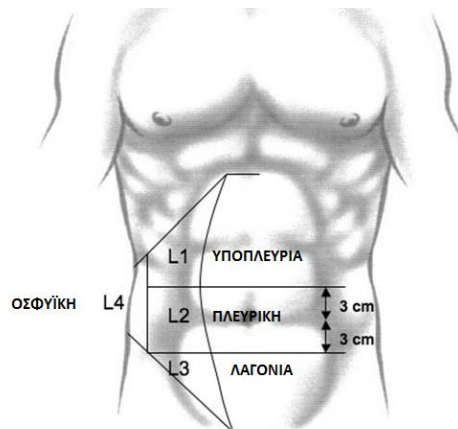
Εικόνα 1: Ονομασίες κήλης στη μέση γραμμή



(Τροποποιημένο από Muysoms et al., 2009)

Αν βρίσκεται στα πλάγια χαρακτηρίζεται ως υποπλευρία, πλευρική, λαγόνια ή οσφυϊκή, όπως φαίνεται στην Εικόνα 2.

Εικόνα 2: Ονομασίες κήλης στα πλάγια κοιλιακό τοίχωμα



(Τροποποιημένο από Muysoms et al., 2009)

1.2.5 Λειτουργικοί περιορισμοί

Οι μετεγχειρητικές κήλες μπορεί να προκαλέσουν πόνο, δυσφορία, λειτουργικούς περιορισμούς στην καθημερινή ζωή και εμφανισιακές αλλοιώσεις καθώς και σοβαρότερες επιπλοκές όπως η περίσφιξη του εντέρου (Jensen, 2017). Ασθενείς με μεγάλες ή γιγάντιες κήλες (μεγαλύτερες από 4 εκατοστά) (Muysoms et al., 2009), παρουσιάζουν συχνά προβλήματα με την αναπνοή, αλλαγές της φυσιολογικής ανατομικής στάσης και αδυναμία φυσικής δραστηριότητας (Sauerland et al., 2011; Jensen et al., 2014).

Ο πόνος των ασθενών αυτών, οδηγεί επίσης σε αδυναμία των κοιλιακών μυών και αυτή με τη σειρά της σε διαταραχές στάσης και κινητικού ελέγχου, με αποτέλεσμα τη μη φυσιολογική φόρτιση των ιστών και την εμφάνιση μυοσκελετικού πόνου. Έτσι, διαιωνίζεται ένας φαύλος κύκλος μεταξύ της περιορισμένης λειτουργικότητας (αδυναμίας) των μυών του κοιλιακού τοιχώματος και της επιδείνωσης των κλινικών συμπτωμάτων σε αυτούς τους ασθενείς (Strigård et al., 2016b). Η ικανοποίηση του ασθενή μετά το χειρουργείο και η συνολική του διάθεση και αίσθηση υγείας σχετίζεται άμεσα με το κατά πόσο η εμπειρία τους, ταιριάζει με τις πληροφορίες που δέχτηκαν πριν το χειρουργείο (Clay et al., 2012).

Πέρα όμως από τους βιολογικούς λόγους, οι ασθενείς παρουσιάζουν μια σειρά από άλλα προβλήματα όπως αδυναμία στην ένδυση, στην προσωπική τους υγιεινή και μια αίσθηση γενικής αδυναμίας του κοιλιακού τους τοιχώματος (Jensen, 2017). Οι ασθενείς μπορεί να χρειαστεί να αλλάξουν τρόπο ζωής και εργασία, κάτι το οποίο έχει κοινωνικο-οικονομικές προεκτάσεις (Cassar & Munro, 2002).

1.3 Σύγχρονες προσεγγίσεις στις μετεγχειρητικές κοιλιοκήλες

Ο κύριος λόγος να χειρουργηθεί ένας ασθενής για μετεγχειρητική κοιλιοκήλη, είναι τα συμπτώματα. Οι ασθενείς επιλέγουν τη χειρουργική αντιμετώπιση, όταν παρουσιάζουν πόνο, δυσφορία, ή κοσμητικές ενοχλήσεις (Nieuwenhuizen et al., 2007). Η συμπτωματική μετεγχειρητική κοιλιοκήλη,

αντιμετωπίζεται τυπικά με την κατάλληλη χειρουργική προσέγγιση (Hellinger et al., 2016). Παρόλα αυτά δεν υπάρχουν έρευνες για τη φυσική πορεία της μετεγχειρητικής κοιλιόκηλης και άρα για τη συντηρητική θεραπεία και αποκατάστασή της (Nieuwenhuizen et al., 2007). Όταν οι κήλες είναι μικρές και ασυμπτωματικές, ή ελάχιστα συμπτωματικές οι χειρουργοί δεν συνιστούν χειρουργείο (Ah-kee et al., 2014).

1.3.1 Χειρουργική αντιμετώπιση

Η κλασική προσέγγιση για μετεγχειρητικές κοιλιόκηλες περιλαμβάνει λαπαροτομία και συρραφή της περιτονίας που έχει πληγεί (Sickle et al., 2005). Στις μέρες μας 20-27% των χειρουργείων είναι λαπαροσκοπικά (Vorst et al., 2015). Υπάρχουν πολλές διαφορετικές τεχνικές για την αποκατάσταση της μετεγχειρητικής κήλης καθώς και μεγάλη ποικιλία ανάμεσα στα υλικά που χρησιμοποιούνται (είτε συνθετικά, είτε βιολογικά), το καθένα με τις ενδείξεις του. Η επιλογή ανάμεσα σε συνθετικό, ή βιολογικό πλέγμα, εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, όπως το κόστος, το είδος του χειρουργείου (ανοιχτό, ή λαπαροσκοπικό), την τεχνική εξειδίκευση του χειρουργού και το ρίσκο παρενεργειών του χειρουργείου (Surgical-site occurrence – SSO) (Breuing et al., 2010).

Πριν την εισαγωγή του πλέγματος στις αρχές του 1960, οι περισσότερες μετεγχειρητικές κήλες αντιμετώπιζονταν με τεχνικές άμεσης συρραφής. Το 1963 εισήχθη στην κλινική πρακτική το συνθετικό πλέγμα (Cassar & Munro, 2002). Οι ανοικτές επεμβάσεις με χρήση χειρουργικού πλέγματος έχουν κερδίσει έδαφος, καθώς συμβάλλουν στην ενίσχυση του κοιλιακού τοιχώματος στην περιοχή της κήλης με 15-30% μειωμένες πιθανότητες υποτροπής. Η λαπαροσκοπική παρέμβαση για αποκατάσταση της μετεγχειρητικής κήλης, παρουσιάστηκε στη δεκαετία του 1990 και παρουσιάζει μικρότερη πιθανότητα μετεγχειρητικής μόλυνσης, αλλά πιο σοβαρές επιπλοκές από το ανοιχτό χειρουργείο, ενώ δεν συνιστάται για μεγάλες κήλες (Cassar & Munro, 2002; Bougard et al., 2016). Ένας στόχος της χειρουργικής αποκατάστασης στην κοιλιόκηλη αποτελεί η επαναφορά της φυσιολογικής ανατομίας

επαναπροσεγγίζοντας τη λευκή γραμμή και φέρνοντάς την πάλι στη μέση γραμμή, καθώς αυτό φαίνεται να σχετίζεται με τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών (Criss et al., 2014; Jensen, 2017).

Αν και οι χειρουργικές μέθοδοι αποκατάστασης, παρουσιάζουν διαφορές όσων αφορά την τεχνική και την εμφάνιση μετεγχειρητικών επιπλοκών, δεν φαίνεται ωστόσο να επηρεάζουν στατιστικά σημαντικά τη δύναμη του κοιλιακού τοιχώματος. Οι Bougard και συν. (2016), παρουσιάζοντας οδηγίες για την αντιμετώπιση της κοιλιοκήλης, κατέληξαν ότι η λαπαροσκοπική τεχνική είναι πιο ακριβή σε σχέση με το ανοιχτό χειρουργείο, ενώ δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο χρόνο χειρουργείου, στο χρόνο παραμονής στο νοσοκομείο, στο βραχυπρόθεσμο πόνο, στην ικανοποίηση ασθενή, στο ποσοστό οιδήματος, στην επιστροφή σε δραστηριότητες καθημερινής ζωής στο βραχυπρόθεσμο ποσοστό υποτροπής και στην ποιότητα ζωής μετά από 6 μήνες.

Οι Carbajo και συν. (1999) συνέκριναν το λαπαροσκοπικό χειρουργείο με την ανοιχτή επέμβαση σε μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη και βρήκαν 7% υποτροπή για το ανοιχτό χειρουργείο, ενώ κανένα συμβάν για τα λαπαροσκοπικά στους 27 μήνες της παρακολούθησης των ασθενών μετεγχειρητικά. Επίσης, βρήκαν λιγότερες επιπλοκές και σημαντικά μικρότερη παραμονή στο νοσοκομείο για την ομάδα λαπαροσκοπικής (Carbajo et al., 1999).

Οι Johansson και συν. (2011) κατέληξαν ότι η επιλογή του χειρουργείου θα πρέπει να καθοδηγείται από τα ανατομικά χαρακτηριστικά του ασθενή καθώς και από τους παράγοντες κινδύνου που επιβαρύνουν το ιστορικό.

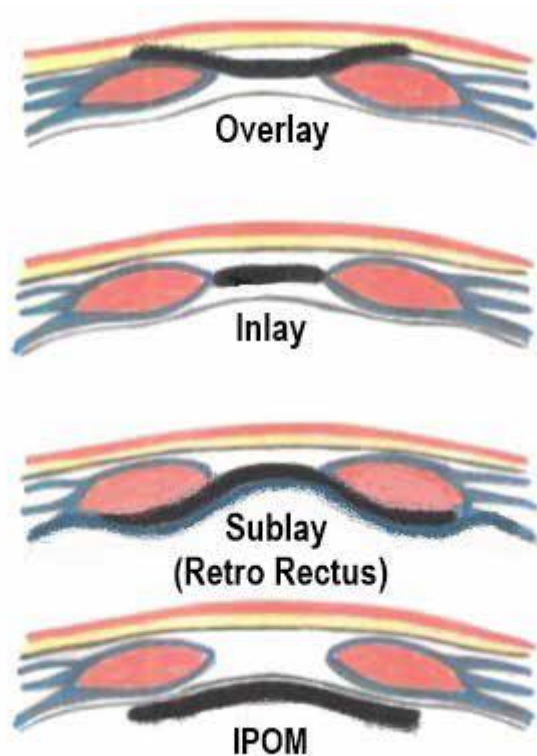
Ωστόσο, δε λείπουν πιθανές επιπλοκές, όπως η εμφάνιση αιματώματος, οιδήματος (2.6%) (το οποίο θα πρέπει να διαφοροδιαγνωσθεί με πιθανή υποτροπή και επανεμφάνιση κήλης), μόλυνση του πλέγματος (0.6%), ή της τομής, εντεροτομία (1.78%), μηχανικός περιορισμός του εντέρου, παρατεταμένος ειλεός (3%), χρόνιος πόνος (1-3%) και σκληρότητα του κοιλιακού τοιχώματος (Cobb et al., 2005; Bougard et al., 2016; Jensen, 2017).

Κάθε κοιλιακή κοιλιόκηλη απαιτεί προσέγγιση με τοποθέτηση πλέγματος. Το πλέγμα που τοποθετείται, θα πρέπει να έχει αντοχή στα μηχανικά φορτία και να μεταφέρει σωστά τα φορτία αυτά στο υπό επούλωση κοιλιακό τοίχωμα (Rawson et al., 2018).

Η τοποθέτηση του πλέγματος στο λαπαροσκοπικό χειρουργείο πραγματοποιείται συνήθως μεταξύ του ορθού κοιλιακού μυός και της οπίσθιας θήκης αυτού. Σε περίπτωση που δε γίνεται, η τοποθέτηση του πλέγματος γίνεται ενδοπεριτοναϊκά (Bougard et al., 2016)

Στο ανοιχτό χειρουργείο υπάρχουν επιλογές όπως φαίνονται στην Εικόνα 3.

Εικόνα 3: Τεχνικές τοποθέτησης πλέγματος στο ανοιχτό χειρουργείο.



Overlay, ή Onlay : Τοποθέτηση του πλέγματος πάνω από την πρόσθια θήκη του ορθού κοιλιακού

Inlay: Στήριξη- Συρραφή του πλέγματος στα χείλη του χάσματος της κήλης

Sublay ή Extraperitoneal underlay (Retro Rectus): Τοποθέτηση του πλέγματος μεταξύ του ορθού κοιλιακού και της οπίσθιας θήκης αυτού

Intraperitoneal underlay (IPOM): Τοποθέτηση πλέγματος

(Bougard et al, 2016)

Σε μια συστηματική ανασκόπηση και μεταανάλυση (Holihan et al., 2015), οι ερευνητές μελέτησαν τα ποσοστά υποτροπής και επανεμφάνισης κοιλιόκηλης με βάση το σημείο τοποθέτησης του πλέγματος. Η τεχνική εξωπεριτοναϊκής

τοποθέτησης (sublay) συσχετίστηκε με τη χαμηλότερη πιθανότητα υποτροπής και τη μεγαλύτερη πιθανότητα να μην εμφανίσει μετεγχειρητική μόλυνση, ήταν η καλύτερη από τις τεχνικές που αξιολογήθηκαν, ενώ δεύτερη ερχόταν η ενδοπεριτοναϊκή τεχνική (IPOM). Για τις τοποθετήσεις του πλέγματος onlay και inlay φάνηκαν να είναι πολύ χαμηλές οι πιθανότητες αυτές να αποτελούν την καλύτερη μέθοδο. Η τεχνική εξωπεριτοναϊκής τοποθέτησης επιτρέπει την ενσωμάτωση του πλέγματος από δύο επιφάνειες (οπίσθια της θήκης του ορθού κοιλιακού και μπροστά από το οπίσθιο μυοπεριτοναϊκό σύμπλεγμα). Επιπρόσθετα, αυτή η τεχνική προστατεύει το πλέγμα από έκθεση σε επιφανειακή επιμόλυνση, ενδοκοιλιακές συμφύσεις και περίσφιξη του εντέρου (Holihan et al., 2015).

Σε μια πιο πρόσφατη ανασκόπηση (Sosin et al., 2018), οι ερευνητές ανέφεραν ότι η υποτροπή για την εξωπεριτοναϊκή (sublay) τεχνική τοποθέτησης ήταν 5,8 % (με επαναξιολόγηση $18\pm 4,8$ μήνες) ενώ για την ενδοπεριτοναϊκή ήταν 10,9% (με επαναξιολόγηση $24,1\pm 6,2$ μήνες).

Μετά από πολλά ανοιχτά χειρουργεία κοιλιάς και ειδικότερα αυτό της μετεγχειρητικής κοιλιοκήλης, συνίσταται η χρήση ελαστικής ζώνης προστατευτικά. Οι Clay και συν. (2014) μελέτησαν την επίδραση της χρήσης ελαστικής ζώνης μετά από ανοιχτό χειρουργείο μέσης γραμμής στον πόνο, την ενδοκοιλιακή πίεση, την αναπνευστική λειτουργία καθώς και την αίσθηση άνεσης των ασθενών, η οποία είναι σημαντική για την πρώιμη κινητοποίησή τους. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι η ομάδα με τη ζώνη παρουσίασε στατιστικά σημαντική ελάττωση του πόνου, χωρίς ωστόσο η ζώνη να επηρεάζει την ενδοκοιλιακή πίεση, την αναπνευστική λειτουργία και τη δύναμη του βήχα. Η μείωση της αναπνευστικής ικανότητας (ατελεκτασία) πιθανόν να οφείλεται στην αναισθησία ή τη χειρουργική διαδικασία. Αυτό επιβεβαιώνει και μια νεότερη μελέτη, καθώς συμπεραίνει πως η προσωρινή αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης που δημιουργείται από τη συρραφή μιας μεγάλης μετεγχειρητικής κήλης, μπορεί να είναι ο κύριος λόγος για το αυξημένο ποσοστό των αναπνευστικών επιπλοκών αφού ανυψώνεται το διάφραγμα με αποτέλεσμα την αύξηση της κυψελιδικής πίεσης, που μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα ατελεκτασία ή ακόμα και πνευμονία. Ταυτόχρονα, η

ίδια μελέτη αναφέρει ότι η απόδοση των πνευμόνων μπορεί να είναι μειωμένη εξαιτίας του πόνου που προέρχεται από το κοιλιακό τοίχωμα. (Jensen et al., 2017). Παρόλα αυτά, βελτίωση της αναπνευστικής λειτουργίας μπορεί να υπάρξει μέχρι και ένα χρόνο μετεγχειρητικά, λόγω της ελαστικότητας και ανταποκρισιμότητας του κοιλιακού τοιχώματος (Jensen et al., 2017).

Μετεγχειρητική φαρμακευτική αγωγή

Η φαρμακευτική αγωγή των ασθενών με κοιλιοκήλη περιλαμβάνει αντιβιοτική προφύλαξη για την οποία χορηγείται μονή δόση κεφαλοσπορίνης 60 λεπτά πριν την τομή, ενώ σε ανθεκτικούς ασθενείς μονή δόση βανκομυκίνης 120 λεπτά πριν την τομή. Για την προστασία του ασθενή από φλεβοθρόμβωση γίνονται υποδόριες αντιπηκτικές ενέσεις (40mg enoxaparin/ 0.2 ml dalteparin/ 0.3 ml nandroparin), ενώ μετά το χειρουργείο χορηγούνται παυσίπονα. Συνηθίζεται να χρησιμοποιείται ολική νάρκωση για το χειρουργείο, αλλά εξαρτάται από το μέγεθος, την τοποθεσία της κήλης, καθώς και από το ιστορικό του ασθενή. (Bougard et al., 2016)

1.3.2 Διεθνείς – σύγχρονες οδηγίες για τη φυσικοθεραπευτική προσέγγιση

Είναι πραγματικότητα πως η φυσικοθεραπεία είναι μια επιστήμη που δεν έχει εξελιχθεί σε όλους τους τομείς ισόποσα. Είναι πλέον καθιερωμένη στο χώρο της ορθοπεδικής και της νευρολογίας, ενώ είναι αδιαμφισβήτητος ο ρόλος της και στην καρδιοαναπνευστική αποκατάσταση (Vargas-Mena et al., 2013; Kiel, 2011).

Παρόλη την εξέλιξη της επιστήμης της φυσικοθεραπείας τα τελευταία χρόνια, στον χειρουργικό τομέα είναι φανερή η έλλειψη τόσο γνώσης από την πλευρά του ιατρικού προσωπικού και του φυσικοθεραπευτή, όσο και έρευνας. Στο κεφάλαιο 3 θα αναλυθεί εκτενέστερα η βιβλιογραφία αυτή.

Μετά από αναζήτηση σε δύο βάσεις δεδομένων (pubmed & sciencedirect) καθώς και αναζήτηση στον παγκόσμιο ιστό, βρέθηκε μόνο μία μελέτη

(Pezeshk et al., 2015) που να ασχολείται με την φυσικοθεραπευτική παρέμβαση μετά από χειρουργείο μετεγχειρητικής κοιλιόκλης, την οποία ανάρτησαν και σε ανακοίνωση (Pezeshk et al., 2016).

Παρατηρώντας τον συνεχώς αυξανόμενο αριθμό ασθενών που προσέρχονταν για χειρουργείο αποκατάστασης κήλης, αλλά και τις τεχνικές δυσκολίες που προκύπταν από κάποια πολύπλοκα χειρουργεία με αυξημένες απαιτήσεις ανακατασκευής του κοιλιακού τοιχώματος, καθώς και η παρουσία υποτροπών, επέτεινε την ανάγκη καλύτερης αξιολόγησης και θεραπείας αυτών των ασθενών. Το σκεπτικό της παρέμβασής τους ήταν η εφαρμογή μιας ολιστικής προσέγγισης στην αποκατάσταση αυτών των ασθενών, όπως έχει εφαρμοστεί και σε άλλους χειρουργικούς τομείς πχ ορθοπεδική, με τη φιλοδοξία να αναπτυχθεί μια θεραπευτική στρατηγική που θα οδηγήσει σε θετικά και αναπαραγωγίσιμα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα. Με αποδεδειγμένα τα θετικά οφέλη των προγραμμάτων αποκατάστασης σε άλλους τομείς, (Khan et al., 2014; Testa et al., 2014) τόσο στην διάρκεια νοσηλείας όσο και στη επιστροφή στην καθημερινότητα, σχεδίασαν ένα πρωτόκολλο αποκατάστασης 18 εβδομάδων, προσαρμόσιμο στις ανάγκες του κάθε ασθενή και εύκολο στην αναπαραγωγή.

Κατά τις 12 πρώτες εβδομάδες δίνονταν οδηγίες βάδισης, ξεκινώντας με έξι 5λεπτες βόλτες/μέρα (2-4 εβδομάδα), αυξάνοντας σε 30min/μέρα βάδιση (4-12 εβδομάδες. Δίνουν έμφαση στην αποφυγή άρσης βάρους άνω των 5kg για τις πρώτες 4 εβδομάδες μετεγχειρητικά, μέχρι 8kg ως τη 12^η εβδομάδα, ενώ για κάθε μήνα μετά προστίθενται 5 κιλά. Τέλος, μεταξύ 4^{ης} και 12^{ης} εβδομάδας, ο ασθενής μπορούσε να ξεκινήσει ισομετρικές συσπάσεις των κοιλιακών.

Η παραπομπή για φυσικοθεραπεία δινόταν μετά τις 12 εβδομάδες και περιελάμβανε: ενδυνάμωση και σταθεροποίηση κοιλιακού τοιχώματος, κοιλιακή περιτοναϊκή απελευθέρωση και κινητοποίηση του ουλώδους ιστού, μάλαξη, ενδυνάμωση κορμού σε ουδέτερη θέση (που να μην ασκείται υπέρμετρη τάση στην τομή), εκπαίδευση ισορροπίας, κινητοποίηση ισχίου, ενδυνάμωση μέσου γλουτιαίου, ενδυνάμωση οσφυϊκής χώρας, επανεκπαίδευση στάσης και ενδυνάμωση ραχιαίων μυών.

Οι ερευνητές όπως είδαμε, εφάρμοσαν το πρόγραμμα παρέμβασής τους μετά από 12 εβδομάδες. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι έχει ήδη υπάρξει μια πρώιμη επούλωση των ιστών (Griffin et al., 2012), έχουν εγκατασταθεί διαταραγμένα πρότυπα κίνησης και πως η λειτουργική επανένταξη του ασθενή καθυστερεί σημαντικά.

Με βάση τα ποσοστά υποτροπής και τους λειτουργικούς περιορισμούς σε ασθενείς μετά από χειρουργείο μετεγχειρητικής κοιλιοκήλης, καθώς και τη μελέτη των Pezeshk και συν. (2015), φαίνεται, πως η φυσικοθεραπευτική παρέμβαση, μπορεί να έχει θετική επίδραση στους ασθενείς αυτούς.

2. ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η σταθερότητα και ο έλεγχος στο ανθρώπινο σώμα, είναι μία δυναμική διαδικασία ελέγχου της στάσης και εξαρτάται από πολλούς διαφορετικούς παράγοντες. Η δυναμική σταθερότητα είναι η ικανότητα του ανθρώπινου σώματος να διατηρεί την ισορροπία του, ώστε να ανταποκριθεί στις αλλαγές που επιφέρουν εσωτερικοί και εξωτερικοί παράγοντες, ρυθμίζοντας τη δυσκαμψία (εσωτερική αντίσταση) που παρέχει το σώμα, ανάλογα με τη σύσπαση του κάθε μυός ξεχωριστά. Αυτή η διαδικασία, για να είναι λειτουργική και να οδηγεί σε εύστοχες και ομαλές κινήσεις, θα πρέπει να επιτρέπει την ελευθερία κινήσεων. Για να επιτευχθεί η δυναμική σταθεροποίηση, συνεχείς εισερχόμενες πληροφορίες για την κατάσταση σταθερότητας του κορμού από τους ιδιοδεκτικούς υποδοχείς του σώματος (υπεύθυνους για την ενώ βάθει αίσθηση), φτάνουν από την περιφέρεια και επεξεργάζονται στο κεντρικό νευρικό σύστημα (σωματοαισθητικό φλοιό) (Richardson et al., 2004).

Το κεντρικό νευρικό σύστημα, μέσω του ελέγχου της κίνησης από υποφλοιώδη και ανώτερα φλοιϊκά επίπεδα, επιλέγει την κατάλληλη επιστράτευση των μυϊκών δομών με τον κατάλληλο συγχρονισμό και συντονισμό ώστε να διατηρηθεί η σταθερότητα. Λαμβάνοντας υπ' όψιν τα παραπάνω, γίνεται αντιληπτό ότι ο κινητικός έλεγχος είναι απαραίτητος για τη δυναμική σταθερότητα του κορμού.

Ως κινητικός έλεγχος, ορίζεται η ικανότητα ρύθμισης ή καθοδήγησης των αναγκαίων για την κίνηση του ανθρώπινου σώματος μηχανισμών (Shumway-Cook & Woollacott, 2007). Ο όρος κινητικός έλεγχος από μόνος του δεν μπορεί να περιγράψει κάτι, καθώς η κίνηση παράγεται από την αλληλεπίδραση πολλαπλών λειτουργιών του κεντρικού νευρικού συστήματος, όπως η αντίληψη και η συνείδηση, καθώς και του περιφερικού νευρικού συστήματος. Ο Latash (2008), δίνει έναν άλλον ορισμό του τι είναι κινητικός έλεγχος, ώστε να εξηγήσει καλύτερα τη σύνδεση του με το κεντρικό νευρικό σύστημα και τον ορίζει ως "η αλληλεπίδραση του νευρικού συστήματος με το

υπόλοιπο σώμα και το περιβάλλον, ώστε να παραχθεί στοχοκατευθυνόμενη και συντονισμένη κίνηση”.

Η δυναμική σταθερότητα και ο κινητικός έλεγχος είναι αλληλένδετα καθώς αποτελούν ένα δυναμικό σύστημα διατήρησης της ισορροπίας, στο οποίο βασίζεται η λειτουργική και ομαλή κίνηση. Το κεντρικό νευρικό σύστημα θα πρέπει συνεχώς να οργανώνει στρατηγικές διατήρησης της σταθερότητας, όταν το σώμα βρίσκεται σε κίνηση. Η κατάκτηση της διαταραγμένης δυναμικής σταθεροποίησης (που φυσιολογικά συμβαίνει αυτόματα) βασίζεται στον εκούσιο κινητικό έλεγχο, ώστε να αποκατασταθούν η συνέργεια και ο συντονισμός της μυϊκής απόκρισης (Richardson et al., 2004).

Ο φυσικοθεραπευτής οφείλει να μελετά τον κινητικό έλεγχο, καθώς ένας από τους βασικούς στόχους της θεραπευτικής προσέγγισης είναι η επανεκπαίδευση της κίνησης, ώστε αυτή να είναι λειτουργική. Ο φυσικοθεραπευτής θα πρέπει να επικεντρώνεται στο πώς ο ασθενής θα μάθει να ασκεί σωστά τον κινητικό έλεγχο, πράγμα που επιτυγχάνεται μέσα από την κινητική εκμάθηση. Η κινητική εκμάθηση στηρίζεται στην επανάληψη και στην ικανότητα του κεντρικού νευρικού συστήματος να αλλάζει και να προσαρμόζεται ανάλογα με τα ερεθίσματα που δέχεται (πλαστικότητα). “Ως κινητική εκμάθηση ορίζεται η διαδικασία της απόκτησης, ή/και τροποποίησης της κίνησης” (Shumway-Cook & Woollacott, 2007). Η κινητική εκμάθηση αποτελεί μια διαδικασία που απαιτεί χρόνο και επανάληψη, ώστε η εκούσια επαναλαμβανόμενη κίνηση (που ελέγχεται από τον κινητικό φλοιό), να καταγραφεί ως κινητικό πρότυπο στα κέντρα του εγκεφάλου που είναι υπεύθυνα για την αυτόματη παραγωγή κίνησης (βασικά γάγγλια, παρεγκεφαλίδα, εγκεφαλικό στέλεχος κ.α.) (Shumway-Cook & Woollacott, 2007).

Σύμφωνα με τον Low (2018), στη νευρολογική φυσικοθεραπεία οι όροι που χρησιμοποιούνται για τον κινητικό έλεγχο είναι πιο ξεκάθαροι ως προς τη συσχέτιση της αποκατάστασης με το νευρικό σύστημα (νευρομυϊκός έλεγχος κλπ.). Αντίθετα, στο μυοσκελετικό πεδίο χρησιμοποιούνται όροι που είναι αμφιλεγόμενοι ως προς τη συσχέτισή τους με την έννοια του κινητικού ελέγχου και την επανεκπαίδευσή του, όπως σταθεροποίηση ή σταθερότητα, οι

οποίοι δεν δείχνουν ξεκάθαρα τη σχέση τους με το νευρικό σύστημα αλλά παραπέμπουν στο τοπικό μυοσκελετικό και συνδεσμικό σύστημα. Αυτό πιθανώς να αντικατοπτρίζεται και στην ίδια την προσέγγιση της φυσικοθεραπείας, η οποία μπορεί να μη λαμβάνει υπ' όψιν τις αρχές της κινητικής εκμάθησης και της συμπεριφοράς.

2.1 Θεωρίες κινητικού ελέγχου

Έχουν περιγραφεί διάφορες θεωρίες για τον κινητικό έλεγχο, αλλά από αυτές τρεις είναι πιο κλασικές. (Shumway-Cook & Woollacott, 2007; Cano-de-la-Cuerda et al., 2015). Τα μοντέλα κινητικού ελέγχου αναπτύχθηκαν ανά τα χρόνια ώστε να εξηγήσουν την πορεία δημιουργίας της κίνησης. Το αντανακλαστικό μοντέλο αναπτύχθηκε από τον Sherrington το 1906 και υποστήριξε πως τα αντανακλαστικά είναι τα δομικά στοιχεία της πολυσύνθετης συμπεριφοράς. Ο συνδυασμός και η δράση μεμονωμένων αντανακλαστικών οδηγεί στην παραγωγή κίνησης, άρα η κίνηση έρχεται ως απάντηση σε κάποιο ερέθισμα. Οι βασικοί περιορισμοί του αντανακλαστικού αυτού μοντέλου, είναι πως η ύπαρξη αυθόρμητης κίνησης δεν μπορεί να οφείλεται στα αντανακλαστικά, πως η κίνηση μπορεί και παράγεται και χωρίς την ύπαρξη ερεθίσματος στο περιφερικό νευρικό σύστημα και δεν μπορεί να εξηγήσει τις γρήγορες ακολουθίες κινήσεων, στις οποίες δεν προλαβαίνει να υπάρξει ανατροφοδότηση από το περιφερικό νευρικό σύστημα. Παρ' όλους τους περιορισμούς αυτού του μοντέλου, οι αρχές του συνεχίζουν να επηρεάζουν την κλινική σκέψη μέχρι και σήμερα (Shumway-Cook & Woollacott, 2007). Το ιεραρχικό μοντέλο, υποστηρίζει πως η διαμόρφωση της κίνησης περιγράφεται ως μια πάγια από το κέντρο προς την περιφέρεια διαδικασία, στην οποία το κεντρικό νευρικό σύστημα λειτουργεί ως ο κεντρικός ρυθμιστής για όλες τις κινήσεις. Τα ανώτερα τμήματα, όπως ο κινητικός φλοιός, πιστεύεται ότι πάντα αναχαιτίζουν τα κατώτερα όπως ο μεσεγκέφαλος και ο νωτιαίος μυελός και άρα αυτά ρυθμίζουν την κίνηση. Εδώ, βασικός περιορισμός είναι ότι αυτό το μοντέλο δε μπορεί να εξηγήσει την κυριαρχία αντανακλαστικών κινήσεων που συμβαίνουν σε φυσιολογικούς

ενήλικες (πχ αν κάποιος ακουμπήσει κάτι καυτό, τότε ενεργοποιείται η αντανακλαστική απόσυρση του χεριού) (Shumway-Cook & Woollacott, 2007).

Το επικρατέστερο αυτή τη στιγμή μοντέλο είναι η θεωρία των δυναμικών συστημάτων (Shumway-Cook & Woollacott, 2007 – σελ.33), σύμφωνα με το οποίο η διαμόρφωση της κίνησης είναι μια δυναμική διαδικασία, που είναι αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης του ατόμου, της δραστηριότητας και του περιβάλλοντος, εντός του οποίου πραγματοποιείται η δραστηριότητα.

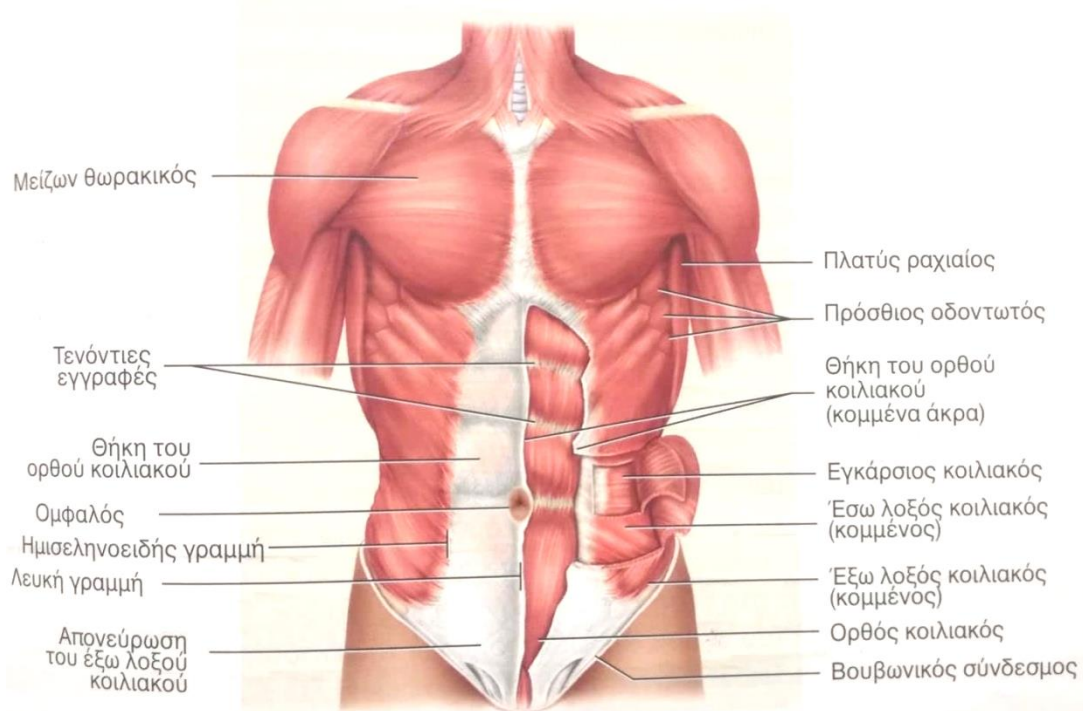
2.2 Δυναμική σταθεροποίηση κοιλιακού τοιχώματος

Το κοιλιακό τοίχωμα εξυπηρετεί πολλές λειτουργίες και ο ρόλος του στη δυναμική σταθεροποίηση του κορμού είναι αποδεδειγμένος μέσα από διάφορες μελέτες (Kim, Cho & Jang, 2014). Το κοιλιακό τοίχωμα καλύπτει μια μεγάλη περιοχή που οριοθετείτε οστικά από: τα σώματα των σπονδύλων και τους μεσοσπονδύλιους δίσκους, τα άνω όρια των οστών της λεκάνης την ξιφοειδή απόφυση του στέρνου και τις πλευρές. Μυϊκά περιλαμβάνει τρεις πλατείς μύες (έσω & έξω λοξό και εγκάρσιο κοιλιακό) και τον ορθό κοιλιακό, ενώ σε κάποιους ανθρώπους υπάρχουν και οι πυραμοειδείς (Grevious et al., 2006).

Ο ορθός κοιλιακός μόνος του καθώς και όλοι οι κοιλιακοί μαζί, διενεργούν κάμψη στον κορμό. Ο έξω λοξός κοιλιακός όταν συσπάται μονόπλευρα, προκαλεί στροφή του κορμού στην αντίθετη πλευρά και σύστοιχη κάμψη και η απονεύρωσή του σχηματίζει το πρόσθιο τμήμα του κοιλιακού τοιχώματος. Ο έσω λοξός κάμπτει και στρέφει τον κορμό προς τη σύστοιχη πλευρά και η απονεύρωσή του σχηματίζει έλυτρο για τον ορθό κοιλιακό. Οι λοξοί μύες καλύπτονται εμπρόσθια από μια απονεύρωση, με την οποία συνδέονται με τενόντιες λωρίδες. Στην οπίσθια πλευρά τους καλύπτονται επίσης από απονεύρωση, με την οποία δεν υπάρχει κάποια εμφανής σύνδεση. Η πρόσθια και οπίσθια απονεύρωση, ενώνονται ανάμεσα στην ξιφοειδή απόφυση και την ηβική σύμφυση σχηματίζοντας τη λευκή γραμμή (Εικόνα 4). Η λευκή γραμμή

αποτελείται από οργανωμένες ίνες κολλαγόνου, που αποτελούν συνέχεια της θήκης του ορθού κοιλιακού (Drake et al., 2007).

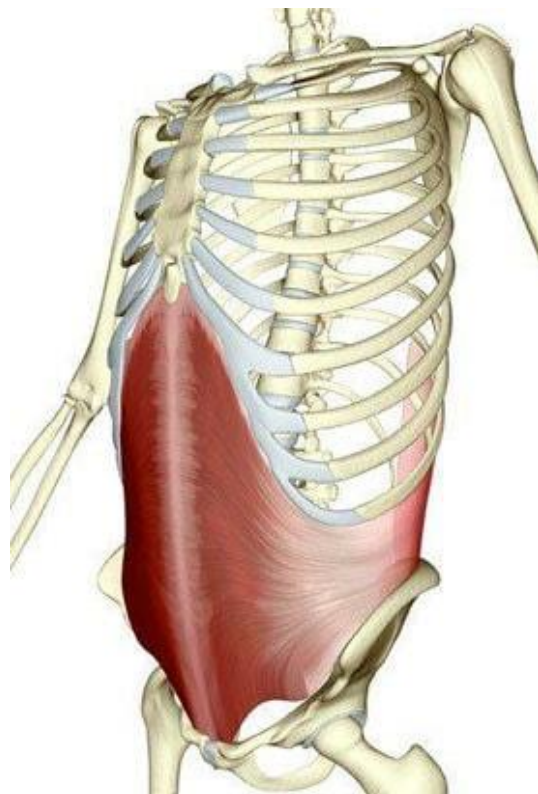
Εικόνα 4: Ανατομική των κοιλιακών μυών



(Hoogenboom et al., 2014)

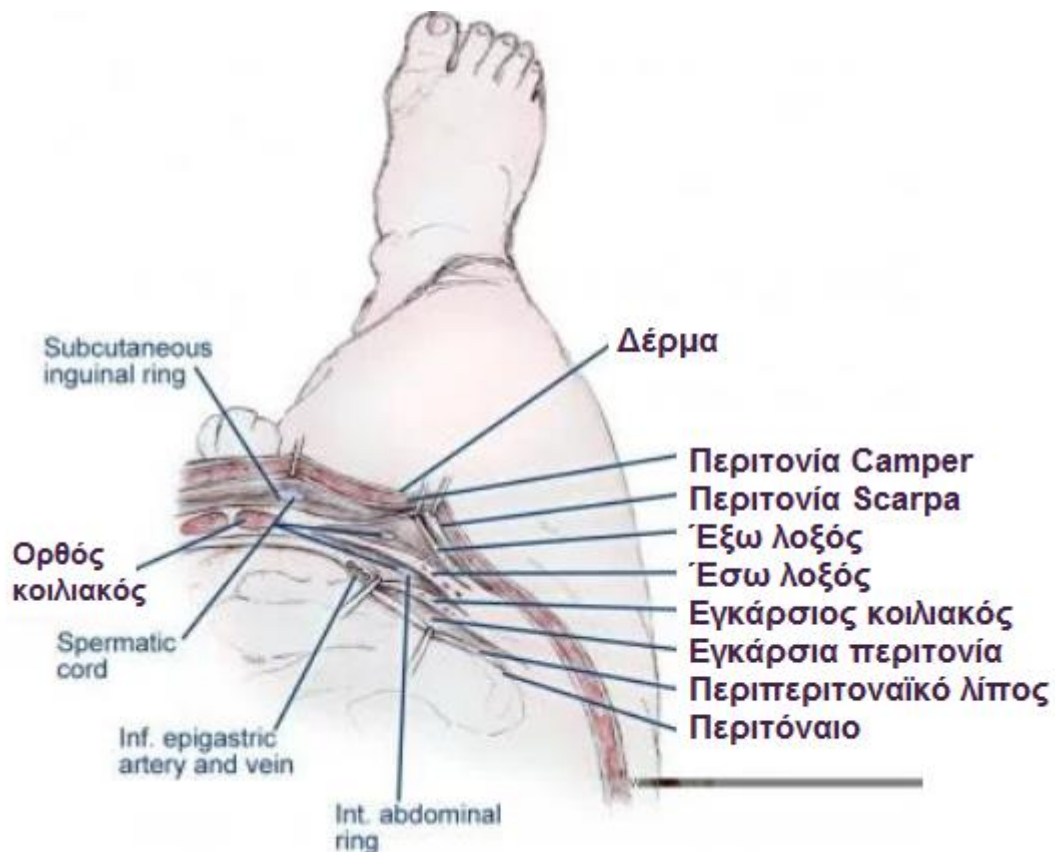
Ο εγκάρσιος κοιλιακός αγκαλιάζει σαν ζώνη τον κορμό και αποτελεί τον πιο εν τω βάθει μυ της κοιλιάς (Εικόνα 5). Εκφύεται από την 7^η-12^η πλευρά, τη θωρακοσφυϊκή περιτονία, τη λαγόνια ακρολοφία και το βουβωνικό σύνδεσμο. Καταφύεται με πρόσθια απονεύρωση στη λευκή γραμμή, συμβάλλοντας στο σχηματισμό της θήκης του ορθού κοιλιακού, στην ηβική ακρολοφία και την ξιφοειδή απόφυση. Ο κύριος μηχανικός ρόλος του εγκάρσιου κοιλιακού εξυπηρετείται μέσω της ρύθμισης της ενδοκοιλιακής πίεσης στην κοιλιακή κοιλότητα, είτε μέσω μεταφοράς δυνάμεων στη σπονδυλική στήλη μέσω της θωρακοσφυϊκής περιτονίας, στην οποία προσφύεται (Willard et al., 2012).

Εικόνα 5: Ανατομική του εγκάρσιου κοιλιακού: Φαίνεται η οριζόντια διάταξη των μυϊκών ινών και το πώς “αγκαλιάζει” τον κορμό σαν κορσές. (<https://www.custompilatesandyoga.com/transverse-abdominis-learn-your-muscles/>)



Το κοιλιακό τοίχωμα αποτελείται από διάφορα στρώματα ιστού (Εικόνα 6): Δέρμα, επί πολλής περιτονία (η οποία διαχωρίζεται σε δύο στρώματα υποομφαλικά – Camper & Scarpa), μύες με τις εν τω βάθει περιτονίες τους, εξωπεριτοναϊκή περιτονία και το πλευρικό περιτόναιο. Η περιτονία είναι ένας μηχανικά ενεργός ιστός με ιδιοδεκτικές και αλγαισθητικές λειτουργίες (Krause et al., 2016). Επίσης, η περιτονία αποτελεί μια σημαντική δομή μεταφοράς δυνάμεων μεταξύ των άνω και κάτω άκρων, με αποτέλεσμα το σωστό εναρμονισμό των κινήσεων (Neumann, 2010). Είναι αποδεδειγμένο εκτενώς, ότι ο εγκάρσιος κοιλιακός διαδραματίζει έναν καθοριστικό ρόλο στη βέλτιστη λειτουργία της οσφυοπυελικής ζώνης και ότι ένας από τους μηχανισμούς με τους οποίους επιτυγχάνεται διαμηματική και ενδοπυελική σταθερότητα, είναι μέσω περιτοναϊκής τάσης (Lee et al., 2008). Ο εγκάρσιος κοιλιακός μυς, προσφέρει στη σταθεροποίηση της οσφυοπυελικής περιοχής, ασκώντας τάση στην θωρακοσφυϊκή περιτονία και αυξάνοντας την ενδοκοιλιακή πίεση (Neumann, 2010).

Εικόνα 6: Σχηματική απεικόνιση στρωμάτων κοιλιακού τοιχώματος



(Προσαρμοσμένο από <https://emedicine.medscape.com/article/1923166-overview>)

Το διάφραγμα είναι ένας μυοτενόντιος θόλος ο οποίος χωρίζει την κοιλιακή, από τη θωρακική κοιλότητα. Η ανατομική ενέργεια του διαφράγματος είναι η εισπνοή και είναι ένας από τους υπεύθυνους μύες για τη διατήρηση της ενδοκοιλιακής πίεσης (Kolar et al., 2012).

Κατά τη φυσιολογική ήρεμη αναπνοή συσπώνται μόνο οι εισπνευστικοί μύες και η εκπνοή πραγματοποιείται μέσω της χάλασης αυτών. Κατά τη διάρκεια της έντονης αναπνευστικής δραστηριότητας ενεργοποιούνται όλοι οι πρωταγωνιστές της αναπνοής, μαζί με τους επικουρικούς αναπνευστικούς και τους σταθεροποιητές του κορμού. Οι τρεις πλατείς μύες (ορθός κοιλιακός, έσω λοξός, έξω λοξός) κατά τη βίαιη εκπνοή πιέζουν το περιεχόμενο της κοιλιάς και αυξάνουν την ενδοκοιλιακή πίεση. Η εκπνοή κατά την άσκηση ή το βήχα, πραγματοποιείται με έντονη σύσπαση όλων των κοιλιακών.

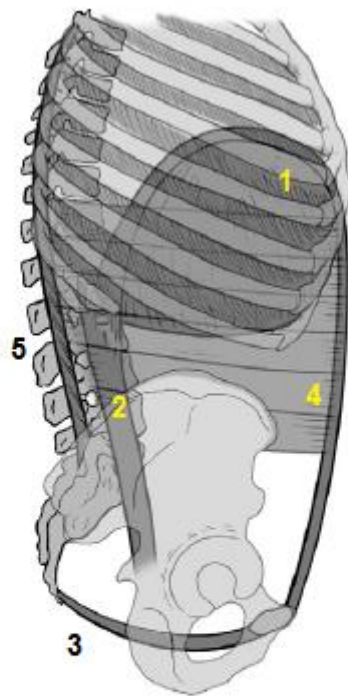
Κατά τη διάρκεια πολλαπλών αναπνευστικών και μη δραστηριοτήτων (ομιλία, στασικές κινήσεις, βήχας, κινήσεις του κορμού) η χρήση και η επιστράτευση των μυών του κοιλιακού τοιχώματος θεωρείται εξαρτώμενη από τη δραστηριότητα (task-dependent) (Grevious et al., 2006).

Η κοιλιακή χώρα δεν προστατεύεται από κάποια οστική δομή και άρα η προστασία επιτυγχάνεται από το κοιλιακό τοίχωμα με τους μύες και τις απονευρώσεις τους. Επομένως, η ακεραιότητα του κοιλιακού τοιχώματος είναι απαραίτητη ώστε να διατηρήσει τη λειτουργικότητά του σε κάθε μεταβολή της ενδοκοιλιακής πίεσης (βήχας, αφόδευση, έμετος κλπ.) (Pachera et al., 2016). Όταν συσπάται ο εγκάρσιος κοιλιακός, η ενδοκοιλιακή πίεση και η τάση στη θωρακοσφυϊκή περιτονία αυξάνονται (Rajalakshmi & Senthil Kumar, 2012).

2.3 Ο ανατομικός και λειτουργικός ρόλος του πυελικού εδάφους

Ανατομικά, η κοιλιακή χώρα συνδέεται με την περιοχή της πυέλου, καθώς αποτελούν το ένα συνέχεια του άλλου (Drake et al., 2007). Λειτουργικά αυτή τους η σχέση έχει περιγραφεί ως ένα “κοιλιακό κάνιστρο”. Αυτό αποτελεί μία λειτουργική και ανατομική κατασκευή, αποτελούμενη από τα στοιχεία που περιβάλλουν την κοιλιακή κοιλότητα, τα οποία δρουν συνεργικά μεταξύ τους ώστε να παρέχουν σταθεροποίηση κατά τη διάρκεια λειτουργικών δραστηριοτήτων (Lee et al., 2008). Σχηματίζεται από το διάφραγμα, τον ψοίτη μυ, του οποίου η περιτονία μπλέκεται με αυτήν του πυελικού εδάφους, το εν τω βάθει κοιλιακό τοίχωμα που περιλαμβάνει τον εγκάρσιο κοιλιακό με τις συσχετιζόμενες με αυτόν περιτονίες και τις εν τω βάθει ίνες του πολυσχιδή (Εικόνα 7).

Εικόνα 7: Κοιλιακό κάνιστρο (force closure μηχανισμός).



Το κοιλιακό κάνιστρο: Αποτελείται από το διάφραγμα (1), τον ψοίτη μυ (2), το πυελικό έδαφος (3), τον εγκάρσιο κοιλιακό (4) και τις εν τω βάθει ίνες του πολυσχιδή (5).

(Προσαρμοσμένο από Lee et al., 2008)

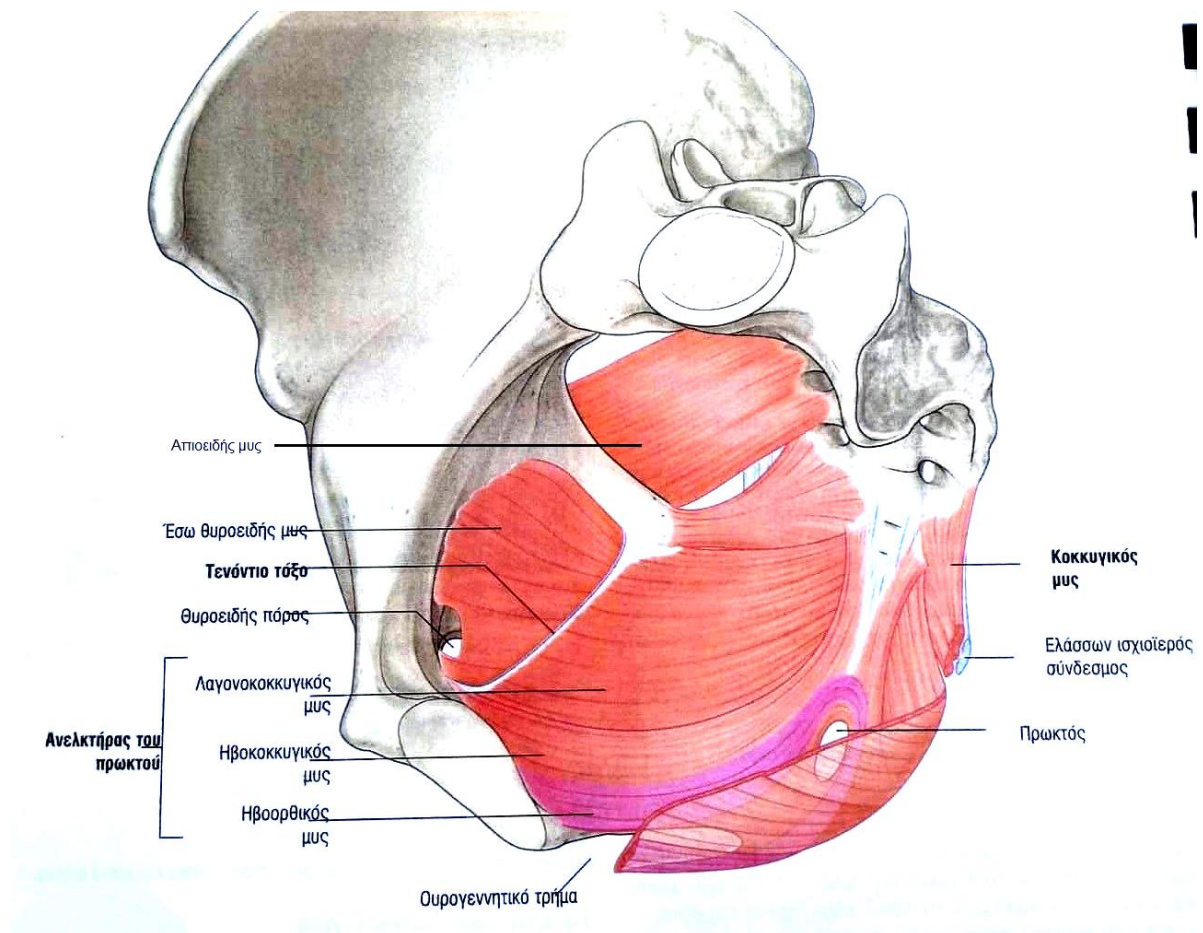
Εμβιομηχανικές μελέτες δείχνουν ότι το πυελικό έδαφος και ο εγκάρσιος κοιλιακός έχουν την ικανότητα να συμπιέζουν τοπικά και να σταθεροποιούν τον κορμό δρώντας συνεργικά (Pool-Groudzwaard et al., 2004). Κρίνεται λοιπόν σημαντικό να διερευνηθεί η λειτουργία του πυελικού εδάφους, εξαιτίας της άρρηκτης σύνδεσής του με τον εγκάρσιο κοιλιακό (Junginger et al., 2010).

Ο εγκάρσιος κοιλιακός (Gibbons & Comerford, 2001) και το πυελικό έδαφος (Faries & Greenwood, 2007) είναι τοπικοί σταθεροποιητές μύες. Χαρακτηριστικό των μυών αυτών είναι ότι αποτελούνται στην πλειονότητά τους από μυϊκές ίνες βραδείας συστολής (Faries & Greenwood, 2007) και η σύσπασή τους είναι ανεξάρτητη της κατεύθυνσης της κίνησης, χωρίς να

προκαλεί αλλαγές στην κατεύθυνση και το εύρος τροχιάς (Gibbons & Comerford, 2001; Szczygiel et al., 2017).

Για την καλύτερη κατανόηση της φύσης και της λειτουργίας του πυελικού εδάφους, είναι απαραίτητο να εξετάζεται ολιστικά ως μυϊκή ομάδα, καθώς λειτουργεί συντονισμένα στη σύσπαση και τη χαλάρωση (Eickmeyer, 2017). Παρόλα αυτά για την κατανόηση των μυϊκών δομών του πυελικού εδάφους γίνεται μια αναφορά στην ανατομία του. Στην εικόνα 8 φαίνονται οι μύες του πυελικού εδάφους.

Εικόνα 8: Μύες πυελικού εδάφους



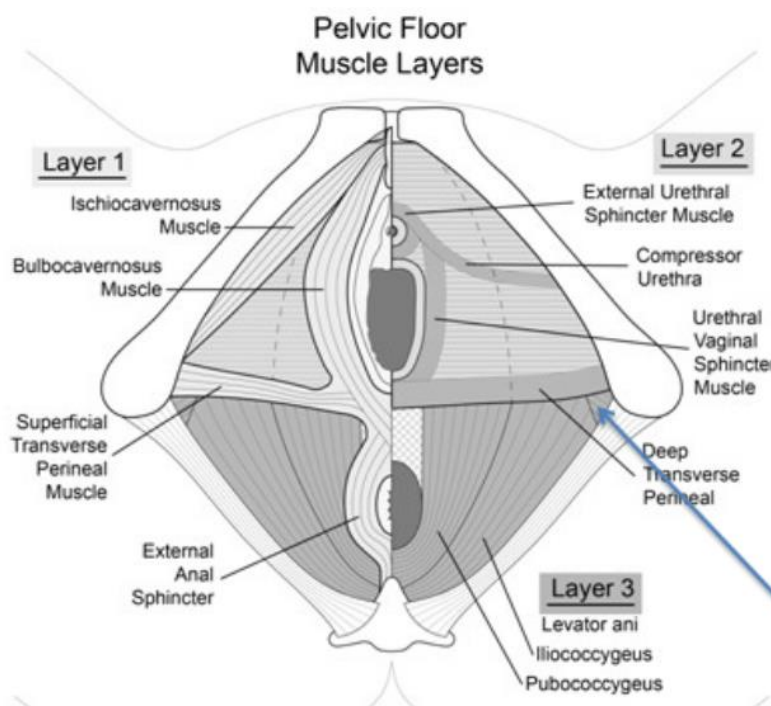
(Drake et al., 2007)

Οι μυϊκές δομές της πυέλου χωρίζονται σε 3 στιβάδες (Εικόνα 9). Η πρώτη στιβάδα ονομάζεται ουρογεννητικό τρίγωνο και αποτελείται από 4 μύες. Η δεύτερη στιβάδα ονομάζεται ουρογεννητικό διάφραγμα ή τριγωνικός

σύνδεσμος και αποτελεί μια δυνατή μυώδη μεμβράνη που καταλαμβάνει την περιοχή μεταξύ της ηβικής σύμφυσης και των ισχιακών κυρτωμάτων, ενώ βρίσκεται εξωτερικά και κάτω από το πυελικό διάφραγμα. Το πυελικό διάφραγμα, είναι η τρίτη στιβάδα και είναι μια πλατεία αλλά λεπτή στρώση ιστού, που σχηματίζει το κάτω όριο της κοιλιο-πυελικής κοιλότητας. Έχει το σχήμα χωνιού, κατασκευασμένο από περιτονία και μύες και εκτείνεται από την ηβική σύμφυση στον κόκκυγα και από το ένα πλαϊνό τοίχωμα στο άλλο (physio-pedia.com).

Στην πύελο, οι μυϊκές δομές παίζουν το ρόλο των βασικών καθοδηγητών στο να εφαρμοστεί ή να απελευθερωθεί η πίεση (ενδοκοιλιακή), ενώ οι παθητικές δομές συνδετικού ιστού, συγκρατούν τα όργανα της πυέλου σε τρισδιάστατο χωρικό προσανατολισμό τέτοιο ώστε να είναι σε κατάλληλη θέση για την ολοκλήρωση της μυϊκής δράσης (Messelink et al., 2005; Lucente et al., 2017).

Εικόνα 9: Διαχωρισμός των τριών στιβάδων μυών του πυελικού εδάφους



(Προσαρμοσμένο από: <https://slideplayer.com/slide/11759244/>)

Οι περιοχές της πυέλου και της κοιλιάς, εκτός από ανατομική, φαίνεται να έχουν και κινησιολογική συσχέτιση. Συγκεκριμένα, σε φυσιολογικές συνθήκες το πυελικό έδαφος λειτουργεί συνεργικά και δυναμικά με τον εγκάρσιο κοιλιακό και τον πολυσχιδή μυ, δίνοντας τη δυνατότητα δυναμικής σταθεροποίησης του κορμού. Τα νευρολογικά κέντρα που είναι υπεύθυνα για αυτές τις μυϊκές συνέργειες, είναι κυρίως υποφλοιώδη, αν και υπάρχει ενεργοποίηση και σε περιοχές του κινητικού φλοιού, πράγμα που σημαίνει πως υπόκεινται τόσο σε ακούσιο όσο και σε εκούσιο έλεγχο (Asavasorou et al., 2014).

Κατά τη διάρκεια της μέγιστης σύσπασης του πυελικού εδάφους, ενεργοποιούνται όλοι οι κοιλιακοί μύες και αυξάνεται η ενδοκοιλιακή πίεση (Junginger et al, 2010). Αντίθετα, η εξειδικευμένη σύσπαση του πυελικού εδάφους σχετίζεται με αυξημένη ενεργοποίηση του εγκάρσιου κοιλιακού και συνοδεύεται από ελάχιστη σύσπαση του επιπολής μυϊκού συστήματος και ελάχιστη (έως καθόλου) αύξησης της ενδοκοιλιακής πίεσης (Thomson et al., 2006).

Το πυελικό έδαφος λειτουργικά, έχει κυρίαρχο ρόλο στη στατική συμπεριφορά στην όρθια θέση, στη βάρδιση και τη σεξουαλική επαφή. Η κύρια λειτουργία του, όμως είναι να παρέχει προστασία στα όργανα της πυέλου, μέσω συντονισμένης μυϊκής σύσπασης και χαλάρωσης. Η μυϊκή δράση και η παθητική υποστήριξη από το συνδετικό ιστό και την περιτονία παρέχει στα όργανα δυναμική και συνεχή υποστήριξη, βοηθώντας καταλυτικά και στην εκτέλεση των λειτουργιών τους (Eickmeyer, 2017).

Κατά τη διάρκεια των κινήσεων των άκρων, οι σταθεροποιοί μύες του κορμού ενεργοποιούνται πριν από την κίνηση ώστε να προετοιμάσουν τον κορμό για τη διατάραξη της ισορροπίας, που προκύπτει από τις περιφερικές κινήσεις (Hodges, 2001). Οι μύες του πυελικού εδάφους, λειτουργούν σε συνεργασία με τους κοιλιακούς και τον πολυσχιδή, με προπαρασκευαστικό δηλαδή τρόπο, ώστε να σταθεροποιηθεί τμηματικά ο κορμός πριν από την κίνηση (Kolar et al., 2012). Η προενεργοποίηση των μυών αυτών έχει φανεί να πραγματοποιείται πριν από λειτουργικές κινήσεις του άνω και του κάτω άκρου με το κάτω άκρο να είναι πιο αποσταθεροποιητικό (Hodges & Richardson

1997; Asavasophon et al, 2014). Ο προπαρασκευαστικός ρόλος του μυϊκού αυτού συμπλέγματος, είναι καθοριστικός στην πρόληψη τραυματισμών του κορμού και την προστασία των οργάνων. Σε περιπτώσεις δυσλειτουργίας στους τοπικούς σταθεροποιητικούς μύες, η συνέργεια και ο κινητικός έλεγχος διαταράσσονται με αποτέλεσμα να καθυστερείται ή/και να αναστέλλεται η ενεργοποίησή τους.

Όσον αφορά τις λειτουργίες της ούρησης και της αφόδευσης, κατά την εκούσια σύσπαση του πυελικού εδάφους, ανυψώνεται ο αυχέννας της κύστης και συμπιέζεται η ουρήθρα, ενώ ταυτόχρονα παρέχεται προστασία από την αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης (Messelink et al., 2005; Junginger et al., 2010). Η συντονισμένη και συγχρονισμένη μυϊκή ενεργοποίηση του εγκαρσίου και του πυελικού εδάφους, σε σχέση με την αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης είναι πολύ σημαντική (Junginger et al., 2010).

Η ανύψωση του αυχέννα της ουροδόχου κύστεως κατά τη διάρκεια της σύσπασης του πυελικού εδάφους, επηρεάζεται από τη σχέση της ενδοκοιλιακής πίεσης με τη σύσπαση αυτή. Επαρκής ανύψωση για τη συγκράτηση της ούρησης, συμβαίνει μόνο κατά την ήπια συνσύσπαση του εγκαρσίου και του πυελικού εδάφους (Junginger et al., 2010).

Η ούρηση συμβαίνει με την αναχαίτιση των μυών του πυελικού εδάφους και των σφιγκτήρων της ουρήθρας, ακριβώς πριν τη σύσπαση της κύστης (Messelink et al., 2005). Παρόλο που η ούρηση αποτελεί αντανακλαστική εν μέρει διαδικασία, προφανώς υπόκειται σε αναχαίτιση από ανώτερα κέντρα, αφού η φυσιολογική ούρηση γίνεται κατά βούληση.

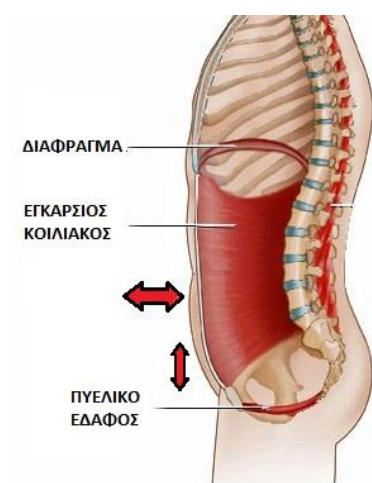
Σε περιπτώσεις που πρόκειται να αυξηθεί απότομα η ενδοκοιλιακή πίεση (βήχας), υπάρχει προπαρασκευαστική σύσπαση των πυελικών μυών ώστε να αποφεύγεται η ακράτεια ούρων.

Η αφόδευση, συμβαίνει εν μέρει κατά βούληση και εν μέρει αντανακλαστικά, με τη χαλάρωση των λείων και των γραμμωτών σφιγκτήρων, καθώς και του πυελικού εδάφους. Το συνειδητό και εκούσιο τμήμα, τόσο της ούρησης, όσο και της αφόδευσης, έχει να κάνει με την αντίληψη (perception) της στιγμής και

της τοποθεσίας που είναι κοινωνικώς αποδεκτά και με τη χρήση του εκούσιου χειρισμού Valsava (Rocca Rossetti, 2016).

Η σύσπαση, τόσο του πνευλικού εδάφους όσο και των κοιλιακών (κυρίως εγκάρσιου και έσω λοξού) που είναι απαραίτητη για τη διατήρηση της στάσης και την πραγματοποίηση της ομαλής κίνησης του κορμού, παρόλο που είναι συνειδητή, δε μπορεί να θεωρηθεί εκούσια, αφού υπόκειται σε αυτοματισμό, εξωτερικά ερεθίσματα (περιφερικοί υποδοχείς) και πολύπλοκα αντανακλαστικά (Rocca Rossetti, 2016).

Το πνευλικό έδαφος εξαιτίας της ανατομικής του θέσης στο κατώτερο όριο του κοιλιακού κανίστρου, παίζει εξέχοντα ρόλο στη ρύθμιση της ενδοκοιλιακής πίεσης (Hodges et al., 2007). Οι συσπάσεις του πνευλικού εδάφους φυσιολογικά, είναι συντονισμένες και συγχρονισμένες με την αναπνοή. Στην εισπνοή θα πρέπει να έρχεται σταδιακά σε χαλάρωση και στην εκπνοή να συσπάται και να ανεβαίνει προς τα επάνω (Εικόνα 10). Αυτός ο συντονισμένος τρόπος σύσπασης – χαλάρωσης οφείλεται στη διατήρηση σταθερής ενδοκοιλιακής πίεσης (Asavasorou et al., 2014). Επίσης, έχει φανεί η αντανακλαστική συσχέτιση μεταξύ της ενεργοποίησης του πνευλικού εδάφους και των αναπνευστικών μυών (ειδικά των έξω μεσοπλεύριων), τόσο στη βαθιά εισπνοή, όσο και στο βήχα (Rocca Rossetti, 2016).



Εικόνα 10: Συναρμογή σύσπασης διαφράγματος, εγκάρσιου κοιλιακού και πνευλικού εδάφους

(Προσαρμοσμένο από <http://www.blueskyabq.com/blog/2016/9/2/your-core-is-uncoordinated>)

Συνοψίζοντας, το εν τω βάθει σταθεροποιητικό σύστημα του κορμού αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για τη βέλτιστη λειτουργία του σώματος. Η δυναμική

σταθεροποίηση του κορμού αποτελεί μια διαδικασία αλληλεπίδρασης των μυών του κοιλιακού κανίστρου με το κεντρικό νευρικό σύστημα, το οποίο επεξεργάζεται τα ερεθίσματα και προσαρμόζει τη μυϊκή ενεργοποίηση προάγοντας τη σταθερότητα της περιοχής. Σε πιθανή δυσλειτουργία είτε της περιοχής της κοιλιάς, είτε της περιοχής της πυέλου, η φυσιολογική λειτουργία των μυών αυτών αναστέλλεται (Giggins & Comerford, 2001).

Οι Faries και Greenwood (2007) υποστηρίζουν πως η επιλεκτική ενεργοποίηση των μυών αυτών μπορεί να θέσει μια σωστή βάση για αποκατάσταση, καθώς δεν προκαλείται αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης. Ο κύριος στόχος της αποκατάστασης θα πρέπει να είναι η απόκτηση συντονισμού και συγχρονισμού στη σύσπαση με την αναπνοή και την κίνηση. Επίσης, οι ερευνητές αναφέρουν πως επειδή οι περισσότερες θέσεις ενεργοποίησης των μυών αυτών δεν είναι λειτουργικές, θα πρέπει στο πρόγραμμα αποκατάστασής τους να υπάρχει προοδευτικότητα, εντάσσοντας εν τέλει τη σύσπαση σε δραστηριότητες της καθημερινής ζωής.

Επειδή οι μύες αυτοί σε φυσιολογικά άτομα υπόκεινται κυρίως σε ακούσιο έλεγχο, η εκούσια ενεργοποίησή τους μπορεί να εμφανίσει δυσκολίες σε ομάδες ασθενών, στους οποίους υπάρχει είτε κοιλιακή, είτε πυελική δυσλειτουργία (Asavasophon et al., 2014). Για το λόγο αυτό έχουν αναπτυχθεί τεχνικές ενεργοποίησής τους.

Μια τεχνική που χρησιμοποιείται για την επαρκή ενεργοποίηση και αποτελεσματική στην επανάκτηση του κινητικού ελέγχου του εγκάρσιου κοιλιακού, είναι το drawing-in maneuver (ADIM). Κινησιολογικά περιγράφεται ως το τράβηγμα της κοιλιάς προς τα μέσα και ενεργοποιεί τον εγκάρσιο κοιλιακό, ελαχιστοποιώντας την ενεργοποίηση των άλλων (επιφανειακών) μυών της κοιλιάς (Hwang et al., 2014). Έχει φανεί ηλεκτρομυογραφικά ότι η μεμονωμένη σύσπαση του εγκάρσιου κοιλιακού (ADIM), αναχαιτίζει την ενεργοποίηση του ορθού κοιλιακού (Rajalakshmi & Senthil Kumar, 2012). Οι Park και Lee (2010), αναφέρουν ότι πραγματοποιώντας το ADIM με λυγισμένα γόνατα, ελαχιστοποιούνται οι κινήσεις της λεκάνης και η δραστηριότητα των εκτεινόντων του κορμού.

3. ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ / ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Ο κινητικός έλεγχος του κορμού, τα τελευταία χρόνια, έχει απασχολήσει τη διεθνή βιβλιογραφία από διάφορες πλευρές. Η δυναμική σταθεροποίηση της οσφύος με συνενεργοποίηση του εγκάρσιου και του πολυσχιδή, σε συνδυασμό με τους μύες της πυέλου έχει μελετηθεί εκτενώς, δείχνοντας την κινησιολογική συσχέτιση των μυών αυτών. Έχει φανεί ότι ο πόνος στην περιοχή της οσφύος ή/ και της ιερολαγόνιας άρθρωσης, οδηγεί σε αναχαίτιση της μυϊκής αυτής ενεργοποίησης και οδηγεί σε διαταραγμένα πρότυπα κινητικού ελέγχου (Shaughnessy & Caulfield, 2004). Όσον αφορά την περιοχή αυτή, η σύγχρονη βιβλιογραφία επικεντρώνεται στην επανεκπαίδευση του κινητικού ελέγχου, στοχεύοντας στο τοπικό σταθεροποιητικό σύστημα (Ferreira et al., 2006; Kim et al., 2014).

Σύμφωνα με τον Frawley και συν. (2017) το πρόβλημα έγκειται στην απουσία σωστά συντονισμένης ενεργοποίησης του σταθεροποιητικού μυϊκού συστήματος αλλά και στην υιοθέτηση λανθασμένων συμπεριφορών (behaviors) και όχι απλά σε μυϊκή αδυναμία ή χαλάρωση. Συγκεκριμένα, στο κεφάλαιο αυτό θα μελετηθούν οι δυσλειτουργίες του κινητικού ελέγχου του κορμού, που έχει απασχολήσει τη διεθνή βιβλιογραφία και έρευνα ως προς την αποκατάστασή του.

3.1 Δυσλειτουργία εγκάρσιου κοιλιακού και πυελικού εδάφους

Σε συνέχεια της φυσιολογικής λειτουργίας του πυελικού εδάφους και του εγκάρσιου κοιλιακού και της μεταξύ τους σύνδεσης κατά την ενεργοποίηση-συνσύσπαση, είναι σημαντικό να εξεταστεί ποιες παθολογικές καταστάσεις εξετάζουν την μεταξύ τους δράση αλλά και την αποκατάστασή τους. Δεδομένου ότι στα χειρουργεία κοιλιάς και ιδίως της μετεγχειρητικής κήλης δεν βρέθηκε σχετική αρθρογραφία, πέρα από αυτή των Pezeshk και συν. (2015),

η αναζήτηση έγινε σε άλλες παθολογίες στις οποίες επηρεάζεται το κοιλιακό τοίχωμα και το πυελικό έδαφος, στις οποίες έγινε φυσικοθεραπευτική παρέμβαση μέσω άσκησης.

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση πραγματοποιήθηκε στις βάσεις δεδομένων PubMed, ScienceDirect και στον παγκόσμιο ιστό. Για την αναζήτηση της σχετικής αρθρογραφίας χρησιμοποιήθηκαν λέξεις κλειδιά:

«pelvic floor muscle training”, ”transversus abdominis AND exercise/ rehabilitation/ physiotherapy”, “pelvic floor AND motor control/ exercise/ rehabilitation/ physiotherapy”, «rectus diastasis AND exercise/ rehabilitation/ physiotherapy”, “pelvic floor AND biofeedback”, ”transversus abdominis AND biofeedback”.

Βρέθηκαν 4 συστηματικές ανασκοπήσεις (systematic reviews), 6 τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες (randomized controlled trials), 1 προοπτική μελέτη (prospective study), 2 πιλοτικές μελέτες (pilot studies) και 2 κλινικές μελέτες (clinical trials).

Από αυτές, 10 έρευνες έχουν ασχοληθεί κυρίως με την ακράτεια ούρων προσπάθειας, κυρίως μετά από εγκυμοσύνη αλλά και χειρουργική ακράτεια λόγω προστατεκτομής, 3 έρευνες μελετούσαν την πρόπτωση πυελικών οργάνων και 2 τη διάσταση του ορθού κοιλιακού. Οι έρευνες διαφέρουν τόσο σε ποιότητα, όσο και σε μεθοδολογία καθώς επίσης και στη σοβαρότητα των συμπτωμάτων.

Οι παθήσεις αυτές αποτελούν συνήθως χρόνιες παθήσεις και κατ' επέκταση η χρονιότητα αυτών των παθήσεων συντελεί καθοριστικά στη δυσλειτουργία των μυών της περιοχής λόγω τομής, μετακίνηση οργάνων κλπ. (Hay-Smith et al., 2008). Η δυσλειτουργία στους τοπικούς σταθεροποιητές, επιφέρει καθυστέρηση στην ενεργοποίησή τους και ο πόνος στην περιοχή προκαλεί αναχαίτιση των μυών αυτών. Έτσι, παρουσιάζεται διαταραγμένος κινητικός έλεγχος και μειωμένη σταθερότητα στην περιοχή (Gibbons & Comerford, 2001).

Μελετώντας την βιβλιογραφία, είναι φανερό πως οι μελέτες δεν μπορούν εύκολα να ομαδοποιηθούν, καθώς οι περισσότερες αξιολογούν διαφορετικές παραμέτρους μεταξύ τους. Επίσης, δεν υπάρχουν πάντα σαφείς κατευθύνσεις όσον αφορά τη φυσικοθεραπευτική παρέμβαση (τον αριθμό των σετ και των επαναλήψεων και τη διάρκεια της παρέμβασης) αλλά διαφέρει και η παρέμβαση που έκαναν. Αυτό, έχει ως συνέπεια τα αποτελέσματα να μην είναι συγκρίσιμα και να υπάρχει αδυναμία στη διεξαγωγή αξιόπιστων συμπερασμάτων.

Η παρέμβαση μπορεί να περιελάμβανε μόνο άσκηση (Bernardes et al., 2012; Geraerts et al., 2013; Ouchi et al., 2017; Aydın Sayılan & Özbaş, 2018), Pilates (Culligan et al., 2010; Pedriali et al., 2016; Gomes et al., 2017), ηλεκτρικό ερεθισμό (Mariotti et al., 2015; Pedriali et al., 2016) ή/και ανατροφοδότηση (Mariotti et al., 2015; Ahadi et al., 2017; Doorbar-Baptist et al., 2017; Orhan et al., 2018).

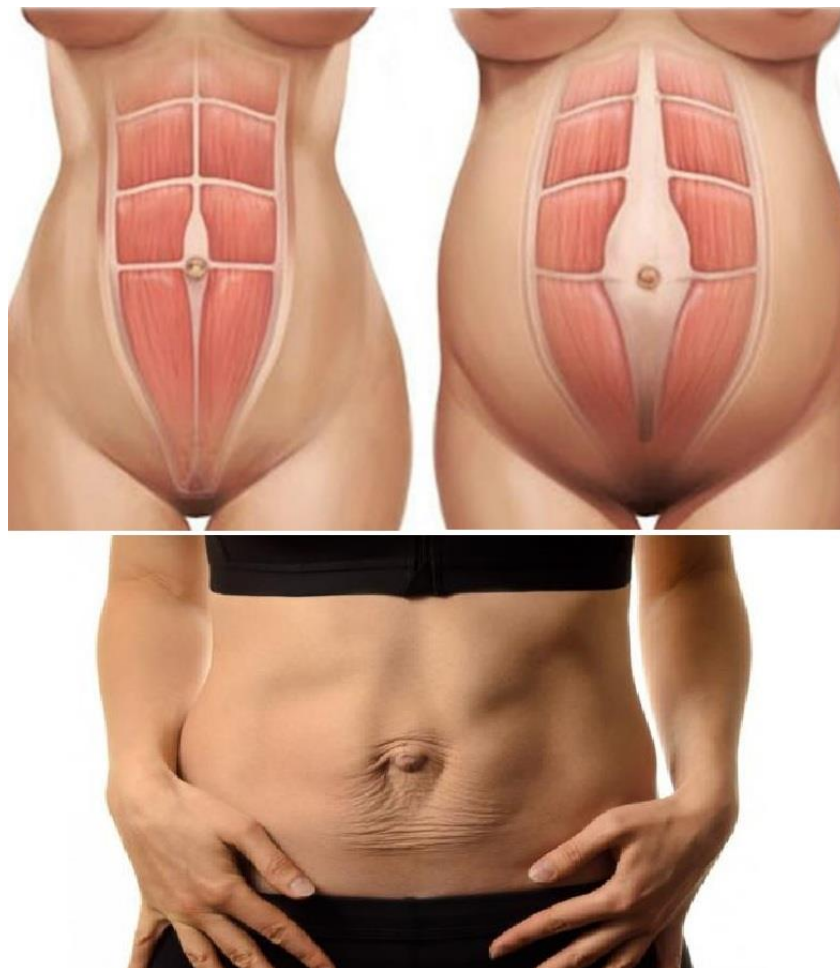
Στην προσπάθεια εξαγωγής κάποιου είδους συμπέρασμα έγινε διαχωρισμός των παθολογικών καταστάσεων και αξιολογήθηκαν τα ευρήματα των ερευνητών ξεχωριστά.

3.1.1 Διάσταση ορθού κοιλιακού

Μια τέτοια παθολογική κατάσταση είναι η διάσταση του ορθού κοιλιακού. Κατά τη διάρκεια του τρίτου τριμήνου της εγκυμοσύνης η λευκή γραμμή λεπταίνει, καθώς ο ορθός κοιλιακός σχηματίζει καμπύλη πάνω από το κοιλιακό τοίχωμα, αυξάνοντας το διαχωρισμό (Sancho et al., 2015; Lee & Hodges, 2016) (Εικόνα 11). Η διάσταση του ορθού κοιλιακού ορίζεται ως η διαπλάτυνση της περιτονίας μεταξύ των γαστέρων του ορθού κοιλιακού. Δεν αποτελεί πραγματική κήλη και δεν υπάρχει κίνδυνος περίσφιξης του εντέρου (στην μετεγχειρητική κήλη προϋπάρχει τομή και οι αδυνατισμένοι μύες υποχωρούν στην πίεση που αναπτύσσεται από τα σπλάχνα μέσα στην κοιλιά). Στις γυναίκες συμβαίνει συνήθως μετά από πολλαπλές εγκυμοσύνες και επικεντρώνεται γύρω από τον ομφαλό, αλλά μπορεί να επεκταθεί κατά

μήκος όλης της λευκής γραμμής. Στους άνδρες συμβαίνει συνήθως πάνω από το ύψος του ομφαλού και σχετίζεται με αυξημένο ενδοκοιλιακό λίπος (Bougard et al., 2016).

Εικόνα 11: Διάσταση ορθού κοιλιακού



(<https://www.chiropractorsannapolis.com/diastasis-recti-abdominus/>,
<http://sciencenordic.com/researchers-have-no-idea-how-fix-your-mummy-tummy>)

Οι Strigård και συν. (2016a), αναφέρουν ότι η χειρουργική αποκατάσταση της διάστασης του ορθού κοιλιακού μπορεί να μην έχει μόνο κοσμητικά οφέλη, καθώς στη συγκεκριμένη μελέτη καταγράφεται ότι σε ασθενείς με δυσλειτουργία του πνευλικού εδάφους, σε ένα ποσοστό της τάξεως του 50%, συνυπάρχει διάσταση ορθού κοιλιακού χωρίς να γίνεται ξεκάθαρο τι προηγείται.

Όσον αφορά την άσκηση στη διάσταση του ορθού, υπάρχουν κενά στη βιβλιογραφία. Σε μια συστηματική ανασκόπηση του 2013 από τους Benjamin και συν. αυτό που φάνηκε είναι ο μικρός αριθμός ερευνών και η χαμηλή μεθοδολογική ποιότητα των μέχρι τότε ερευνών. Οι ερευνητές, παρόλο που υπάρχουν θετικά αποτελέσματα σε όλες τις μελέτες από την άσκηση, συμπεραίνουν πως δεν υπάρχει επαρκής τεκμηρίωση για το αν η άσκηση μπορεί να συμβάλει στην πρόληψη ή την αποκατάσταση της διάστασης του ορθού κοιλιακού. Από την άλλη, οι έρευνες τα τελευταία χρόνια παρουσιάζουν ένα διχασμό όσον αφορά την επίδραση των διαφορετικών ασκήσεων στην λευκή γραμμή σε ασθενείς με διάσταση ορθού κοιλιακού. Οι Sancho και συν. (2015) μελετώντας την απόσταση μεταξύ των γαστέρων του ορθού κοιλιακού με υπέρηχο σε ύπτια θέση χαλάρωσης και στις τελικές θέσεις τριών ασκήσεων: abdominal crunch, drawing-in και abdominal crunch+drawing-in μαζί κατέληξαν πως με το abdominal crunch μειωνόταν η απόσταση μεταξύ των γαστέρων, ενώ με το drawing-in αυξανόταν. Αντίθετα οι Lee & Hodges (2016), σε μια μελέτη παρατήρησης με υπέρηχο, έδειξαν ότι η οξεία μείωση της απόστασης των γαστέρων του ορθού κοιλιακού κατά την απλή κάμψη του κορμού, προκαλεί μεγαλύτερη παραμόρφωση της λευκής γραμμής. Οι συγγραφείς προτείνουν την προενεργοποίηση του εγκάρσιου πριν την κίνηση αυτή (κατά την οποία η απόσταση μεταξύ των γαστέρων δε μειώνεται) και καταδεικνύουν τη σημασία της φόρτισης και δημιουργίας τάσης στη λευκή γραμμή, ώστε να βελτιωθεί η μεταφορά δυνάμεων (ευθυγράμμιση ινών κολλαγόνου). Στην πράξη αυτό σημαίνει ότι η προενεργοποίηση του εγκάρσιου κοιλιακού, ομαλοποιεί την εμβιομηχανική της κοιλιάς. Η μόνη πρόσφατη τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη που βρέθηκε να μελετά την επίδραση της φυσικοθεραπείας στη διάσταση του ορθού, ήταν αυτή των Thabet και Alshehri (2019). Οι ερευνητές χώρισαν ένα δείγμα 40 ασθενών σε δύο ισάριθμες ομάδες και αξιολόγησαν με παχύμετρο την έκταση της διάστασης ύστερα από την παρέμβασή τους (διάρκειας 8 εβδομάδων). Στην πρώτη ομάδα εφάρμοσαν ενδυνάμωση των εν τω βάθει σταθεροποιητών του κορμού, η οποία περιελάμβανε ασκήσεις διαφραγματικής αναπνοής και πυελικού εδάφους και ένα κλασικό πρόγραμμα ενδυνάμωσης των κοιλιακών μυών. Στη δεύτερη ομάδα (ομάδα ελέγχου), εφάρμοσαν μόνο το πρόγραμμα ενδυνάμωσης των κοιλιακών. Και οι δύο ομάδες παρουσίασαν βελτίωση τόσο

στην ποιότητα ζωής, όσο και στη διάσταση, αλλά τα αποτελέσματα ήταν καλύτερα για την ομάδα παρέμβασης.

3.1.2 Ακράτεια ούρων

Το πυελικό έδαφος σχετίζεται με παραπάνω από ένα συστήματα, οπότε και η δυσλειτουργία του μπορεί να επηρεάζει ταυτόχρονα διαφορετικές λειτουργίες της περιοχής (Messelink et al., 2005).

Η ακράτεια ούρων είναι αποτέλεσμα αδυναμίας των σφιγκτήρων και της μη επαρκούς σύσπασης του πυελικού εδάφους, ώστε να αντισταθεί στην αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης. Η ακράτεια ούρων έχει διάφορες μορφές, με συχνότερη αυτή της ακράτεια ούρων από προσπάθεια (stress urinary incontinence). Άλλες μορφές ακράτειας είναι η επιτακτικού τύπου, η μεικτή (συνδυασμός ακράτειας προσπάθειας και επιτακτικού τύπου), η ακράτεια υπερπλήρωσης και η λειτουργική (Hay-Smith et al., 2008). Εκείνη που σχετίζεται με την αδυναμία του πυελικού εδάφους να αντισταθμίσει την αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης είναι η ακράτεια ούρων προσπάθειας.

Η ακράτεια μπορεί να είναι ένα βραχυπρόθεσμο ή/ και μακροπρόθεσμο πρόβλημα μετά από κάποιο χειρουργείο στο πυελικό έδαφος (γυναικολογικά χειρουργεία, προστατεκτομή κλπ.), είτε αποτέλεσμα αναχαίτισης του πυελικού εδάφους λόγω χρόνιου πόνου στην περιοχή της πυέλου (Gibbons & Comerford, 2001). Επίσης, ακράτεια εμφανίζεται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης καθώς και μετά τη γέννα σε πολλές γυναίκες (Hay-Smith et al., 2008).

Πολλοί ερευνητές έχουν μελετήσει τις λειτουργικές διαφοροποιήσεις του κινητικού ελέγχου του πυελικού εδάφους στην ακράτεια ούρων από προσπάθεια και η κατεύθυνση της αποκατάστασης, σύμφωνα με τα σύγχρονα ερευνητικά δεδομένα, είναι η επανεκπαίδευση της φυσιολογικής συνσύσπασης του πυελικού εδάφους. Οι ασκήσεις πυελικού εδάφους χρησιμοποιούνται ευρέως για την ακράτεια ούρων και βασίζεται σε δύο βασικές του λειτουργίες: Στον υποστηρικτικό ρόλο του πυελικού εδάφους στα

όργανα της πυέλου και στο βοηθητικό μηχανισμό για το κλείσιμο της ουρήθρας (βλ. κεφάλαιο 2) (Hay-Smith et al., 2008).

Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, οι ασκήσεις πυελικού εδάφους μπορούν να βοηθήσουν στην αντιστάθμιση της αύξησης της ενδοκοιλιακής πίεσης λόγω του αναπτυσσόμενου εμβρύου, την ορμονική μείωση της ουρηθρικής πίεσης και την αυξημένη ελαστικότητα των συνδέσμων και περιτονιών στην πυελική περιοχή (Hay-Smith et al., 2008).

Ο Βø και οι συνεργάτες του το 2009 σε μια συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας μελέτησαν το κατά πόσο η σύσπαση του εγκάρσιου με ή χωρίς το πυελικό έδαφος, μπορεί να βοηθήσει την ακράτεια ούρων. Τα συμπεράσματα της ανασκόπησης ήταν αντιπροσωπευτικά: Υπάρχει συνσύσπαση του εγκάρσιου κατά τη διάρκεια σύσπασης του πυελικού εδάφους, αλλά σε περίπτωση ακράτειας δε συμβαίνει απαραίτητα το αντίθετο. Θα πρέπει να υπάρχει συντονισμένη και συγχρονισμένη σύσπαση του πυελικού εδάφους, ώστε να αντιδράσει στη σύσπαση των κοιλιακών και την αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης. Αυτό συμβαίνει φυσιολογικά με τη σύσπαση του εγκάρσιου, αλλά χάνεται σε γυναίκες με ακράτεια ούρων. Επιπλέον αναφέρουν ότι, κατά τη διάρκεια της άσκησης θα πρέπει να απομονώνεται η σύσπαση του πυελικού εδάφους από τους κοιλιακούς, αν και στις μέγιστες συσπάσεις του πυελικού εδάφους, η σύσπαση αυτή είναι φυσιολογική και θα πρέπει να επιτρέπεται. Δε βρήκαν μελέτες που να δείχνουν ότι η εκπαίδευση του εγκάρσιου βοηθά ή βελτιώνει τη σύσπαση του πυελικού εδάφους. Έτσι λοιπόν, καταλήγουν στο ότι το πυελικό έδαφος είναι η μυϊκή ομάδα στην οποία θα πρέπει να επικεντρώνεται ο φυσικοθεραπευτής στην ακράτεια ούρων.

Στην ίδια κατεύθυνση ήταν και η συστηματική ανασκόπηση των Dumoulin και των συνεργατών του (2014) στην οποία φάνηκε ότι οι ασκήσεις πυελικού εδάφους είναι πιο αποτελεσματικές σε σχέση με παθητική ή καθόλου θεραπεία και σε σχέση με εικονικό φάρμακο (placebo) στην ακράτεια ούρων. Επιπλέον, οι γυναίκες στην ομάδα άσκησης ανέφεραν αύξηση στην ποιότητα ζωής τους, μείωση στις διαρροές και βελτίωση της σεξουαλικής ζωής τους.

Οι Pedriali και συν. (2016), εφάρμοσαν ένα φυσικοθεραπευτικό πρόγραμμα διάρκειας 10 εβδομάδων, σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε προστατεκτομή. Οι ερευνητές συνέκριναν τη μέθοδο Pilates σε στρώμα (ομάδα 1), με ασκήσεις πυελικού εδάφους ταυτόχρονα με ηλεκτρικό ερεθισμό πρωκτού (ομάδα 2) και μια ομάδα ελέγχου (ομάδα 3). Η ομάδα Pilates πραγματοποιούσε συνάντηση μια φορά την εβδομάδα για 45 λεπτά με καθοδήγηση από φυσικοθεραπευτή και τους δίνονταν οδηγίες και πρόγραμμα ασκήσεων για το σπίτι. Η ομάδα 2 πραγματοποιούσε για δέκα εβδομάδες μια φορά την εβδομάδα ασκήσεις πυελικού εδάφους σε συνδυασμό με ηλεκτρικό ερεθισμό πρωκτού (όχι ταυτόχρονη σύσπαση με ηλεκτρικό ερεθισμό). Τα αποτελέσματα έδειξαν αύξηση στο ποσοστό πλήρους εγκράτειας και βελτίωση της ποιότητας ζωής στην ομάδα 1 σε σχέση με την ΟΕ αλλά τα αποτελέσματα ήταν παρόμοια, χωρίς στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων παρέμβασης. Αντίστοιχα αποτελέσματα βρήκαν και οι Gomes και συν. (2017) συγκρίνοντας Pilates με ασκήσεις πυελικού εδάφους και ομάδα ελέγχου σε ασθενείς με προστατεκτομή, με παρέμβαση 10 εβδομάδων.

Ασκήσεις Pilates (ομάδα 1) και πυελικού εδάφους (ομάδα 2) με χορήγηση ερωτηματολογίων ποιότητας ζωής και λειτουργικότητας πυελικού εδάφους (πριν και μετά την παρέμβαση) εφάρμοσαν και οι Culligan και συν. (2010) σε μη έγκυες γυναίκες, με ήπια συμπτώματα (ακράτεια ούρων πίεσης, πρόπτωση πυελικών οργάνων). Τα αποτελέσματα μεταξύ των ομάδων και εδώ φάνηκαν παρόμοια αφού έδειξαν 44% και 55% βελτίωση στην ποιότητα ζωής και τη λειτουργικότητα του πυελικού εδάφους μετά τις ασκήσεις. Χωρίς στατιστικά σημαντικές διαφορές σε ποιότητα ζωής και ακράτεια ούρων κατέληξαν και οι Orhan και συν. (2018) εφαρμόζοντας πρόγραμμα 12 εβδομάδων με ασκήσεις πυελικού εδάφους σε δυο ομάδες, σε συνδυασμό όμως με ανατροφοδότηση ενδοκολπικά. Το δείγμα εδώ, ήταν γυναίκες με ακράτεια ούρων μετά τον τοκετό. Σημαντική διαφορά μόνο στην ποιότητα ζωής υπέρ της ομάδας παρέμβασης, βρήκαν και οι Geraerts και συν. (2013), εφαρμόζοντας θεραπευτικό πρόγραμμα (όσο επέμενε η ακράτεια) με ασκήσεις πυελικού εδάφους σε ασθενείς με προστατεκτομή. Και στις δύο ομάδες χρησιμοποίησαν ηλεκτρομυογραφική ανατροφοδότηση, ενώ στην

ομάδα παρέμβασης εφάρμοσαν το πρόγραμμα και 3 εβδομάδες προεγχειρητικά.

Στην κινητική εκμάθηση του πυελικού εδάφους, με χρήση υπερήχου ανατροφοδότησης, προ και μετεγχειρητικά, ασθενών με προστατεκτομή εστίασαν οι Doorbar-Baptist και συν. (2017), εξετάζοντας την επιρροή του βιοψυχοκοινωνικού προφίλ των ασθενών στην πορεία της αποκατάστασής τους, δίνοντας σημασία στην απόκτηση της δεξιότητας και την επιρροή της από άλλους παράγοντες όπως το στρες και το άγχος. Η ομάδα των ασθενών που πραγματοποίησε προεγχειρητικό και μετεγχειρητικό πρόγραμμα ασκήσεων πυελικού εδάφους, σε συνδυασμό με το χαμηλό δείκτη μάζας σώματος (BMI) απέκτησε καλύτερο έλεγχο στην περιοχή. Οι ερευνητές δεν καθόρισαν τον τρόπο με τον οποίο ασκήθηκε ο κινητικός έλεγχος και ποιες διαδικασίες κινητικής εκμάθησης ακολουθήθηκαν αλλά περιορίστηκαν στην κατάκτηση της δεξιότητας (skill acquisition) και στο χρόνο που χρειάστηκε ο ασθενής να το επιτύχει στο διάστημα των 8 εβδομάδων. Και οι Aydin Sayilan & Özbaş (2018) θέλησαν να δουν την επίδραση της προεγχειρητικής εκπαίδευσης του πυελικού εδάφους (με χρήση υπερήχου ως ανατροφοδότηση), σε ασθενείς με προστατεκτομή. Ως παρέμβαση τους δόθηκε η καθημερινή εφαρμογή ασκήσεων Kegel (3x20/μέρα) για 6 μήνες. Έγιναν συνεντεύξεις στους ασθενείς για την μέτρηση της ακράτειας στις 10 ημέρες μετεγχειρητικά και στους 1, 3 και 6 μήνες. Η ακράτεια μειώθηκε στατιστικά σημαντικά στην ομάδα άσκησης στους 3 και στους 6 μήνες σε σχέση με την ομάδα ελέγχου, δίνοντας ένα πλεονέκτημα στη σημασία της προεγχειρητικής εκπαίδευσης.

Μια διαφορετική τελείως κατεύθυνση ακολούθησαν οι Mariotti και συν. (2015), θέλοντας να μελετήσουν την επίδραση της πρώιμης και της πιο καθυστερημένης παρέμβασης σε ασθενείς μετά από προστατεκτομή. Σχεδίασαν μια διαφορετική μελέτη που δεν είχε πρόγραμμα άσκησης και χρησιμοποίησαν λειτουργικό μυϊκό ηλεκτρικό ερεθισμό (ενδοπρωκτικά) και ηλεκτρομυογραφική ανατροφοδότηση. Στην ομάδα πρώιμης παρέμβασης, ξεκίνησαν το πρόγραμμα στις 14 ημέρες μετά την αφαίρεση του καθετήρα,

ενώ στη δεύτερη ομάδα 12 μήνες μετεγχειρητικά. Κατέληξαν ότι ανεξαρτήτως του χρόνου έναρξης, μπορεί να υπάρξει βελτίωση της ακράτειας.

3.1.3 Εγκυμοσύνη και πρόπτωση οργάνων

Η εγκυμοσύνη επίσης φαίνεται να επηρεάζει τη διατασιμότητα των πυελικών ιστών και κατά συνέπεια και την υποστήριξη των οργάνων (Brækken et al., 2010; Brækken et al., 2015; Dietz et al., 2018). Η κατάσταση αυτή μπορεί είτε να είναι ασυμπτωματική, είτε να οδηγήσει σε ουρολογική και σεξουαλική δυσλειτουργία (Ahadi et al., 2017). Η πρόπτωση πυελικών οργάνων και η ακράτεια ούρων συσχετίζονται με σεξουαλική δυσλειτουργία, όπως αποφυγή σεξουαλικής επαφής, έλλειψη οργασμού, κακή εικόνα σώματος και μειωμένη λίμπιντο (Handa et al., 2004; Roos et al., 2014; Brækken et al., 2015). Περίπου οι μισές γυναίκες με φυσιολογικό τοκετό, υπόκεινται σε αλλαγές στη λειτουργικότητα του πυελικού εδάφους και σε αυξημένη κινητικότητα των πυελικών οργάνων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα μια φυσιολογική διαδικασία όπως η γέννα, να αφήνει πολλές γυναίκες μετά τον τοκετό με πρόπτωση των πυελικών οργάνων. Ως πρόπτωση πυελικών οργάνων, ορίζεται η κάθοδος ενός ή περισσότερων οργάνων από το πρόσθιο ή το οπίσθιο κοιλιακό τοίχωμα, τη μήτρα ή την κορυφή του κόλπου (Bump et al., 1996).

Η φυσικοθεραπευτική παρέμβαση φαίνεται να βρίσκει έδαφος στην αποκατάσταση ασθενών με πρόβλημα πρόπτωσης πυελικών οργάνων εφαρμόζοντας ασκήσεις πυελικού εδάφους και αυτό φαίνεται από τις μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί και σε αυτό το πεδίο με θετικά όπως δείχνουν αποτελέσματα. Οι Brækken και συν. (2010), σε μια τυχαίοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη, διάρκειας 6 μηνών, θέλησαν να δουν κατά πόσο ένα πρόγραμμα ασκήσεων πυελικού εδάφους μπορεί να βελτιώσει την πρόπτωση πυελικών οργάνων (στάδιο I,II, II) αλλά και τα συμπτώματα αυτής. Τα αποτελέσματά τους έδειξαν βελτίωση στα συμπτώματα και επίσης σε ένα ποσοστό της τάξης του 20%, της ομάδας που πραγματοποίησε ασκήσεις πυελικού εδάφους, βελτιώθηκε κατά ένα στάδιο η πρόπτωση. Εν συνεχεία, το 2015 σε άλλη τους μελέτη κατέληξαν επίσης ότι για την ομάδα παρέμβασης η

επανεκπαίδευση του πυελικού εδάφους έχει σημαντική βελτίωση σε: αυξημένο έλεγχο και αίσθηση του πυελικού εδάφους, αυξημένη αυτοπεποίθηση, αίσθηση πιο “σφιχτού” κόλπου, βελτιωμένη λίμπιντο και οργασμούς, λύση του πόνου κατά τη σεξουαλική επαφή και αυξημένη σεξουαλική απόλαυση για το σύντροφο τους.

Σε στατιστικά σημαντική βελτίωση της εγκάρσιας διατομής του ανελκτήρα του πρωκτού, (με διαπεριτοναϊκό υπέρηχο) καταλήγουν οι Bernardes και συν. (2012), με μια μελέτη διάρκειας 12 εβδομάδων και τρεις ομάδες γυναικών. Η μία ομάδα πραγματοποίησε ασκήσεις πυελικού εδάφους, η άλλη ομάδα ασκήσεις υποπίεσης (hydropressive exercises), όπου ενεργοποιούσαν πυελικό έδαφος σε συνσύσπαση με τον εγκάρσιο κοιλιακό και συνδυασμό με διαφραγματική αναπνοή και τέλος ομάδα ελέγχου σε γυναίκες με πρόπτωση πυελικών οργάνων (στάδιο I και II). Βελτίωση στη ποιότητα ζωής, τη δύναμη του πυελικού εδάφους καθώς και στο στάδιο της πρόπτωσης, με 12 εβδομάδες φυσικοθεραπευτική παρέμβαση, αναφέρουν και οι Ahadi και συν. (2017). Μια ακόμα μελέτη στην οποία οι ερευνητές χρησιμοποίησαν ανατροφοδότηση (ενδοκολπικά) εφαρμόζοντας ασκήσεις πυελικού εδάφους στην ομάδα παρέμβασης. Την ίδια χρονιά, στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγουν και οι Ouchi και συν. (2017) οι οποίοι πραγματοποίησαν παρέμβαση 16 εβδομάδων με πρόγραμμα ασκήσεων πυελικού εδάφους δίνοντας ταυτόχρονα συμβουλές για αποφυγή ανύψωσης βάρους. Σε αυτή τη μελέτη η καταγραφή της φυσικής δραστηριότητας πραγματοποιήθηκε με ένα επιταχυνσιόμετρο χωρίς στατιστικά σημαντική διαφορά από την έναρξη της μελέτης (Πίνακας 2).

Πίνακας 2: Συνολική ανασκόπηση

Συγγραφείς	Είδος μελέτης	Χειρουργείο/ εγκυμοσύνη	Μέγεθος δείγματος	Μέσα αξιολόγησης	Παρέμβαση	Αποτελέσματα
Hay-Smith et al 2008	Rev	Εγκυμοσύνη	-	X	X	Υπάρχουν κάποιες ενδείξεις ότι PFMT μπορούν να αποτρέψουν την ακράτεια ούρων στο τέλος της εγκυμοσύνης και μετά από αυτήν
BØ et al 2009	SystRev	X	-	X	X	Ανεπαρκή στοιχεία για τη χρήση του εγκάρσιου κοιλιακού αντί για/ ή μαζί με PFMT
Dumoulin et al 2014	SystRev	X	-	X	X	Υψηλής και μέτριας ποιότητας αποδείξεις ότι PFMT σχετίζεται με θεραπεία και βελτίωση UI
Culligan et al 2010	RCT	υγιείς	N=62 N1=32 N2=30	Περινεομετρία, PFDI-20 & PFIQ-7 ερωτηματολόγια	G1:PFMT / G2:Pilates {24συνεδρίες της μιας ώρας}	Αυτοαναφερόμενα: 44-55% βελτίωση και στα δυο G
Bernardes et al 2012	RCT	Πρόπτωση Πυελικών Οργάνων στάδιο I&II	N=58 N1=21 N2=21 N0=16	Αξιολόγηση ανεκκτήρα του πρωκτού με διαπεριτοναϊκό υπέρηχο πριν και 12 εβδομάδες μετά την παρέμβαση	Ύπτια,καθιστή&όρθια θέση G1:PFMT {8-12συσπάσεις/6-8sec/3σετ την ημέρα} G2:ασκήσεις υποπίεσης+Διαφρ.Αναπνοή{10συσπάσεις/3-8sec/1σετ την ημέρα} / OE	Στατ.σημαντική βελτίωση στα G1&G2, όχι σε σχέση με OE
Geraerts et al 2013	RCT	Προστατεκτομή	N=180 N1=91 N0=89	24h-pad test, 1h-pad test, VAS, IPSS, KHQ	3εβδ προεγχ.+μτχ PFMT (G1) Μτχ PFMT (OE) 60 συσπάσεις ΠΕ/ ημέρα + οδηγίες για σύσπαση σε λειπ.δραστηρ. (παρέμβαση για όσο επέμενε η ακράτεια)	Καλύτερα αποτελέσματα σε QoL για G1 Καμία διαφορά ανάμεσα στις ομάδες σε πόνο και ακράτεια
Mariotti et al 2015	Prospective study	Προστατεκτομή	N=120 N1=60 N2=60	24h-pad test, ICS male test	PF Ηλ.ερεθισμός 14 μέρες μετά την αφαίρεση του καθετήρα(G1) 12 μήνες μετά το χειρουργείο (G2)	Στατ.σημαντική βελτίωση και στις δύο ομάδες, 3,3%G1 & 5,3%G2 παρέμεινε με ακράτεια, στατ.σημαντική διαφορά μεταξύ των ομάδων μόνο στις 2 και 4 εβδομάδες από τη έναρξη της παρέμβασης υπέρ του G1
Gomes et al 2018	RCT	Προστατεκτομή	N=104 N1=34 N2=35 N0=35	Pad tests, Περινεομετρία, ICI-Q	G1:1φορά την εβδομάδα/10 συνεδρίες Pilates σε στρώμα+καθημερινές ασκήσεις/ G2: 1φορά την εβδομάδα/10 συνεδρίες PFMT+AES ύπτια,καθιστή,όρθια / OE	Παρόμοια αποτελέσματα σε pilates και PFMT G, Καλύτερη QoL στο pilates G, ↑αντοχή στο Pilates G

Ouchi et al 2017	Pilot study	Πρόπτωση Πυελικών Οργάνων	N=29	Έγκυρο τριαξονικό επιταχυνσιόμετρο, περινεομετρία, P-QOL	1 ομάδα ύπτια, καθιστή, όρθια PFMT 3sets/ημέρα {4 μέγιστες γρήγορες συσπάσεις για 1-2sec+8 παρατεταμένες μέγιστες συσπάσεις/6sec ξεκούραση μετά από κάθε σύσπαση} 0,2,4,8,12 εβδομάδες αξιολόγηση από φ/θ, οδηγίες για αποφυγή ανύψωσης βάρους	Σημαντική βελτίωση στη δύναμη ΠΕ, ανύψωση του πρόσθιου κοιλιακού τοιχώματος, βελτίωση στα συμπτώματα δε φάνηκαν διαφορές όσον αφορά τη φυσική δραστηριότητα των ασθενών
Ahadi et al, 2017	Pilot study	Πρόπτωση Πυελικών Οργάνων	N=38 N1=19 N2=19	Περσική έκδοση του P-QOL, αισθητήρα πίεσης (για δύναμη)	G1:PFMT+ενδοκοιλιακό biofeedback (2φορές/εβδομάδα για 30min/ G2:PFMT {και οι δύο ομάδες 5set/10επαναλήψεις 5sec σύσπαση 5sec χαλάρωση για 12 εβδομάδες}	Στατιστικά σημαντική βελτίωση σε QoL στη G1
Doorbar-Baptist et al, 2017	CT	Προστατεκτομή	N=91 N1=50 N2=41	Υπέρηχος	Biofeedback υπέρηχου για εκπαίδευση κινητικού ελέγχου στο ΠΕ, πριν (G1) και μετά (G1 + G2) την προστατεκτομή/1 συνεδρία την εβδομάδα για max 8 εβδομάδες	Οι ασθενείς με μικρότερο BMI και προεγχειρητική παρέμβαση απέκτησαν καλύτερο κινητικό έλεγχο στο ΠΕ
Aydin Sayilan & Özbaş 2018	CT	Προστατεκτομή	N=60 N1=30 N0=30	Υπέρηχος, ICIQ-SF, IDQ	προεγχειρητικά εκπαίδευση με υπέρηχο, PFMT (G1) για 6 μήνες {10sec/20 συσπάσεις/3σετ σε ύπτια, καθιστή, όρθια}/ OE	Στατιστικά σημαντική βελτίωση, έως και εξαφάνιση ακράτειας στο G1 σε σχέση με OE στους 3 και 6 μήνες
Orhan et al 2018	RCT	Μετά τον τοκετό με UI	N=48 N1=24 N2=24	Περινεομετρία, 24h-pad test, Four-item Likert-type scale, ISI, KHQ	G1:PFMT/ G2:PFMT+ενδοκοιλιακό biofeedback(2συνεδρίες) {και για τις δύο ομάδες 2σετ/15επαναλ/5ημέρες την εβδομάδα	Βελτίωση και για τα δύο γκρουπ βραχυπρόθεσμα χωρίς στατ.σημαντικές διαφορές σε QoL και UI
Thabet& Alshehri 2019	RCT	Διάσταση ορθού κοιλιακού	N=40 N1=20 N0=20	Παχύμετρο & PF10	{και οι δυο ομάδες 3φορές την εβδομάδα για 8 εβδομάδες} G1: διαφραγματική αναπνοή+σύσπαση ΠΕ+κλασικό πρόγραμμα άσκησης ενδυνάμωσης κοιλιακών {3σετ/20επαναλ/5sec σύσπαση/10sec χαλάρωσης} G2: κλασικό πρόγραμμα άσκησης ενδυνάμωσης κοιλιακών	Βελτίωση και στις δύο ομάδες με καλύτερα αποτελέσματα στο G1

Συντομογραφίες πίνακα: PFMT: Rev: Review (Ανασκόπηση), SystRev: Systematic review (Συστηματική ανασκόπηση), RCT : Randomized controlled trial (Τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη),

PFMT: Ασκήσεις εκγύμνασης πυελικού εδάφους, G1,G2: Ομάδα 1, 2, ΠΕ: Πυελικό έδαφος, QoL: Ποιότητα ζωής, UI: ακράτεια ούρων

PFDI: Pelvic Floor Distress Inventory, PFIQ: Pelvic Floor Impact Questionnaire, OE: Ομάδα ελέγχου, VAS: Visual Analog Scale, IPSS:International Prostate Symptom Score, KQH: King's Health Questionnaire, Προεγχ: Προεγχειρητικά, QoL: Quality of Life (ποιότητα ζωής), Prospective study: προοπτική μελέτη, ICS: International Continence Society, ICIQ: International Consultation on Incontinence Questionnaire, AES: Anal Electrical Stimulation (Ηλεκτρικός πρωκτικός ερεθισμός), UI: Urinary Incontinence (ακράτεια ούρων), IDQ: Incontinence Diagnosis Questionnaire, ISI:Incontinence Severity Index, PF10:Physical Functioning Scale

3.2 Συμπεράσματα ανασκόπησης

Συμπερασματικά, βλέπουμε όσον αφορά τη διάσταση του ορθού κοιλιακού πως ενώ υπάρχουν θετικά αποτελέσματα δεν υπάρχει επαρκής τεκμηρίωση, καθώς οι έρευνες παρουσιάζουν διχασμό όσον αφορά την επίδραση των διαφορετικών ασκήσεων στην λευκή γραμμή (Benjamin et al., 2013). Οι Sancho και συν. (2015), αναφέρουν ότι με τις ασκήσεις κάμψης (abdominal crunch) μειωνόταν η απόσταση μεταξύ των γαστέρων, ενώ με το drawing-in αυξανόταν. Αντίθετα οι Lee & Hodges (2016), προτείνουν την προενεργοποίηση του εγκαρσίου κοιλιακού, η οποία φάνηκε να βελτιώνει τη φόρτιση και τη δημιουργίας τάσης στη λευκή γραμμή, ώστε να προωθηθεί η ευθυγράμμιση των ινών κολλαγόνου. Κλινικά αυτό έχει σημασία στην αποκατάσταση της διάστασης, αφού στόχος της λειτουργικής αποκατάστασης είναι η ομαλή μεταφορά των δυνάμεων μέσω της λευκής γραμμής, ώστε να επιτευχθεί ο σωστός κινητικός έλεγχος. Η μόνη πρόσφατη μελέτη με φυσικοθεραπευτική παρέμβαση σε ασθενείς με διάσταση ορθού κοιλιακού, ήταν αυτή των Thabet και Alshehri (2019) οι οποίοι εφάρμοσαν ένα πρωτόκολλο με ασκήσεις διαφραγματικής αναπνοής, πυελικού εδάφους και ένα πρόγραμμα ενδυνάμωσης κοιλιακών στο οποίο οι ασθενείς παρουσίασαν μεγαλύτερη βελτίωση τόσο στην ποιότητα ζωής, όσο και στη διάσταση του ορθού κοιλιακού από την ομάδα της απλής ενδυνάμωσης. Η μελέτη αυτή

καταδεικνύει τη σημαντικότητα της εισαγωγής της επανεκπαίδευσης του πυελικού εδάφους στην αποκατάσταση της περιοχής της κοιλιάς.

Το πυελικό έδαφος είναι η μυϊκή ομάδα στην οποία θα πρέπει να επικεντρώνεται ο φυσικοθεραπευτής και στην ακράτεια ούρων. Οι ασκήσεις πυελικού εδάφους είναι πιο αποτελεσματικές σε σχέση με παθητική ή καθόλου θεραπεία. Επιπλέον, οι γυναίκες αναφέρουν βελτίωση της ποιότητας ζωής τους, μείωση στις διαρροές και βελτίωση της σεξουαλικής ζωής τους. Το είδος της άσκησης δεν φαίνεται να επηρεάζει στατιστικά σημαντικά τα θετικά αποτελέσματα καθώς τόσο η άσκηση Pilates όσο και η άσκηση πυελικού εδάφους με ή χωρίς κάποιου είδους ανατροφοδότηση ή ηλεκτρικό ερεθισμό φαίνεται να έχουν ως αποτέλεσμα την βελτίωση της εγκράτειας αλλά και βελτίωση της ποιότητας ζωής. Η προεγχειρητική παρέμβαση φαίνεται να λειτουργεί θετικά, το ίδιο και ο χαμηλός δείκτης μάζας σώματος. Όσον αφορά τώρα τη διάρκεια παρέμβασης, αυτή βλέπουμε στις μελέτες να ποικίλει από «όταν επιτευχθούν τα αποτελέσματα» μέχρι και 6 μήνες. Μια παρέμβαση όμως 8-12 εβδομάδων, φαίνεται να είναι αποτελεσματική για τη βελτίωση των συμπτωμάτων ακράτειας και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής αυτών των ασθενών.

Θετική η συμβολή της φυσικοθεραπείας και το πρόγραμμα ασκήσεων πυελικού εδάφους και στην πρόπτωση πυελικών οργάνων, που απασχολεί μεγάλο αριθμό γυναικών. Φαίνεται ότι ένα πρόγραμμα διάρκειας 12-24 εβδομάδων μπορεί να βελτιώσει την πρόπτωση και τα συμπτώματα αυτής καθώς και την ποιότητα ζωής των γυναικών. Είναι σημαντική για τις γυναίκες η καλύτερη αίσθηση του πυελικού εδάφους και η αίσθηση πιο "σφιχτού" κόλπου, καθώς συμβάλλει στην αύξηση της αυτοπεποίθησης και στη βελτίωση της σεξουαλικής ζωής. Ορισμένες συμβουλές στον τρόπο ζωής για τη συντηρητική αντιμετώπιση της πρόπτωσης των πυελικών οργάνων είναι η αποφυγή δυσκοιλιότητας, η ελάττωση του σωματικού βάρους, η αποφυγή ανύψωσης βάρους. Καλό είναι να αποφεύγεται η άσκηση με κραδασμούς ενώ θετικά συμβάλλει η αποφυγή του καπνίσματος και ο ερεθισμός της ουροδόχου κύστεως (καφεΐνη) (Hagen & Thakar, 2012).

Διαπιστώνεται ότι η χρήση ανατροφοδότησης για επανεκπαίδευση είτε του κοιλιακού τοιχώματος, είτε του πυελικού εδάφους είναι εκτενής και αναδεικνύει θετικά αποτελέσματα στην αποκατάσταση, καθώς βοηθά τον ασθενή να αντιληφθεί την προσπάθειά του, παρεμβαίνοντας έτσι σε γνωστικό επίπεδο (Doorbar-Baptist et al., 2017).

Καμία από τις έρευνες δεν αναφέρεται στην άσκηση του κινητικού ελέγχου, εκτός από τους Doorbar-Baptist και συν. (2017), οι οποίοι έκαναν χρήση υπερήχου ανατροφοδότησης και αναφέρθηκαν στην επιρροή του βιοψυχοκοινωνικού προφίλ των ασθενών στην πορεία της αποκατάστασής τους. Αυτή είναι η μόνη έρευνα που βρέθηκε να δίνει σημασία στην απόκτηση της δεξιότητας και την επιρροή της από άλλους παράγοντες όπως το στρες και το άγχος. Οι ερευνητές επικεντρώθηκαν στην κατάκτηση της δεξιότητας (skill acquisition) και στο χρόνο που χρειάστηκε ο ασθενής να το επιτύχει.

Όσον αφορά το κομμάτι της αποκατάστασης της μετεγχειρητικής κοιλιοκήλης, η βιβλιογραφία παρουσιάζει τεράστια κενά. Δεν υπάρχουν έρευνες που να καταδεικνύουν την ανάγκη για φυσικοθεραπεία μετά το χειρουργείο ή/και ποια προσέγγιση θα πρέπει να εφαρμόζεται, ποιο είδος άσκησης είναι ωφέλιμο και με ποιο τρόπο ο ασθενής μετά από το χειρουργείο θα μπορέσει να επανέλθει λειτουργικά. Τα ποσοστά αποτυχίας του χειρουργείου και επανεμφάνισης κήλης είναι πολύ υψηλά, καθώς η μετεγχειρητική κοιλιοκήλη αποτελεί αποτυχία προηγούμενου χειρουργείου που συνήθως δεν αποκαταστάθηκε σωστά, κάτι που πιθανόν να μπορούσε να αποφευχθεί με ένα πρόγραμμα φυσικοθεραπευτικής αποκατάστασης.

Σε μια πιο παλιά μελέτη των Baker και συν. (1994) που αφορούσε τις βουβωνοκήλες, αναφέρεται πως οι χειρουργοί δεν λαμβάνουν την απαραίτητη εκπαίδευση ώστε να παραπέμπουν και να κατευθύνουν τον ασθενή για φυσικοθεραπεία και όταν αυτό συμβαίνει δεν υπάρχει συνεργασία μεταξύ του χειρουργού και του φυσικοθεραπευτή. Αυτό συμβαίνει ακόμα και στις μέρες μας. Η μοναδική μελέτη που πραγματοποίησε ένα φυσικοθεραπευτικό πρωτόκολλο σε ασθενείς με μετεγχειρητική κοιλιοκήλη είναι αυτή των Pezeshk και συν. (2015), με θετικά αποτελέσματα. Οι ερευνητές αναφέρονται

στη σπουδαιότητα της χρονιότητας της μετεγχειρητικής κοιλιοκήλης και στην έλλειψη βιβλιογραφίας και ερευνών που αφορούν την αποκατάστασή της.

Διασταυρώνοντας την υπάρχουσα βιβλιογραφία για τις άλλες χρόνιες παθήσεις που εξετάστηκαν, με την έλλειψη ερευνών στην αποκατάσταση της μετεγχειρητικής κοιλιοκήλης, καθώς και την έλλειψη εξειδίκευσης και την καθυστερημένη παρέμβαση του προγράμματος των Pezeshk και συν. (2015) γεννιέται η ανάγκη για μια μελέτη που θα αναδεικνύει το ρόλο της πρώιμης φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης και της δυναμικής σταθεροποίησης στην αποκατάσταση της μετεγχειρητικής κοιλιοκήλης .

B. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. ΜΕΘΟΔΟΣ

Στο παρόν κεφάλαιο θα περιγραφεί αναλυτικά η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε καθ' όλη τη διάρκεια διεξαγωγής της παρούσας έρευνας.

ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση της επίδρασης ενός πρώιμου μετεγχειρητικού προγράμματος φυσικοθεραπείας, με έμφαση στις ασκήσεις δυναμικής σταθεροποίησης του κορμού, σε ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε επέμβαση αποκατάστασης μετεγχειρητικής κήλης κοιλιακού τοιχώματος.

1. 1 Ερευνητική υπόθεση / Αναζήτηση αρθρογραφίας

Η επιλογή του θέματος της παρούσας εργασίας και η επίβλεψη της διεκπεραίωσης έγινε με την επιστημονικά υπεύθυνη καθηγήτρια κατόπιν αναζήτησης σε ελληνική και ξενόγλωσση αρθρογραφία.

1.1.1 Ερευνητικά ερωτήματα

α) Η εφαρμογή ενός πρώιμου μετεγχειρητικού φυσικοθεραπευτικού προγράμματος δυναμικής σταθεροποίησης κορμού (διάρκειας 10 εβδομάδων), σε ασθενείς που θα υποβληθούν σε επέμβαση αποκατάστασης μετεγχειρητικής κοιλιοκήλης, θα έχει κάποια επίδραση στα αποτελέσματα της έντασης του πόνου, της λειτουργικότητας, της ποιότητας ζωής και της δύναμης του εγκάρσιου κοιλιακού μυός ;

β) Διαφοροποιούνται τα αποτελέσματα της έντασης του πόνου, της λειτουργικότητας, της ποιότητας ζωής και της δύναμης του εγκάρσιου κοιλιακού μυός μεταξύ των ασθενών της ομάδας παρέμβασης σε σχέση με αυτά της ομάδας ελέγχου;

Μεταβλητές

α) Ανεξάρτητες μεταβλητές

Ως ανεξάρτητες μεταβλητές θα λάβουμε την ένταση του πόνου και την δύναμη – ενεργοποίηση της σύσπασης του εγκάρσιου κοιλιακού μυ.

β) Εξαρτημένες μεταβλητές

Ως εξαρτημένες μεταβλητές στην παρούσα έρευνα θα αποτελέσουν όλες οι αξιολογούμενες μέσω των ερωτηματολογίων παράμετροι, όπως η λειτουργική ικανότητα, η ποιότητα ζωής και η φυσική δραστηριότητα.

1.1.2 Ερευνητικές υποθέσεις

Μηδενική υπόθεση (H₀): Ένα πρώιμο μετεγχειρητικό φυσικοθεραπευτικό πρόγραμμα δυναμικής σταθεροποίησης κορμού δεν θα έχει καμία επίδραση στην βελτίωση της έντασης του πόνου, της λειτουργικότητας, της ποιότητας ζωής και της δύναμης του εγκάρσιου κοιλιακού μυός σε ασθενείς που θα υποβληθούν σε χειρουργείο αποκατάστασης μετεγχειρητικής κοιλιοκήλης.

Εναλλακτική υπόθεση (H₁): Τα αποτελέσματα των μετρήσεων της έντασης του πόνου, της λειτουργικότητας, της ποιότητας ζωής και της δύναμης του εγκάρσιου κοιλιακού μυός των ασθενών που θα υποβληθούν σε ένα πρώιμο μετεγχειρητικό φυσικοθεραπευτικό πρόγραμμα δυναμικής σταθεροποίησης κορμού, θα είναι καλύτερα στην ομάδα παρέμβασης σε σχέση με την ομάδα ελέγχου.

1.2 Έγκριση πρωτοκόλλου από Επιτροπή Βιοηθικής και Δεοντολογίας

Έγινε συγγραφή του ερευνητικού πρωτοκόλλου και ζητήθηκε έγκριση ηθικής/δεοντολογίας από το ΑΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας (Επιτροπή βιοηθικής και

δεοντολογίας της σχολής επαγγελματιών υγείας και πρόνοιας) (12/2017) και από το Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών Ρίου – "Παναγία η Βοήθεια" (03/2018) από όπου έγιναν δεκτές οι εγκρίσεις (βλ. Παράρτημα)

1.3 Δείγμα

Το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε (δείγμα ευκολίας) αποτέλεσαν εθελοντές ασθενείς που προσήλθαν για επέμβαση αποκατάστασης μετεγχειρητικής κοιλιοκήλης στην χειρουργική κλινική (Α και Β) του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Πατρών και πληρούσαν τα εξής κριτήρια συμμετοχής:

- Άνδρες και γυναίκες.
- Ηλικία 18-65 ετών.
- Υποψήφιοι για χειρουργείο αποκατάστασης μετεγχειρητικής κοιλιοκήλης.
- Ασθενείς με καλό γνωσιακό επίπεδο ώστε να μπορούν να κατανοήσουν και να συμπληρώσουν τα απαιτούμενα ερωτηματολόγια αξιολόγησης.

Τα κριτήρια αποκλεισμού ήταν (Van Spall et al., 2007):

- Ασθενείς σε περίοδο χημειοθεραπείας λόγω πιθανής αυξημένης καταβολής.
- Ασθενείς με χαμηλό γνωσιακό επίπεδο και επομένως αδυναμία συμπλήρωσης των απαραίτητων ερωτηματολογίων αξιολόγησης.
- Εμφάνιση μεταστάσεων προηγούμενης νόσου λόγω πιθανότητας αυξημένης θνησιμότητας.
- Ύπαρξη συστημικής νόσου που πιθανώς θα δυσκολέψει την επούλωση του τραύματος και την δυνατότητα πρώιμης κινητοποίησης. (σακχαρώδης διαβήτης, ερυθηματώδης λύκος κλπ.)
- Μη συναίνεση στο πρόγραμμα αποκατάστασης

1.4 Μέσα αξιολόγησης – όργανα μέτρησης

- Δημιουργήθηκε έντυπο καταγραφής ιατρικού ιστορικού, από την ερευνήτρια. Στο έντυπο αυτό καταγράφονταν α) τα ατομικά στοιχεία του ασθενούς, β) τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά του και γ) μια σειρά από ερωτήσεις που αφορούσαν το κάπνισμα, τη λήψη αλκοόλ, την ύπαρξη σακχάρου ή πίεσης. Επίσης στο ίδιο έντυπο καταγράφονταν στοιχεία που αφορούσαν περιεγχειρητικά δεδομένα του ασθενούς σχετικά με την παρούσα νόσο, όπως καταγραφή είδους χειρουργείου, χρήση ή όχι πλέγματος, διάρκεια νοσηλείας κλπ. καθώς και ιστορικό προηγούμενων χειρουργείων (βλ. Παράρτημα).
- Για την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο HerQLes (Hernia related Quality of Life).

Το ερωτηματολόγιο HerQLes είναι ένα όργανο μέτρησης, κατασκευασμένο ειδικά για την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής ασθενών χειρουργημένων και μη χειρουργημένων με κοιλιόκηλη. Ο ασθενής καλείται να απαντήσει σε 12 ερωτήσεις – καταστάσεις, υπό μορφή εξαβάθμιας κλίμακας τύπου Linkert, που κυμαίνεται από «Διαφωνώ πλήρως» (1) έως «Συμφωνώ απόλυτα» (6) σχετικά με το πόσο τον/την επηρεάζει το κοιλιακό του/της τοίχωμα. Αξιολογεί το γενικό αντίκτυπο της κατάστασης του κοιλιακού τοιχώματος στην υγεία, την ύπαρξη πόνου, την δυσκολία σε κάποιες δραστηριότητες της καθημερινής ζωής όπως το περπάτημα, ή τη σεξουαλική ζωή του ατόμου, την επίτευξη στόχων στο σπίτι και την εργασία του ασθενούς καθώς και τη συναισθηματική κατάστασή του (Krpata et al., 2012). Η διαπολιτισμική διασκευή του ερωτηματολογίου πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της παρούσας διπλωματικής εργασίας (βλ. παρακάτω).

- Η αριθμητική κλίμακα πόνου NPRS (Numeric Pain Rating Scale). Η κλίμακα αξιολόγησης αποτελείται από μια οριζόντια γραμμή, αριθμημένη από το 0 έως το 10. Ο ασθενής καλείται να σημειώσει – απαντήσει στην κλίμακα πόσο πονάει και τότε καταγράφεται το νούμερο (Johnson, 2005).
- Για την αξιολόγηση της ποιότητας του πόνου χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο VHPQ (Ventral Hernia Pain Questionnaire).

Το ερωτηματολόγιο VHPQ, αποτελεί ένα εξειδικευμένο όργανο μέτρησης πόνου μετά από χειρουργείο κοιλιόκλης. Το ερωτηματολόγιο αυτό ποσοτικοποιεί την επίπτωση του πόνου από το κοιλιακό τοίχωμα στην καθημερινότητα του ασθενή. Επειδή πολλές φορές υπάρχει πόνος προεγχειρητικά, βλέπουμε σε μελέτες να χρησιμοποιείται και κατά την προεγχειρητική αξιολόγηση (Clay et al., 2012; Clay et al., 2014; Emanuelsson et al., 2014; Strigård et al., 2016b). Αποτελείται από 20 ερωτήσεις και απαιτεί 5 λεπτά για τη συμπλήρωσή του. Στις πρώτες 6 ερωτήσεις ο ασθενής καλείται να περιγράψει αρχικά τον πόνο που αισθάνεται πριν την επέμβαση και στη συνέχεια τον πόνο αλλά και την διάρκειά του μετά την επέμβασή. Στις επόμενες 7 ερωτήσεις, ο ασθενής καλείται να απαντήσει σχετικά με το αντίκτυπο του πόνου στην εκτέλεση κάποιων καθημερινών δραστηριοτήτων του, ενώ οι τελευταίες ερωτήσεις αφορούν την ικανοποίηση του ασθενή από το χειρουργείο του και τις απαιτήσεις στην εργασία του. Οι Strigård και συν. (2016b) αναφέρουν ότι η σοβαρότητα του πόνου μετριέται από 0=καθόλου πόνος έως 6=πόνος τόσο σοβαρός που αναγκάζει την αναζήτηση ιατρικής βοήθειας. Ο Emanuelsson και συν. (2014) σε άλλη μελέτη αναφέρουν καθόλου πόνο ή πόνο που μπορεί εύκολα να αγνοηθεί ως $VHPQ \leq 1$, ενώ δίνουν ως $VHPQ > 1$ όλες τις υπόλοιπες απαντήσεις που αφορούσαν περισσότερο πόνο. Το ερωτηματολόγιο αυτό επιτυγχάνει μεγάλο βαθμό εγκυρότητας και αξιοπιστίας παρόλη την υποκειμενικότητα της φύσης του πόνου (Clay et al., 2012).

- Για την αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας – λειτουργικότητας χρησιμοποιήθηκε το AAS (Activities Assessment Scale).

Το ερωτηματολόγιο AAS αποτελεί ένα όργανο μέτρησης της λειτουργικής κατάστασης και έχει φανεί να είναι ένα έγκυρο, αξιόπιστο και κλινικά ευαίσθητο εργαλείο. Ο ασθενής καλείται να απαντήσει, με μια απάντηση 5 διαβαθμίσεων τύπου Linkert scale από «Καμία δυσκολία» (1) μέχρι «Αδύνατον να το κάνω» (5), η οποία αφορά το κατά πόσο δυσκολεύεται ή όχι να πραγματοποιήσει 13 δραστηριότητες λόγω της κήλης του. Είναι εύκολο στην κατανόηση, χρειάζεται λιγότερο από 5 λεπτά για τη συμπλήρωσή του. Προεγχειρητικά, αξιολογεί το αντίκτυπο της κήλης καθαυτού, ενώ

μετεγχειρητικά αξιολογεί το αποτέλεσμα της αποκατάστασης της κήλης στη λειτουργικότητα του ασθενή. Ο χρόνος για τον οποίο καλείται να απαντήσει κάποιος είναι το προηγούμενο 24ωρο (McCarthy Jr et al., 2005).

- Η ικανότητα ενεργοποίησης του εγκάρσιου κοιλιακού, με τη χρήση ειδικού εργαλείου STABILIZER™ Chattanooga ή Pressure Biofeedback Unit (PBU), μέσω κλινικής εξέτασης από την ερευνήτρια. Το PBU έχει σχεδιαστεί από φυσικοθεραπευτές και είναι μια απλή συσκευή που καταγράφει την αλλαγή της πίεσης με ένα μανόμετρο, ενός θαλάμου πληρωμένου με αέρα. Αυτός ο σχεδιασμός επιτρέπει την ανίχνευση της κίνησης του σώματος, ιδιαίτερα της σπονδυλικής στήλης, κατά τη διάρκεια της άσκησης. Η μονάδα αποτελείται από έναν θάλαμο μέτρησης/διάτασης που έχει συνδεθεί με ένα μανόμετρο. (Εικόνα 12)

Εικόνα 12: STABILIZER™ Chattanooga (Προσαρμοσμένο από Hwang, Kim & Park 2014)



1.4.1 Διαπολιτισμική διασκευή αυτοαναφερόμενων ερωτηματολογίων στην ελληνική γλώσσα

Η επιλογή των παραπάνω ερωτηματολογίων έγινε καθώς φαίνεται από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση να υπάρχουν έγκυρα, αξιόπιστα και κλινικά ανταποκρίσιμα εργαλεία για την αξιολόγηση ασθενών που έχουν υποβληθεί σε χειρουργεία μετεγχειρητικής κοιλιοκήλης (Krpata et al., 2012; Clay et al., 2012; McCarthy Jr et al., 2005).

Ωστόσο, κανένα από τα ερωτηματολόγια που επιλέχθηκαν δεν βρέθηκε να υπάρχει στην ελληνική γλώσσα. Οι κατασκευαστές των ερωτηματολογίων, ενημερώθηκαν αναλυτικά για το σκοπό της μελέτης μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, όπου και ζητήθηκε άδεια και γραπτή συγκατάθεση για τη χρήση τους μέσω της διαπολιτισμικής προσαρμογής και μετάφρασής τους στα ελληνικά. Στην ηλεκτρονική μας επικοινωνία ανταποκρίθηκε ο δημιουργός του VHPQ την 27/9/2017, ο οποίος έδωσε την συγκατάθεσή του, ζητώντας μας ενημέρωση για την ερευνητική μας μελέτη (βλ. Παράρτημα). Παρόλα αυτά, εμείς προχωρήσαμε στην μετάφραση και των άλλων δύο ερωτηματολογίων (AAS, HerQLes) με στόχο τη μη δημοσιοποίησή τους (πέραν της παρούσας εργασίας) μέχρι την επίσημη έγκρισή τους για να χρησιμοποιηθούν στη διαπολιτισμική διασκευή στα ελληνικά.

Η διασκευή και μετάφραση των ερωτηματολογίων έγινε σύμφωνα με τις οδηγίες των Beaton και συν. (2000), με τη μέθοδο της διπλής μετάφρασης και ακολούθησε τα εξής στάδια.

- **Πρώτο στάδιο (αρχική μετάφραση):** Σε αυτό το στάδιο έγινε η αρχική μετάφραση (forward translation) από τα αγγλικά στα ελληνικά (γλώσσα στόχο) από την ερευνήτρια και την επιβλέπουσα καθηγήτρια. Και οι δύο είναι πιστοποιημένα άριστοι γνώστες της Αγγλικής γλώσσας και επαγγελματίες υγείας.
- **Δεύτερο στάδιο (δημιουργία «Σύνθεσης»):** Στη συνέχεια, οι δύο μεταφραστές συναντήθηκαν ώστε να συνθέσουν τα αποτελέσματα των μεταφράσεών τους. Εργαζόμενες ταυτόχρονα με τα αρχικά ερωτηματολόγια, τις δύο εκδόσεις των μεταφράσεων (T1, T2) δημιουργήθηκε μία νέα

«Σύνθεση» (T12). Πρωτεύουσας σημασίας ήταν η εξασφάλιση της ισοδυναμίας των μεταφρασμένων μορφών. Έτσι δόθηκε έμφαση στην σημασιολογική ισοδυναμία των λέξεων (νόημα), των ιδιωματισμών, των εννοιών και των μετρήσεων.

- Στο ερωτηματολόγιο VHPQ που αφορούσε τον πόνο, πραγματοποιήθηκαν μικρές γραμματικές παρεμβάσεις (προσωπικές αντωνυμίες, ύπαρξη ή όχι άρθρων, διορθώσεις σε χρόνους) καθώς και αντικατάσταση κάποιων λέξεων όπως 'περιορίζει' αντί 'ανέστειλε', 'επέμεινε' αντί 'διήρησε', 'σωματικής φύσεως εργασία' αντί 'σωματική εργασία'.
- Στο ερωτηματολόγιο που αξιολογούσε την δραστηριότητα (AAS) υπήρξε διαφορά στη χρονική διάρκεια των προτάσεων μεταξύ των δύο αρχικών μεταφράσεων. Έτσι, οι μεταφραστές καταλήξαν ότι είναι πιο σωστό να γίνονται οι ερωτήσεις συνοπτικά παρά να δηλώνουν διάρκεια, όπως για παράδειγμα 'να καθίσετε' αντί 'να κάθεστε', 'να ανεβοκατεβείτε' αντί 'να ανεβοκατεβαίνετε' κλπ. Στο παρόν επίσης ερωτηματολόγιο αντικαταστάθηκαν κάποιες δραστηριότητες όπως το γκολφ, με πεζοπορία και ποδηλασία που αποτελούν πιο κοινές δραστηριότητες στην χώρα μας, παρόμοιας έντασης βάσει METS (<https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/mets-activity-table/>).
- Στο ερωτηματολόγιο κήλης και ποιότητας ζωής HerQLes παρατηρήθηκε μεγαλύτερη συμφωνία μεταξύ των δύο μεταφραστών. Πραγματοποιήθηκαν αλλαγές στην αρχική δραστηριότητα bowling με ψάρεμα και πεζοπορία (βάσει METS) και περιορισμένη αντικατάσταση λέξεων χωρίς εννοιολογική διαφορά όπως 'άρση' αντί για 'ανύψωση'.
- **Τρίτο στάδιο (επαναμετάφραση):** Στη συνέχεια έγινε μετάφραση πάλι στα αγγλικά (back translation) από έναν μεταφραστή αδαή με τα συγκεκριμένα ερωτηματολόγια, ώστε να αναδειχθούν τυχόν λάθη.
- **Τέταρτο στάδιο (δημιουργία ημιτελικής μορφής & πιλοτική μελέτη):** Συντέθηκε επιτροπή παρουσία όλων των μεταφραστών για να ελέγξει όλες τις μεταφράσεις και να καταλήξει σε ένα προσχέδιο του τελικού ερωτηματολογίου.
- Με την ολοκλήρωση της μετάφρασης έγινε πιλοτικά η εφαρμογή των ερωτηματολογίων σε 15 ασθενείς με χειρουργείο κοιλιάς στην Α΄ χειρουργική κλινική του ΠΓΝΠ. Τα άτομα που επιλέχθηκαν ήταν διαφορετικού

μορφωτικού, και κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου προκειμένου να εκτιμηθεί πιο αντικειμενικά η ερμηνεία και η προσαρμογή του ερωτηματολογίου στα ελληνικά. Σε γενικές γραμμές δεν παρατηρήθηκε αδυναμία στην κατανόηση των ερωτηματολογίων εκτός μιας περίπτωσης που όμως δεν ελήφθη σοβαρά υπόψη λόγω εξαιρετικά χαμηλού μορφωτικού επιπέδου, καθώς έδειξε δυσκολία στην κατανόηση και χρειάστηκε εξήγηση στον ορισμό του *κοιλιακού τοίχωματος*. Την έκφραση *κοιλιακό τοίχωμα*, δεν κατανόησε επαρκώς και ένας άνδρας 57 ετών, απόφοιτος λυκείου, στον οποίο και δόθηκε επεξήγηση την οποία κατανόησε πλήρως. Στον Πίνακα 3 απεικονίζεται η πιλοτική εφαρμογή των ερωτηματολογίων.

Πίνακας 3: Πιλοτική εφαρμογή ερωτηματολογίων

	Φύλο	Ηλικία	Μορφωτικό επίπεδο	Κατανόηση
1	Θ	66	ΤΕ	✓
2	Θ	67	Λύκειο	✓
3	Θ	68	Ανώτατο	✓
4	Α	70	Γυμνάσιο	✓
5	Α	76	Δημοτικό	Δεν κατανόησε το "κοιλιακό τοίχωμα"
6	Θ	49	Ανώτατο	✓
7	Θ	41	Ανώτατο	✓
8	Α	29	Γυμνάσιο	✓
9	Θ	52	Δημοτικό	✓
10	Θ	44	Ανώτερο	✓
11	Α	50	Λύκειο	✓
12	Θ	50	ΤΕ	✓
13	Θ	72	ΥΕ	✓
14	Θ	46	Μεταπτυχιακό	✓
15	Α	57	Λύκειο	Δεν κατανόησε το "κοιλιακό τοίχωμα"
Median± Stdev	X	52±13,5	X	X
Average	X	55,8	X	X
Range	X	29-76	X	X

1.4.2 Σχεδιασμός προγράμματος θεραπευτικής άσκησης / συγγραφή ενημερωτικών φυλλαδίων

Η ερευνήτρια υπό την επίβλεψη της επόπτριας καθηγήτριας και μετά από εκτεταμένη πιλοτική μελέτη στους χώρους του ΤΕΙ, σχεδίασε το πρόγραμμα θεραπευτικής άσκησης. Το πρόγραμμα ήταν ήπιας προοδευτικής επιβάρυνσης και στόχευε στην δυναμική σταθεροποίηση του κορμού, δηλαδή στην ενεργοποίηση της μυϊκής σταθερότητας του κορμού κατά τη διάρκεια της κίνησής του. Ο σχεδιασμός του βασίστηκε στη μοναδική μελέτη που βρέθηκε των Pezeshk και συν (2015) , στην οποία πραγματοποιήθηκε επιτυχώς ένα δοκιμασμένο πρόγραμμα αποκατάστασης σε ασθενείς με χειρουργείο κοιλιάς.

Στόχος του προγράμματος ήταν η ομάδα παρέμβασης να διδαχθεί μέσω της στρατηγικής του κινητικού ελέγχου πως να ενεργοποιεί επιλεκτικά τους εν τω βάθει μύες του κορμού και ειδικότερα το πυελικό έδαφος και τον εγκάρσιο κοιλιακό μυ. Είναι γνωστό, πως η εξειδικευμένη σύσπασση του πυελικού εδάφους, σχετίζεται με αυξημένη ενεργοποίηση του εγκάρσιου κοιλιακού και συνοδεύεται από ελάχιστη σύσπασση του επιπολής μυϊκού συστήματος και ελάχιστη (έως καθόλου) αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης (Thomson et al., 2006). Με αυτόν τον τρόπο, οι ασκήσεις που πραγματοποιούνταν, εστίαζαν στην περιοχή γύρω από τους υπό επούλωση ιστούς, χωρίς να ασκούν τάση στο επιπολής κοιλιακό τοίχωμα.

Οι μύες αυτοί έχουν διπλό ρόλο, καθώς σταθεροποιούν την σπονδυλική στήλη και μεταφέρουν τις δυνάμεις στο υπόλοιπο σώμα (Kibler et al., 2006). Η επιλεκτική άσκηση των εν τω βάθει μυών της κοιλιάς, παράγει μια ομαλή εθελοντική συστολή του κατώτερου κοιλιακού τοιχώματος τραβώντας τον εγκάρσιο κοιλιακό προς τα πάνω και μέσα (drawing-in exercise), χωρίς να πραγματοποιείται κίνηση στη λεκάνη, το θώρακα ή τους σπονδύλους. Η άσκηση αυτή χρησιμοποιείται συχνά σαν τεχνική αύξησης της δυσκαμψίας και ενίσχυσης της σταθερότητας για αποκατάσταση του νευρομυϊκού ελέγχου και για ελάττωση του πόνου στην οσφύ (Brumitt et al., 2013(a,b); Kim et al.,

2014). Παρόλα αυτά, η διδασκαλία και η εκμάθηση της σύσπασης του εγκάρσιου κοιλιακού μέσω της «drawing-in άσκησης» είναι δύσκολη και απαιτεί χρόνο. Για το λόγο αυτό, εργαλεία βιοανατροφοδότησης όπως το PBU χρησιμοποιούνται συχνά στην αποκατάσταση (Park & Lee, 2013; Richardson et al., 2004). Παχύσαρκα άτομα, ασθενείς με αναπνευστικά προβλήματα, εγκυμονούσες θα πρέπει να πραγματοποιούν το πρόγραμμα άσκησης από ύπτια θέση Richardson και συν. 2004, επομένως αυτή η θέση, ως πιο ασφαλής, είναι κατάλληλη να υιοθετηθεί και για τους χειρουργημένους ασθενείς της παρούσας μελέτης.

Οι Saughnessy & Caulfield (2004) αναφέρουν ότι ένα πρόγραμμα άσκησης διάρκειας 10 εβδομάδων, που στοχεύει στην ενεργοποίηση των εν τω βάθι μυών οδηγεί σε σημαντική βελτίωση της ικανότητας, βελτίωση της γενικής κατάστασης της υγείας και είναι σημαντικά ανώτερο σε σχέση με ένα πρόγραμμα γενικής άσκησης.

Έτσι η συνολική διάρκεια του προγράμματος σχεδιάστηκε για 10 εβδομάδες και το πρόγραμμα θεραπευτικής άσκησης ξεκινούσε μετά την αφαίρεση των χειρουργικών ραμμάτων (την 2^η μετεγχειρητική εβδομάδα).

✓ Συγγραφή φυλλαδίου γενικών οδηγιών και συμβουλών

Αρχικά, σχεδιάστηκε από την μεταπτυχιακή φοιτήτρια ένα φυλλάδιο με κάποιες πληροφορίες σχετικά με την μετεγχειρητική κοιλιοκήλη, καθώς και κάποιες συμβουλές-οδηγίες για πρώιμη φυσικοθεραπευτική παρέμβαση. Έτσι ο ασθενής κατά την ημέρα της εισαγωγής του είχε τη δυνατότητα να διαβάσει τί θα ακολουθήσει τις πρώτες μέρες μετά το χειρουργείο του ώστε να μπορεί τόσο αυτός όσο και το περιβάλλον του να βοηθηθούν. Σε αυτό το φυλλάδιο καταγράφηκαν οδηγίες για αναπνευστική φυσικοθεραπεία, που είναι σημαντική για την αποφυγή αναπνευστικών επιπλοκών, οδηγίες έγερσης από το κρεβάτι, ασκήσεις κινητοποίησης αρθρώσεων και ασκήσεις αντλίας, καθώς και οδηγίες για βάρδια και άρση βάρους τις πρώτες μετεγχειρητικές εβδομάδες πριν την έναρξη του προγράμματος θεραπευτικής άσκησης (βλ. Παράρτημα).

✓ **Συγγραφή φυλλαδίου με το πρόγραμμα της ομάδας παρέμβασης**

Στην ομάδα παρέμβασης η συγγραφή του φυλλαδίου διαφοροποιήθηκε από αυτό της ομάδας ελέγχου, καθώς όπως αναφέραμε παραπάνω στόχος της Ο.Π. είναι να διδαχθεί και να πραγματοποιεί το πρόγραμμα άσκησης με προενεργοποίηση του πυελικού εδάφους και του εγκάρσιου κοιλιακού μυ.

Στην αρχή του φυλλαδίου αναφέρεται ο ρόλος και η λειτουργία των μυών της χειρουργημένης περιοχής και η σημασία της μετεγχειρητικής αποκατάστασης τους.

Στη συνέχεια, δίνονται οδηγίες πως μπορεί ο ασθενής να τοποθετήσει σωστά το σώμα του και να πραγματοποιήσει την ενεργοποίηση του πυελικού εδάφους και του εγκάρσιου κοιλιακού μυός.

Ακολουθεί η σχηματική παρουσίαση των ασκήσεων με τις οδηγίες τους. Το πρόγραμμα άσκησης αποτελείται από 3 στάδια: αρχικό στάδιο (2-4 εβδομάδες) όπου δίδονται απλές ασκήσεις, κυρίως ισομετρικές (Εικόνα 13). Το πρώιμο στάδιο ελεγχόμενης κίνησης (4-8 εβδομάδες) όπου το πρόγραμμα εμπλουτίζεται με ενεργητικές ασκήσεις που στοχεύουν στον έλεγχο της κοιλιάς (Εικόνα 14) και την ενδυνάμωση και το τρίτο στάδιο επιστροφής στη λειτουργικότητα (8+ εβδομάδες) όπου στο πρόγραμμα μπαίνουν πιο απαιτητικές ασκήσεις για καλύτερο έλεγχο του κορμού (Εικόνα 15). Ο ασθενής διδάσκεται να πραγματοποιεί την σύσπαση του πυελικού εδάφους και του εγκάρσιου κοιλιακού του, πριν την έναρξη οποιασδήποτε άλλης άσκησης και για τα 3 στάδια του προγράμματος.

Στο τέλος του φυλλαδίου, σχεδιάστηκε ημερήσιο ημερολόγιο καταγραφής δραστηριότητας και παρατηρήσεων για όλη τη διάρκεια του προγράμματος, ώστε να γίνεται καταγραφή της συμμόρφωσης του ασθενή στο πρόγραμμα (βλ. Παράρτημα).

Εικόνα 13: Αρχικό στάδιο (2-4 εβδομάδες μτχ)

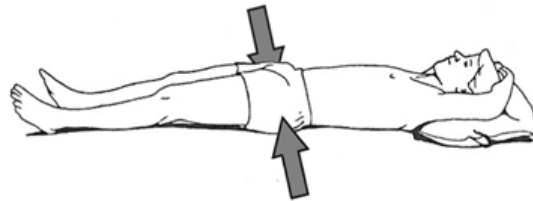
Στόχος: εκμάθηση συνσύσπασης ΠΕ&ΕΚ και συντονισμός με διαφραγματική αναπνοή, εφαρμογή ήπιας τάσης για καλύτερη ευθυγράμμιση των ινών κολλαγόνου (Griffin et al., 2012; Lee & Hodges, 2016)

- 10-12 επαναλήψεις / 3 φορές την ημέρα / καθημερινά

ΙΣΟΜΕΤΡΙΚΗ ΣΥΣΠΑΣΗ ΚΟΙΛΙΑΚΩΝ



ΙΣΟΜΕΤΡΙΚΗ ΣΥΣΠΑΣΗ ΓΛΟΥΤΙΑΙΩΝ



ΠΕΡΠΑΤΗΜΑ ΦΤΕΡΝΑΣ

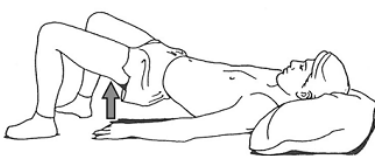


Εικόνα 14: Πρώιμο στάδιο ελεγχόμενης κίνησης (4-8 εβδομάδες μτχ)

Στόχος: έλεγχος κοιλιάς, διατήρηση ελέγχου σε θέσεις αποσταθεροποίησης (Faries και Greenwood, 2007), ευθυγράμμιση των ινών κολλαγόνου

- 10-12 επαναλήψεις / 3 φορές την ημέρα / καθημερινά

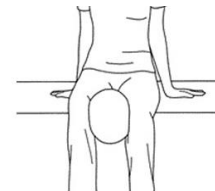
ΓΕΦΥΡΑ



ΑΡΣΗ ΤΕΝΤΩΜΕΝΟΥ ΣΚΕΛΟΥΣ



ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗ ΠΡΟΣΑΓΩΓΩΝ



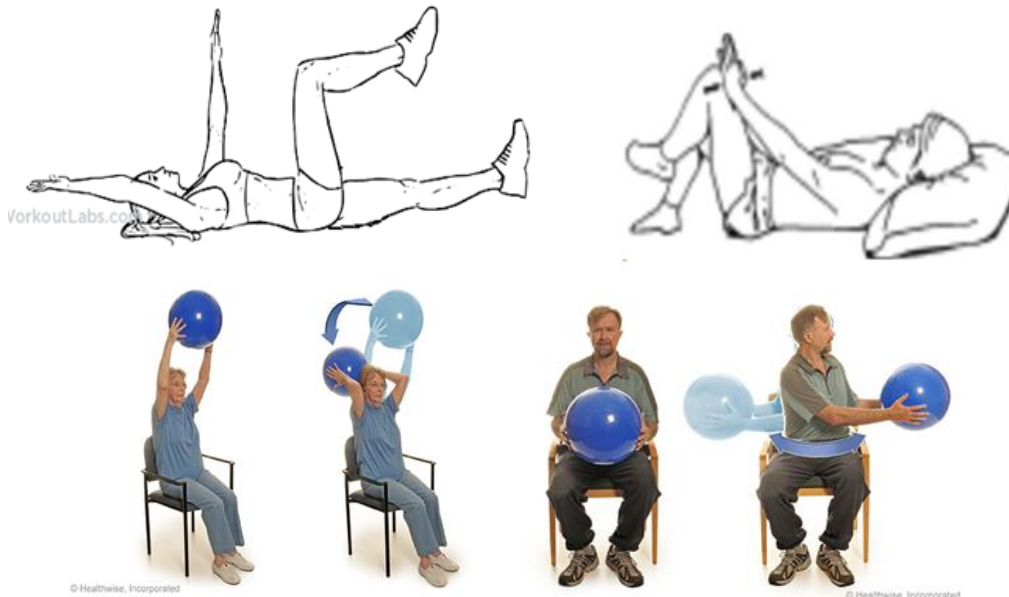
ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΙΛΙΑΣ I, II



Εικόνα 15: Στάδιο επιστροφής στη λειτουργικότητα (8+ εβδομάδες μτχ)

Στόχος: έλεγχος κοιλιάς, διατήρηση ελέγχου σε θέσεις αποσταθεροποίησης, ενδυνάμωση, σταθεροποίηση κορμού

- 10-12 επαναλήψεις / 3 φορές την ημέρα / καθημερινά



✓ Συγγραφή φυλλαδίου με το πρόγραμμα της ομάδας ελέγχου

Η συγγραφή του φυλλαδίου με το πρόγραμμα άσκησης της ομάδας ελέγχου έχει αρχικά μια μικρή εισαγωγή γενικά για το ρόλο της άσκησης της κοιλιάς για τη μετεγχειρητική αποκατάσταση της περιοχής. Ακολουθεί η σχηματική παρουσίαση του ίδιου προγράμματος άσκησης με την Ο.Π. χωρίς όμως τις οδηγίες για την ενεργοποίηση του εγκάρσιου κοιλιακού και του πυελικού εδάφους. Στο τέλος και αυτού του φυλλαδίου υπάρχει ημερήσιο ημερολόγιο καταγραφής δραστηριότητας και παρατηρήσεων για όλη τη διάρκεια του προγράμματος, ώστε να γίνεται καταγραφή της συμμόρφωσης του ασθενή στο πρόγραμμα (βλ. Παράρτημα).

Υπεύθυνη για τη διδασκαλία των ασκήσεων ορίστηκε η ερευνήτρια και με αυτήν μπορούσαν οι ασθενείς να επικοινωνούν για οδηγίες, απορίες ή τροποποίηση του προγράμματος.

1.4.3 Αξιολόγηση ενεργοποίησης εγκάρσιου κοιλιακού με το εργαλείο STABILIZER™ Chattanooga, (PBU) και δημιουργία κλίμακας αξιολόγησης για τη μελέτη

Η βιο-ανατροφοδότηση (bio-feedback) χρησιμοποιείται για πάνω από 50 χρόνια στην αποκατάσταση διάφορων παθήσεων. Είναι η τεχνική του να παρέχεις σε πραγματικό χρόνο βιολογικές πληροφορίες στους ασθενείς, που σε άλλη περίπτωση θα τους ήταν άγνωστες (Giggins et al., 2013).

Κατά τη χρήση του, ο ασθενής καλείται να παρατηρεί τη βελόνα του μανόμετρου ώστε αυτή να μην μετατοπίζεται περισσότερο από 0-2 mmHg, καθώς αυτή η διαφορά πίεσης θεωρείται ιδανική για την επιτυχία της επιλεκτικής σύσπασης του εγκάρσιου κοιλιακού (Park & Lee 2013). Έτσι το bio-feedback χρησιμοποιείται ώστε τα άτομα να διορθώσουν την κίνησή τους, αυξάνοντας την επιστράτευση της προσοχής τους καθώς και το κίνητρο (Carpinella et al., 2016).

Σε παθήσεις σπονδυλικής στήλης και πόνου στην περιοχή της οσφύος (Grooms et al., 2013; Azevedo et al., 2013), ή του αυχένα (Kang, 2015), συνηθίζεται να χρησιμοποιείται bio-feedback πίεσης για επανεκπαίδευση σύσπασης των μυών του σταθεροποιητικού συστήματος της περιοχής.

Στις παθήσεις που αναφέρθηκαν σε προηγούμενο κεφάλαιο για τις διαταραχές του κινητικού ελέγχου στην κοιλιακή χώρα και το πυελικό έδαφος, η εφαρμογή του bio-feedback δεν φαίνεται να ακολουθεί κάποιο συγκεκριμένο πρωτόκολλο ή τύπο ανατροφοδότησης, παρόλο που έχει γίνει πιο ευρεία η χρήση του (Ahadi et al., 2017; Doorbar-Baptist et al., 2017; Orhan et al., 2018). Επίσης, στις περισσότερες μελέτες η εφαρμογή του bio-feedback εμπειρείχε είτε κολπική, είτε πρωκτική εφαρμογή κάτι το οποίο εμφανίζει δυσκολία στην εφαρμογή του αλλά και μεγάλα ηθικά-δεοντολογικά θέματα (Ahadi et al., 2017; Orhan et al., 2018).

Μία μελέτη διερεύνησε την ενεργοποίηση του εγκάρσιου κοιλιακού με χρήση του pressure bio-feedback unit (PBU) για ελάττωση πυελικού πόνου

σχετιζόμενο με εγκυμοσύνη με πολύ καλά αποτελέσματα (Rajalakshmi & Senthil Kumar, 2012).

Στη συγκεκριμένη μελέτη, επιλέχθηκε η εφαρμογή του (PBU) (ανατροφοδότηση πίεσης) το οποίο ενδείκνυται για συνενεργοποίηση και συνσύσπαση του εγκάρσιου κοιλιακού και του πολυσχιδή διατηρώντας τη σύσπαση πυελικού τοιχώματος (Rajalakshmi & Senthil Kumar, 2012).

Για την αξιολόγηση της μέτρησης ενεργοποίησης του εγκάρσιου κοιλιακού μυ, με pressure bio-feedback σχεδιάστηκε αρχικά μια κλίμακα διαβάθμισης 6 επιπέδων, μετά από πιλοτική μελέτη 2 φοιτητών του TEI. (Richardson et al, 1999) Σκεπτόμενοι όμως ότι στο δείγμα μπορεί να υπάρξουν ασθενείς με μεγάλες κήλες, προτιμήθηκε η επιλογή μιας κλίμακας με μεγαλύτερη διαβάθμιση για να συμπεριληφθούν και οι ασθενείς που η πρόοδος τους θα είναι πιο αργή.

Έτσι καταλήξαμε σε μια κλίμακα αξιολόγησης της ικανότητας σύσπασης του εγκάρσιου κοιλιακού μυ 9 επιπέδων, όπως αναγράφονται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 4, Εικόνα 16)

Πίνακας 4: Κλίμακα αξιολόγησης της ικανότητας σύσπασης του εγκάρσιου κοιλιακού μυ

Επίπεδο	Ενέργεια	Διάρκεια
1	Υπάρχει σύσπαση	
2	Ενεργοποίηση εγκάρσιου κοιλιακού	3 x 3 sec
3	Ενεργοποίηση εγκάρσιου κοιλιακού	3 x 3 sec – ταυτόχρονη ομιλία/μέτρηση
4	Ενεργοποίηση εγκάρσιου κοιλιακού	1 x 10sec – ταυτόχρονη ομιλία/μέτρηση
5	Ενεργοποίηση εγκάρσιου κοιλιακού	10 x 10 sec – ταυτόχρονη ομιλία/μέτρηση (δυνατά)
6	Ενεργοποίηση εγκάρσιου κοιλιακού μαζί με κάμψη γόνατος εναλλάξ	10 επαναλήψεις (5 σε κάθε πόδι)
7	Ενεργοποίηση εγκάρσιου κοιλιακού μαζί με έξω στροφή ισχίου εναλλάξ	10 επαναλήψεις (5 σε κάθε πόδι)
8	Εναλλάξ κάμψεις άνω άκρων (ενεργοποίηση πρώτα του πυελικού εδάφους και μετά τον εγκάρσιο κατά την εκπνοή)	10 (5+5) επαναλήψεις
9	«Άσκηση νεκρού σκαθαριού» (Εναλλάξ κίνηση αντίθετου ποδιού – χεριού χωρίς κίνηση κεφαλής)	10 (5+5) επαναλήψεις

Εικόνα 16: Θέσεις επιπέδων αξιολόγησης της ικανότητας σύσπασης του εγκάρσιου κοιλιακού μυ (επίπεδο 6,7 και 9)

(www.mdphysiotherapy.co.uk, https://www.physio-pedia.com/Crohn%27s_Disease_Case_Study?veaction=edit, <https://workoutlabs.com/exercise-guide/dead-bug/>)



Αξιοπιστία ελέγχου-επανελέγχου επαναληψιμότητας του εργαλείου αξιολόγησης STABILIZER™ Chattanooga (PBU) (Test-retest reproducibility)

Η επίδειξη, εξοικείωση και ο έλεγχος αξιοπιστίας και επαναληψιμότητας της ερευνητριάς με το όργανο αξιολόγησης της μέτρησης δύναμης του εγκάρσιου κοιλιακού μυ, **PBU** έγινε μέσω πιλοτικής μελέτης, σε εθελοντές φοιτητές του ΑΤΕΙ Αιγίου και συναδέλφους. Το δείγμα ήταν 15 άτομα ηλικίας 23-49 ετών και πραγματοποιήθηκαν δύο μετρήσεις με διαφορά μίας εβδομάδας μεταξύ τους, εξεταζόμενοι την ίδια ώρα κάθε φορά. Στόχος της πιλοτικής μελέτης ήταν να εξασφαλιστεί η αξιοπιστία των μετρήσεων τόσο ως προς την 9βαθμη κλίμακα (είναι ίδια και στις 2 μετρήσεις), όσο και ως προς την σωστή ενεργοποίηση του εγκάρσιου κοιλιακού (δεν παρεκκλίνει η βελόνα του μανόμετρου)

Οι εθελοντές τοποθετούνταν σε ύπτια θέση με τα ισχία και τα γόνατα σε κάμψη, τα πέλματα να πατάνε στο κρεβάτι και τα χέρια δίπλα στο σώμα. Ο αεροθάλαμος του stabilizer τοποθετούνταν κάτω από την κατώτερη οσφυϊκή χώρα και φουσκωνόταν στα 40mmHg. Ο εθελοντής ενημερωνόταν για την ανατομία και τη λειτουργία των μυών της περιοχής.

→ Για την εκπαίδευση ενεργοποίησης του εγκάρσιου κοιλιακού

δίδονταν οι εξής οδηγίες:

«Στη θέση αυτή να είστε χαλαροί και να αναπνέετε ήρεμα και αργά.» Η πραγματοποίηση της σύσπασης των μυών γίνεται κατά τη διάρκεια της εκπνοής (όταν βγάζετε τον αέρα). «Πάρτε λοιπόν μια ήρεμη εισπνοή και κατά την εκπνοή:

- Προσπαθήστε να τραβήξετε με τους μυς της κοιλιάς τον αφαλό σας προς την σπονδυλική στήλη απαλά, όπως όταν προσπαθείτε να κουμπώσετε ένα παντελόνι που είναι ελαφρώς στενό.
- Κρατήστε την σύσπαση αυτή απαλά για μερικά δευτερόλεπτα, ενώ επιβεβαιώστε ότι αναπνέετε κανονικά και δεν κρατάτε την αναπνοή σας.»

Η ερευνήτρια εξηγούσε στον εθελοντή ότι δεν θα πρέπει να πραγματοποιείται καμία κίνηση στα ισχία, τη σπονδυλική στήλη και τη λεκάνη κατά τη διάρκεια αυτής της σύσπασης και να παρακολουθεί την ανατροφοδότηση μέσω του μανόμετρου ώστε να μη μετακινηθεί η βελόνα περισσότερο από 2 έως 4 mmHG (από το 40 mmHg).

→ Για την εκπαίδευση ενεργοποίησης του πυελικού εδάφους δίδονταν οι εξής οδηγίες:

«Παραμένοντας στην ίδια θέση, να είστε χαλαροί και να αναπνέετε ήρεμα και αργά». Η πραγματοποίηση της σύσπασης των μυών του πυελικού εδάφους γίνεται επίσης κατά τη διάρκεια της εκπνοής (όταν βγάζετε τον αέρα). «Πάρτε λοιπόν μια ήρεμη εισπνοή και κατά τη διάρκεια της εκπνοής:

- Οι γυναίκες, φανταστείτε να προσπαθείτε να διακόψετε την ούρηση και ταυτόχρονα την αφόδευση και ανασηκώστε απαλά
- Οι άντρες, φανταστείτε να τραβάτε τους όρχεις σας πάνω και μπροστά μέσα στην κοιλιά σας
- Κρατήστε την σύσπαση αυτή απαλά για μερικά δευτερόλεπτα, ενώ επιβεβαιώστε ότι αναπνέετε κανονικά και δεν κρατάτε την αναπνοή σας».

Η ερευνήτρια εξηγούσε στον εθελοντή ότι δεν θα πρέπει να νιώθει τα οπίσθιά του να σφίγγουν, δεν θα πρέπει να πραγματοποιείται καμία κίνηση

στα ισχία, τη σπονδυλική στήλη και τη λεκάνη κατά τη διάρκεια αυτής της σύσπασης. Δόθηκε έμφαση ότι είναι σημαντικό να μάθουν να ενεργοποιούν τους μύες του πυελικού εδάφους και τον εγκάρσιο κοιλιακό πριν την έναρξη των ασκήσεων αξιολόγησης.

Μετά από επεξήγηση της άσκησης κάθε επιπέδου, γινόταν η κατάταξη βάση του Πίνακα 4, ανάλογα με το επίπεδο που επιτύγχανε ο κάθε εθελοντής. Στον Πίνακα 5 που ακολουθεί παρουσιάζονται τα σωματομετρικά στοιχεία των εθελοντών, καθώς και τα αποτελέσματα των δυο μετρήσεων της πιλοτικής μελέτης.

Πίνακας 5: Πιλοτική μελέτη αξιοπιστίας επαναληψιμότητας των μετρήσεων (test-retest reliability) με το PBU

	Φύλο	Ηλικία (έτη)	Ύψος (cm)	Βάρος (kg)	BMI (kg/ m ²)	Test - retest	
						Μέτρηση A	Μέτρηση B
1	A	34	1,72	102	34,48	5	5
2	Θ	44	1,68	59	20,90	5	5
3	A	47	1,86	110	31,80	8	8
4	Θ	46	1,7	68	23,53	4	5
5	Θ	44	1,57	48	19,47	8	8
6	Θ	35	1,75	79	25,80	9	9
7	Θ	47	1,82	70	21,13	8	9
8	Θ	49	1,54	57	24,03	5	5
9	A	23	1,78	83	26,20	8	8
10	Θ	42	1,7	68	23,53	8	8
11	Θ	42	1,75	78	25,47	8	9
12	A	35	1,82	100	30,19	5	5
13	A	43	1,68	78	27,64	8	8
14	A	48	1,75	78	25,47	8	8
15	A	49	1,87	95	27,17	8	9
Average		41,87	1,73	78,2	25,79	7,25	7,3
Median± StDev		44±7,23	1,75±0,09	78±17,66	25,47±4,1	8±1,6	8±1,64

1.5 Περιγραφή πειραματικού πρωτοκόλλου

1.5.1 Διαδικασία μελέτης

Η στρατολόγηση των ασθενών έγινε βάσει του εβδομαδιαίου προγράμματος τακτικών χειρουργείων της Α και Β χειρουργικής κλινικής του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Πατρών, που ανανεωνόταν κάθε Παρασκευή, μεταξύ Μάρτιου του 2018 έως Δεκέμβριου του 2018. Αρχικά, κάθε υποψήφιος ασθενής που δύναται να πάρει μέρος στο πρόγραμμα, ενημερωνόταν αναλυτικά από την μεταπτυχιακή φοιτήτρια για την έρευνα και τους σκοπούς της και μετά από συναίνεση υπέγραφε το έντυπο συμμετοχής σε αυτήν (βλ. Παράρτημα). Ακολουθούσε τυχαία επιλογή για την κατάταξη του ασθενούς σε ομάδα παρέμβασης ή ομάδα ελέγχου. Η τυχαιοποίηση ήταν εναλλάξ τοποθέτηση ασθενών σε διαφορετική ομάδα αρχίζοντας από την ομάδα ελέγχου.

Στη συνέχεια, ξεκινούσε η προεγχειρητική αξιολόγηση με την καταγραφή του ιατρικού ιστορικού, των δημογραφικών και σωματομετρικών του στοιχείων. Ακολουθούσε η χορήγηση των ερωτηματολογίων για την αξιολόγηση της λειτουργικότητας (AAS) και της ποιότητας ζωής (HerQles) καθώς και η μέτρηση του πόνου του ασθενούς με τη NPRS (Numeric Pain Rating Scale). Στην πρώτη αξιολόγηση οι ασθενείς συμπλήρωναν και το VHPQ, διότι παρόλο που μελετά τον πόνο σε μετεγχειρητικούς ασθενείς, χρησιμοποιείται και προεγχειρητικά (Strigård et al, 2016b).

Ακολουθούσε η κλινική αξιολόγηση της ενεργοποίησης του κοιλιακού τοιχώματος η οποία γινόταν με το *PBU* από την ερευνήτρια, την ημέρα της εισαγωγής στην κλινική. Η μέτρηση γινόταν σύμφωνα με την 9βάθμια κλίμακα αξιολόγησης που δημιουργήθηκε κατά την πιλοτική μελέτη και γινόταν κατάταξη σε κάποιο επίπεδο σύμφωνα με την κλίμακα του Πίνακα 4.

Κάθε ασθενής επαναλάμβανε την παραπάνω αξιολόγηση στο τέλος της 6^{ης} μετεγχειρητικής εβδομάδας και στη 10^η μετεγχειρητική εβδομάδα.

Όλοι οι ασθενείς ελάμβαναν ένα φυλλάδιο με γενικές πληροφορίες για την μετεγχειρητική κοιλιόκληση, καθώς και συμβουλές για τις πρώτες μετεγχειρητικές μέρες όπως: αναπνευστική φυσικοθεραπεία, κινητοποίηση, έγερση, βάδιση, έλεγχο στάσης και ασκήσεις αντλίας (βλ. Παράρτημα).

Ομάδα ελέγχου:

Στους ασθενείς της ομάδας ελέγχου δινόταν ένα φυλλάδιο με απλές ασκήσεις, προοδευτικής έντασης, ενδυνάμωσης του κοιλιακού τοιχώματος διάρκειας 10 εβδομάδων, τις οποίες θα πραγματοποιούσαν στο σπίτι τους καθημερινά (βλ. Παράρτημα). Πριν την έξοδο από το νοσοκομείο, η ερευνήτρια τους ζητούσε να διαβάσουν αρχικά μόνοι τους το φυλλάδιο και στη συνέχεια τους εξηγούσε με λεπτομέρεια τις ασκήσεις κάθε σταδίου κάνοντας επίδειξη όταν αυτό χρειαζόταν. Κατά τη διάρκεια των επόμενων 10 εβδομάδων, οι ασθενείς πραγματοποιούσαν μια προγραμματισμένη εβδομαδιαία τηλεφωνική επικοινωνία με την υπεύθυνη του προγράμματος, προκειμένου να παρακολουθεί την πορεία τους αλλά και να λύνει τυχόν προβλήματα ή δυσκολίες στην εκτέλεση των ασκήσεων. Η επικοινωνία αυτή λειτουργούσε επίσης ενθαρρυντικά για τη συνέχιση του προγράμματος. Οι ασθενείς ενημερώνονταν ότι οποιαδήποτε στιγμή χρειαστούν κάτι θα μπορούν να επικοινωνήσουν με της υπεύθυνη του προγράμματος.

Ομάδα παρέμβασης:

Οι ασθενείς της ομάδα παρέμβασης, ελάμβαναν ένα φυλλάδιο με το εξειδικευμένο προοδευτικό πρόγραμμα δυναμικής σταθεροποίησης κορμού (προενεργοποίηση εγκάρσιου κοιλιακού μυός και πυελικού εδάφους) διάρκειας 10 εβδομάδων (βλ. Παράρτημα). Μια φορά την εβδομάδα η ερευνήτρια πραγματοποιούσε μια συνεδρία μαζί τους (στο φυσικοθεραπευτήριο του νοσοκομείου ή στο χώρο τους), για την σωστή εκπαίδευση και παρακολούθηση της προόδου τους. Κατά τη διάρκεια της πρώτης συνεδρίας δίνονταν ξανά πληροφορίες για τη μελέτη και τη σημασία της, καθώς και για το ρόλο της σωστής ενεργοποίησης του εγκάρσιου κοιλιακού μυ και του πυελικού εδάφους πριν την εκτέλεση των ασκήσεων. Κατά τη διάρκεια κάθε επόμενης συνάντησης η ερευνήτρια αξιολογούσε τη σωστή κατανόηση και εκτέλεση του προγράμματος, πραγματοποιώντας τις

ασκήσεις με το όργανο αξιολόγησης PBU προκειμένου οι ασθενείς να κατανοούν καλύτερα τον τρόπο που θα πρέπει να πραγματοποιούν τις ασκήσεις τους. Τη δυνατότητα τηλεφωνικής επικοινωνίας με την ερευνήτρια, όποτε το έκριναν απαραίτητο, είχαν και οι ασθενείς αυτής της ομάδας

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Προκειμένου να αξιολογηθεί η εσωτερική (inter-rated) αξιοπιστία των μετρήσεων της ερευνήτριας με το όργανο μέτρησης *PBU*, πραγματοποιήθηκε πιλοτική μελέτη με 15 άτομα. Για την ανάλυση της αξιοπιστίας χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής ενδοσυσχέτισης (Intraclass Correlation ICC). Πραγματοποιήθηκε μια ανάλυση μοντέλου διπλής κατεύθυνσης (Two Way Mixed Model), με τύπο απόλυτης συμφωνίας (Absolut Agreement).

Τα αποτελέσματα της βασικής έρευνας λόγω του μικρού αριθμού δείγματος παρουσιάζονται με τη μορφή περιγραφικής στατιστικής ανάλυσης

2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Παρόλο που ο αρχικός σχεδιασμός της μελέτης ήταν να δημιουργηθούν 2 ομάδες (ομάδα παρέμβασης και ομάδα ελέγχου) 15-20 ατόμων, λόγω διαφόρων συνθηκών και δυσκολιών τον καιρό της μελέτης, δεν επιτεύχθηκε ο επιθυμητός αριθμός συμμετεχόντων. Συγκεκριμένα, στο Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών, το οποίο καλύπτει μια μεγάλη γεωγραφική περιφέρεια, οι απαιτήσεις για διεξαγωγή επειγόντων περιστατικών περιόρισαν την πραγματοποίηση τακτικών επεμβάσεων. Την άνοιξη του 2018 και για διάστημα περίπου 2 μηνών (όπου συνέπεσε με την στρατολόγηση των ασθενών), λόγω συμφόρησης της Μονάδας Εντατικής Θεραπείας, αναγκάστηκαν να παραμείνουν διασωληνωμένοι ασθενείς στο χώρο των χειρουργείων για νοσηλεία. Λόγω φόβου εξάπλωσης ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων αναστάλη η λειτουργία των τακτικών χειρουργείων μέχρι να ομαλοποιηθεί η κατάσταση. Η αναστολή αυτή διήρκησε μέχρι αρχές Ιουνίου περίπου. Επιπλέον, την καλοκαιρινή περίοδο αναστέλλεται η λειτουργία των χειρουργείων για ένα μήνα (τον Αύγουστο), κάτι που επίσης δεν βοήθησε την συγκέντρωση ικανοποιητικού δείγματος ασθενών για την πραγματοποίηση της έρευνάς μας. Πάντα, κατά τους θερινούς μήνες προτεραιότητα έχει το τραύμα και όχι τα «ψυχρά» προγραμματισμένα χειρουργεία. Ζητήθηκε παράταση της έρευνας και ολοκληρώσαμε τη δειγματοληψία μας την περίοδο των Χριστουγέννων (Δεκέμβριος 2018), καθώς κατά την εορταστική περίοδο υπάρχει πάλι αναστολή των τακτικών χειρουργείων.

Για το λόγο αυτό η πραγματοποίηση της έρευνας έγινε με πολύ μικρό δείγμα ($n=6$), το οποίο αναλύθηκε με την μορφή περιπτώσιακών μελετών.

2.1 Περιγραφή περιπτώσιακών μελετών

1^ο ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ (Ο.Ε.)

Ιστορικό παρούσας κατάστασης

Η ασθενής Β.Δ. 61ετών εισήχθη τακτικά στις 10/07/2018, με διάγνωση ευμεγέθους μετεγχειρητικής κοιλιοκήλης, επί εδάφους χειρουργείου γαστρικής παράκαμψης. Η κήλη βρισκόταν υπερομφαλικά και είχε πλάτος 30 cm και ύψος 23 cm. Η κλινική μέτρηση της κήλης πραγματοποιήθηκε με απλή μεζούρα από την ερευνήτρια με τη βοήθεια ειδικευόμενου ιατρού. Ζητήθηκε από την ασθενή να βήξει και καθώς η κήλη πρόβαλε πραγματοποιήθηκε η μέτρηση. Τον τελευταίο καιρό πριν αποφασίσει το χειρουργείο φορούσε πάντα ζώνη, καθώς χωρίς αυτή, πονούσε στο κοιλιακό τοίχωμα και δεν ήταν λειτουργική. Η ασθενής ασχολούταν με τα οικιακά και δεν είχε ενεργή σεξουαλική ζωή. Προεγχειρητικά είχε μέτριο πόνο, ο οποίος όταν φορούσε τη ζώνη βελτιωνόταν.

Προηγούμενο Ιατρικό Ιστορικό

Η ασθενής είχε ιστορικό προηγούμενων χειρουργείων κοιλιάς: σκωληκοειδεκτομή στην ηλικία των 10, καρκίνο χοληδόχου κύστεως προ 11 ετών, επέμβαση γαστρικής παράκαμψης το 2013 (ανοιχτό χειρουργείο) και 4 καισαρικές. Η γενική κατάσταση της υγείας της ήταν καλή, δεν κάπνιζε, δεν έπινε, δεν έπασχε από σακχαρώδη διαβήτη, ενώ είχε περιστασιακή υπέρταση για την οποία δε λάμβανε συστηματική αγωγή.

Η ασθενής υπέγραψε το έντυπο συναίνεσης και τυχαία κατατάχθηκε στην ομάδα ελέγχου. Τα δημογραφικά και ατομικά στοιχεία της βρίσκονται στον Πίνακα 6.

Πίνακας 6: Δημογραφικά – ατομικά στοιχεία A1

Φύλλο	Θ
Ηλικία	61
Ύψος	1,56m
Βάρος	94 kg
BMI	38,63kg/m ²

1^η αξιολόγηση - προεγχειρητικά

Στην προεγχειρητική αξιολόγηση η ασθενής συμπλήρωσε τα ερωτηματολόγια και ενημέρωσε ότι όλες τις δραστηριότητες τις πραγματοποιεί φορώντας ζώνη.

Σκορ ερωτηματολογίων

Ως μέρος της κλινικής αξιολόγησης η ασθενής συμπλήρωσε την κλίμακα αξιολόγησης δραστηριοτήτων AAS (Activities Assessment Scale) στην οποία σκόραρε 31/65 (47,69%), το οποίο υποδηλώνει μέτρια λειτουργική ικανότητα (100% πλήρης ανικανότητα)

Η ασθενής είχε αρκετή δυσκολία (4/5) να σηκώσει βάρος 1,5-3 κιλών, να περπατήσει έξω και να κάνει οποιοδήποτε βαθμού σωματική δραστηριότητα. Λίγη δυσκολία (3/5) εμφάνιζε στο να ανεβοκατέβει σκάλες ενώ ελάχιστη δυσκολία (2/5) στο να φτάσει κάτι ή να τεντωθεί. Ελάχιστη δυσκολία (2/5) είχε επίσης στο να κάνει μια μικρή βόλτα σε εσωτερικό χώρο. Δεν παρουσίαζε καμία δυσκολία (1/5) στο να ξαπλώσει στο κρεβάτι, να κάτσει, να σηκωθεί από την καρέκλα ή το κρεβάτι και να ασχοληθεί με καθιστικές δραστηριότητες όπως να πληκτρολογεί, να μιλάει στο τηλέφωνο, να παίζει χαρτιά, ή να βλέπει τηλεόραση. Επίσης η ασθενής, στην ερώτηση για τη σεξουαλική ζωή, απάντησε ότι ήταν ικανή να πραγματοποιήσει τη δραστηριότητα αλλά δεν το έκανε στην πραγματικότητα (8).

Στο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της ποιότητας ζωής σχετιζόμενη με την κοιλιοκήλη (HerQles) η ασθενής σκόραρε 58/72 (80,56%) το οποίο υποδηλώνει ότι το κοιλιακό της τοίχωμα έχει μεγάλο αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής της.

Σε αυτό το ερωτηματολόγιο, η ασθενής συμφώνησε απόλυτα (6/6) με τις ερωτήσεις 1 έως 5 που αφορούν περιορισμό στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής. Το κοιλιακό της τοίχωμα είχε μεγάλο αντίκτυπο στην υγεία της, της προκαλούσε σωματικό πόνο, την δυσκόλευε όταν πραγματοποιούσε κουραστικές και μέτριας δυσκολίας δραστηριότητες και κατά την ανάβαση και κατάβαση σκάλας. Επίσης συμφωνούσε απόλυτα (6/6) στο ότι πραγματοποιεί λιγότερα στο σπίτι εξαιτίας του κοιλιακού της τοιχώματος και στο ότι την επηρέαζε συναισθηματικά κάθε μέρα, ενώ συμφώνησε μέτρια (5/6) ότι την έκανε να αισθάνεται λυπημένη συχνά. Όταν ντυνόταν, μαγείρευε και έκανε μπάνιο συμφώνησε ότι το κοιλιακό τοίχωμα της προκαλούσε λίγη (4/6) δυσκολία και διαφώνησε απόλυτα στο ότι παρέμενε σπίτι εξαιτίας του κοιλιακού τοιχώματος. Στην ερώτηση 7 που αφορούσε τη σεξουαλική ζωή, η απάντηση (3/6) συμπληρώθηκε υποθετικά, καθώς η ασθενής δεν είχε σεξουαλική ζωή, αντίστοιχα και η ερώτηση 10 που αφορούσε την εργασία, αφού η ασθενής δεν εργάζεται αλλά ασχολείται με τα οικιακά.

Στο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης του πόνου VHPQ προεγχειρητικά, η ασθενής στην ερώτηση «Περιγράψτε τον πόνο που αισθανόσασταν από την κήλη πριν από τη επέμβαση», απάντησε ότι ο πόνος περιορίζει τις περισσότερες καθημερινές της δραστηριότητες (4 ή VHPQ>1). Βρίσκει δύσκολο να σηκωθεί από μια χαμηλή καρέκλα, να παραμείνει παρατεταμένα σε καθιστή θέση (πάνω από 30 λεπτά), να σταθεί όρθια (πάνω από 30 λεπτά), να ανέβει σκάλες. Δεν αντιμετώπιζε δυσκολία στην οδήγηση, ενώ είχε περιοριστεί η ικανότητά της να πραγματοποιεί αθλητικές δραστηριότητες.

Στην αριθμητική κλίμακα πόνου (NPRS) η ασθενής σκόραρε 5/10.

Κατά την αξιολόγηση του κοιλιακού της τοιχώματος με τη χρήση του *PBU* ήταν δύσκολη η ψηλάφηση του εγκάρσιου κοιλιακού λόγω της μεγάλης κήλης. Η αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με την πιλοτική μελέτη που

πραγματοποιήθηκε κατά την προετοιμασία της έρευνας και η ασθενής πέτυχε στην κλίμακα αξιολόγησης επίπεδο 2, το οποίο σημαίνει ότι η ασθενής μπορούσε να επιτύχει 3 επαναλήψεις, διατηρώντας σταθερή την πίεση στο PBU, για 3 sec.

Χειρουργική διαδικασία

Η ασθενής εισήχθη τακτικά στις 10/07/2018 και χειρουργήθηκε στις 11/07/2018. Λόγω του μεγέθους της κήλης πραγματοποιήθηκε ανοιχτό άσηπτο χειρουργείο μέσης βαρύτητας με τοποθέτηση συνθετικού πλέγματος διπλής όψεως ενδοπεριτοναϊκά (underlay), διαστάσεων 34x27 cm.

Μετεγχειρητικά, λόγω του μεγέθους της κήλης, με την επανατοποθέτηση των οργάνων και τον περιορισμό τους από το πλέγμα, η ασθενής ανέπτυξε μεγάλη αναπνευστική δυσχέρεια. Χρειάστηκε οξυγονοθεραπεία για 2 μέρες καθώς και αρκετές μέρες αναπνευστική φυσικοθεραπεία και εκπαίδευση στη χρήση εξασκητή αναπνοής για όλη τη διάρκεια νοσηλείας της. Παρόλα αυτά, παρέμεινε απύρετη και δεν παρουσίασε μετεγχειρητική λοίμωξη του αναπνευστικού. Στην ασθενή δόθηκαν οδηγίες και εξασκητής αναπνοής στο σπίτι και στη δεύτερη συνάντηση (6^η εβδομάδα) αξιολογήθηκε από την ερευνήτρια και η αναπνευστική της κατάσταση. Στην τρίτη αξιολόγηση (10^η εβδομάδα) δεν υπήρχε δυσχέρεια.

Μετεγχειρητικά, εμφάνισε από την πρώτη μέρα έντονο πόνο πάνω δεξιά στην κοιλιά, ο οποίος παρέμεινε μέχρι και την τρίτη αξιολόγηση (10^η εβδομάδα). Εμφανιζόταν περιστασιακά, διαρκούσε λίγη ώρα αλλά ήταν έντονος και κάποιες φορές χρειάστηκε να λάβει παυσίπονα.

Η μετεγχειρητική πορεία της κατά τα άλλα ήταν πολύ καλή.

Η ασθενής πήρε εξιτήριο στις 21/07/2018 με οδηγία να φοράει ζώνη για 3 επιπλέον μήνες.

Παρέμβαση (Ο.Ε.)

2^η αξιολόγηση (6^η εβδομάδα)

Στο τέλος της 6^{ης} μετεγχειρητικής εβδομάδας, τα αποτελέσματα ήταν εμφανώς βελτιωμένα.

Σκορ ερωτηματολογίων

Στην κλίμακα αξιολόγησης δραστηριοτήτων AAS (Activities Assessment Scale) η ασθενής σκόραρε 13/65 (20%), παρουσιάζοντας βελτίωση 27,69% στη λειτουργική της ικανότητα.

Η ασθενής πλέον δεν αντιμετώπιζε καμία δυσκολία (1/5) στις περισσότερες ερωτήσεις δραστηριότητας, εκτός από λίγη δυσκολία (3/5) στο να φτάσει κάτι ή να τεντωθεί. Η ασθενής δήλωνε ικανή να πραγματοποιήσει πιο έντονη σωματική άσκηση αλλά δεν το πραγματοποίησε, όπως επίσης δεν πραγματοποίησε και σεξουαλική επαφή (8).

Στο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της ποιότητας ζωής σχετιζόμενη με την κοιλιοκήλη (HerQies) η ασθενής σκόραρε 20/72 (27,78%), παρουσιάζοντας βελτίωση 52,78% στην ποιότητα ζωής της.

Μετεγχειρητικά, στο τέλος της 6ης εβδομάδας, η ασθενής δεν παρουσίαζε λειτουργικούς περιορισμούς (1/6) σε όλες τις δραστηριότητες, εκτός από τις ερωτήσεις 9 «πραγματοποιώ λιγότερα στο σπίτι εξαιτίας του κοιλιακού μου τοιχώματος» και 11 «το κοιλιακό μου τοίχωμα επηρεάζει το πως αισθάνομαι κάθε μέρα» που συμφώνησε μέτρια (5/6).

Η ασθενής κατά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου VHPQ (Ventral Hernia Pain Questionnaire) την 6^η εβδομάδα μετεγχειρητικά, ανέφερε ότι ο πόνος που είχε πριν από το χειρουργείο, μπορούσε εύκολα να αγνοηθεί (1 ή VHPQ≤1).

Την 6^η εβδομάδα μετεγχειρητικά, ανέφερε ότι ο πόνος τώρα, μετά το χειρουργείο μπορεί μεν να αγνοηθεί αλλά δεν επηρεάζει τις καθημερινές της δραστηριότητες (3 ή VHPQ>1). Αυτός ο πόνος εμφανιζόταν αρκετές φορές μέσα στην εβδομάδα, διαρκούσε λίγα λεπτά και δεν τη δυσκόλευε να

οδηγήσει, να ανέβει σκάλες, να σηκωθεί από μια καρέκλα. Την ενοχλούσε μόνο όταν χρειαζόταν να παραμείνει όρθια για πάνω από 30 λεπτά. Λάμβανε Arotel ή Lonarid τα οποία είναι αναλγητικά παυσίπονα. Δεν αισθανόταν σκληρότητα ή δυσκαμψία στην χειρουργημένη περιοχή, δήλωνε ευχαριστημένη από την επέμβασή της και θα την επαναλάμβανε αν χρειαζόταν.

Ο πόνος είχε μειωθεί, καθώς στην κλίμακα NPRS σκόραρε 3/10, παρουσιάζοντας και εδώ βελτίωση κατά 2 μονάδες.

Η ασθενής κατά την αξιολόγηση του κοιλιακού της τοιχώματος με το *PBU* μετεγχειρητικά, είχε πολύ καλό έλεγχο. Η άσκηση ήταν κάτι που στο παρελθόν την ευχαριστούσε και ήταν ένας από τους λόγους που αποφάσισε το χειρουργείο. Κατόρθωσε να επιτύχει επιπέδο 8, βελτιώνοντας κατά 6 επίπεδα το σκορ της .

Παρέμβαση (Ο.Ε.)

3^η αξιολόγηση (10^η εβδομάδα)

Σκορ ερωτηματολογίων

Στην κλίμακα αξιολόγησης δραστηριοτήτων AAS (Activities Assessment Scale) σκόραρε το χαμηλότερο σκορ 13/65 (20%), που μπορεί κάποιος να επιτύχει και υποδηλώνει ότι η ασθενής δεν αντιμετωπίζει καμία δυσκολία σε καμία δραστηριότητα.

Στο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της ποιότητας ζωής σχετιζόμενη με την κοιλιοκήλη (HerQles) η ασθενής σκόραρε 15/72 (20,83%), παρουσιάζοντας επιπλέον βελτίωση κατά 6,9% από την προηγούμενη μέτρηση. Η ασθενής στις 10 εβδομάδες μετεγχειρητικά, δεν παρουσίαζε λειτουργικούς περιορισμούς (1/5) σε καμία δραστηριότητα, αλλά συμφωνούσε λίγο (4/5) ότι της εμφανιζόταν σωματικός πόνος.

Κατά την τελευταία αξιολόγηση στο ερωτηματολόγιο VHPQ (Ventral Hernia Pain Questionnaire), η ασθενής ανέφερε ότι ο πόνος που είχε πριν από την επέμβαση περιόριζε τις περισσότερες καθημερινές της δραστηριότητες (4 ή VHPQ>1).

Η ασθενής δήλωσε ότι τώρα μετά την επέμβαση δεν έχει καθόλου πόνο (0 ή VHPQ≤1) αλλά στην διάρκεια της περασμένης εβδομάδας λίγες φορές ανέφερε πόνο που διήρκησε αρκετά λεπτά. Δεν είχε καμία δυσκολία σε καμία δραστηριότητα αλλά όταν την έπιανε αυτός ο πόνος λάμβανε Arotel. Αισθανόταν ικανοποιημένη από την επέμβαση και θα την επαναλάμβανε αν χρειαζόταν.

Κατά την τελευταία αξιολόγηση στην κλίμακα αξιολόγησης του πόνου NPRS η ασθενής ανέφερε πόνο 3/10 καθώς παρέμενε ένας πόνος πάνω δεξιά στην κοιλιά, ο οποίος την έπιανε περιστασιακά.

Κατά την τρίτη και τελική αξιολόγηση της δύναμης στου εγκάρσιου κοιλιακού με το PBU η ασθενής εμφάνισε πλήρη έλεγχο του κοιλιακού της τοιχώματος και πέτυχε το επίπεδο 9. Η ασθενής κατάφερε να πραγματοποιήσει 10 επαναλήψεις της άσκησης «νεκρού σκαθαριού», διατηρώντας σταθερή την πίεση στο PBU.

2° ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ (Ο.Π.)

Ιστορικό παρούσας κατάστασης

Η ασθενής Σ.Α. ηλικίας 44 ετών, μητέρα 3 τέκνων, εισήχθη τακτικά στις 25/9/2018, με διάγνωση μετεγχειρητικής κοιλιοκήλης, επί εδάφους χειρουργείου κοιλιάς λόγω εξωμήτριας κύησης. Η κήλη βρισκόταν υποομφαλικά, αριστερά και είχε πλάτος 1,5cm (μέτρηση από αξονική τομογραφία). Η ασθενής δεν παρουσίαζε μεγάλους λειτουργικούς περιορισμούς λόγω του μεγέθους της κήλης. Η ασθενής ήταν γιατρός και την περίοδο αυτή ασχολείτο με την εκπαίδευση. Προεγχειρητικά είχε ήπιο πόνο, ο οποίος εμφανιζόταν μετά από σωματική κούραση.

Η ασθενής υπέγραψε το έντυπο συναίνεσης και τυχαία κατατάχθηκε στην ομάδα παρέμβασης. Τα δημογραφικά και ατομικά της στοιχεία βρίσκονται στον Πίνακα 7.

Προηγούμενο Ιατρικό Ιστορικό

Η ασθενής είχε ιστορικό προηγούμενου ανοιχτού χειρουργείου κοιλιάς λόγω ρήξης εξωμήτριας κύησης το 2013. Η γενική κατάσταση της υγείας της ήταν πολύ καλή, δεν κάπνιζε, δεν έπινε, δεν έπασχε από σακχαρώδη διαβήτη και δεν είχε πίεση.

Πίνακας 7: Δημογραφικά – ατομικά στοιχεία A2

Φύλλο	Θ
Ηλικία	44
Ύψος	1,64m
Βάρος	65kg
BMI	24.17kg/m ²

1^η αξιολόγηση (προεγχειρητικά)

Σκορ ερωτηματολογίων

Κατά την προεγχειρητική αξιολόγηση, στην κλίμακα αξιολόγησης δραστηριοτήτων AAS (Activities Assessment Scale) η ασθενής σκόραρε 18/65 (27,69%) καθώς δεν παρουσίαζε καμία δυσκολία στις περισσότερες καθημερινές δραστηριότητες (1/5). Στην πραγματοποίηση όμως δραστηριοτήτων μέτριας έντασης, εμφάνισε λίγη δυσκολία (3/5) καθώς επίσης στις έντονης έντασης σωματική δραστηριότητα αρκετή δυσκολία (4/5).

Στο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της ποιότητας ζωής σχετιζόμενη με την κοιλιοκήλη (HerQles) η ασθενής σκόραρε 42/72 (58,33%) το οποίο δηλώνει ότι το κοιλιακό της τοίχωμα είχε σημαντικό αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής της.

Σε αυτό το ερωτηματολόγιο η ασθενής συμφώνησε απόλυτα (6/6) στο ότι το κοιλιακό τοίχωμα την δυσκόλευε πολύ όταν εκτελούσε κουραστικές δραστηριότητες, ενώ συμφωνούσε μέτρια (5/6) στο ότι πραγματοποιούσε

λιγότερα στο σπίτι εξαιτίας του κοιλιακού τοιχώματος. Συμφώνησε λίγο (4/6) στο ότι το κοιλιακό τοίχωμα: έχει μεγάλο αντίκτυπο στην υγεία της, της προκαλεί σωματικό πόνο, τη δυσκολεύει σε μέτριας δυσκολίας δραστηριότητες, την εξαναγκάζει να κάνει λιγότερα στην εργασία της, την επηρεάζει στο πως αισθάνεται καθημερινά και την κάνει να αισθάνεται λυπημένη συχνά. Διαφώνησε μετρίως (2/6) στο ότι την δυσκολεύει στο περπάτημα, στο ανέβασμα/ κατέβασμα σκάλας, στο ντύσιμο το μαγείρεμα, το μπάνιο και τη σεξουαλική της ζωή. Επίσης διαφώνησε πλήρως (1/6) στο ότι παραμένει στο σπίτι εξαιτίας του κοιλιακού τοιχώματος.

Στο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης του πόνου VHPQ προεγχειρητικά, η ασθενής στην ερώτηση «Περιγράψτε τον πόνο που αισθανόσασταν από την κήλη πριν από τη επέμβαση», απάντησε ότι ο πόνος δεν μπορούσε εύκολα να αγνοηθεί αλλά δεν επηρέαζε τις καθημερινές της δραστηριότητες (2 ή VHPQ>1). Δεν έβρισκε δύσκολο να σηκωθεί από μια χαμηλή καρέκλα, να παραμείνει παρατεταμένα σε καθιστή θέση (πάνω από 30 λεπτά), να σταθεί όρθια (πάνω από 30 λεπτά), να ανέβει σκάλες. Επίσης, δεν αντιμετώπιζε δυσκολία στην οδήγηση αλλά είχε περιοριστεί η ικανότητά της να πραγματοποιεί αθλητικές δραστηριότητες.

Η αριθμητική κλίμακα πόνου (NPRS) της ασθενούς ήταν 4/10, το οποίο σήμαινε ότι είχε μετρίου βαθμού πόνο.

Η ασθενής κατά την αξιολόγηση του κοιλιακού της τοιχώματος με το PBU είχε μέτριο έλεγχο του κοιλιακού της τοιχώματος και πέτυχε το επίπεδο 5-, αφού οριακά κατάφερε να επιτύχει 10 επαναλήψεις σύσπασης του εγκάρσιου κοιλιακού, διάρκειας 10 sec μετρώντας δυνατά .

Χειρουργική διαδικασία

Η ασθενής εισήχθη στις 25/09/2018, χειρουργήθηκε στις 26/09/2018. Το χειρουργείο ήταν τακτικό, άσηπτο, μέσης βαρύτητας και πραγματοποιήθηκε λαπαροσκοπικά. Στο σημείο της κήλης υπήρχαν συμφύσεις του λεπτού εντέρου με το πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα. Έγινε τοποθέτηση συνθετικού

πλέγματος διπλής όψεως ενδοπεριτοναϊκά (underlay), διαστάσεων 10x15 cm. Η ασθενής πήρε εξιτήριο στις 27/09 χωρίς οδηγία ζώνης .

Παρέμβαση (Ο.Π.)

2^η αξιολόγηση (6^η εβδομάδα)

Σκορ ερωτηματολογίων

Στην κλίμακα αξιολόγησης δραστηριοτήτων AAS (Activities Assessment Scale) σκόραρε 15/65 (23,08%) παρουσιάζοντας βελτίωση 4,61%.

Η ασθενής δεν παρουσίαζε καμία δυσκολία στις περισσότερες δραστηριότητες εκτός από ελάχιστη δυσκολία (2/5) σε μέτριας και έντονης έντασης σωματική δραστηριότητα, όπως πεζοπορία, χορός ή ενασχόληση με μπάσκετ, τένις.

Στο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της ποιότητας ζωής σχετιζόμενη με την κοιλιοκήλη (HerQles) η ασθενής σκόραρε 12/72 (16,67%), το οποίο είναι το χαμηλότερο σκορ που μπορεί να επιτύχει κάποιος σε αυτό το ερωτηματολόγιο και υποδηλώνει ότι πλέον το κοιλιακό της τοίχωμα δεν έχει αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής της, παρουσιάζοντας παράλληλα βελτίωση 44,66%.

Η ασθενής κατά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου VHPQ ανέφερε ότι ο πόνος που είχε πριν το χειρουργείο δεν μπορούσε να αγνοηθεί, επηρέαζε τη συγκέντρωση και τις καθημερινές της δραστηριότητες (3 ή VHPQ>1).

Τώρα μετά το χειρουργείο ο πόνος που αισθάνεται μπορεί να αγνοηθεί (1 ή VHPQ≤1). Ο πόνος σταμάτησε μέσα στον πρώτο μήνα αλλά λίγες φορές και για λίγα λεπτά την έπιανε λίγος πόνος που τον αγνοούσε. Δεν χρειάστηκε να πάρει κάποιου είδους παυσίπονο και δεν επηρέαζε καμία από τις δραστηριότητές της. Παρόλα αυτά αισθανόταν μια μικρή «σκληρότητα» και δυσκαμψία στην περιοχή της κοιλιάς αλλά δήλωσε ευχαριστημένη από την επέμβαση και αν χρειαζόταν θα την επαναλάμβανε.

Η ασθενής στο τέλος της 6^{ης} εβδομάδας στην ερώτηση πόσο πονάει στην κλίμακα NPRS απάντησε 2/10 (μετά από κούραση) παρουσιάζοντας βελτίωση κατά 2 μονάδες.

Η ασθενής κατά την αξιολόγηση του κοιλιακού της τοιχώματος με το PBU είχε σαφώς βελτιωμένο έλεγχο και πέτυχε επίπεδο 8, το οποίο σημαίνει ότι με προενεργοποιημένο το Π.Ε. & τον Ε.Κ. πραγματοποιούσε 10 εναλλάξ κάμψεις άνω άκρων διατηρώντας σταθερή την πίεση στο PBU, βελτιώνοντας κατά 3 επίπεδα τον έλεγχο και τη δύναμη της κοιλιάς της.

Παρέμβαση (Ο.Π)

3^η αξιολόγηση (10^η εβδομάδα)

Σκορ ερωτηματολογίων

Δεν παρουσίαζε καμία δυσκολία στις περισσότερες δραστηριότητες στην κλίμακα αξιολόγησης δραστηριοτήτων AAS (Activities Assessment Scale) εκτός από ελάχιστη δυσκολία (2/5) σε μέτριας και έντονης έντασης σωματικής δραστηριότητας και σκόραρε 15/65 (23,08%), διατηρώντας το ίδιο σκορ.

Η ασθενής στις 10 εβδομάδες μετεγχειρητικά δεν παρουσίαζε λειτουργικούς περιορισμούς (1/6) σε καμία δραστηριότητα στο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της ποιότητας ζωής σχετιζόμενη με την κοιλιοκήλη (HerQles) και σκόραρε 12/72 (16,67%), το οποίο δηλώνει πως πλέον το κοιλιακό της τοίχωμα δεν είχε αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής της.

Στην τελευταία αξιολόγηση η ασθενής στο ερωτηματολόγιο VHPQ ανέφερε ότι ο πόνος που είχε πριν το χειρουργείο δεν μπορούσε να αγνοηθεί, επηρέαζε τη συγκέντρωση και τις καθημερινές της δραστηριότητες (3 ή VHPQ>1).

Τώρα μετά το χειρουργείο δεν αναφέρει κανέναν πόνο (0 ή VHPQ≤1). Επανάλαβε ότι μέσα στον πρώτο μήνα ο πόνος σταμάτησε και πραγματοποιούσε άνετα όλες τις δραστηριότητές της. Η σκληρότητα και

δυσκαμψία στην περιοχή της κοιλιάς δεν υπήρχε πια , δήλωσε ευχαριστημένη από την επέμβαση και αν χρειαζόταν θα την επαναλάμβανε.

Η ασθενής κατά την τελευταία αξιολόγηση, δεν είχε καθόλου πόνο και στην *NPRS* σκόραρε 0/10.

Η ασθενής κατά την τελική αξιολόγηση του κοιλιακού της τοιχώματος με το PBU είχε πλήρη έλεγχο και πέτυχε επίπεδο 9. Η ασθενής κατάφερε να πραγματοποιήσει 10 επαναλήψεις της άσκησης «νεκρού σκαθαριού», με προ ενεργοποιημένο τον εγκάρσιο κοιλιακό μυ και τους μύες του πυελικού της εδάφους.

3^ο ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ (Ο.Ε.)

Ιστορικό παρούσας κατάστασης

Η ασθενής Π.Ε. ηλικίας 54 ετών εισήχθη τακτικά με διάγνωση ευμεγέθους μετεγχειρητικής κοιλιοκήλης στην περιοχή του ομφαλού, επί εδάφους αποτυχημένης λαπαροσκοπικής αποκατάστασης μετεγχειρητικής κοιλιοκήλης προ 9 μηνών (Ιανουάριος 2018) πλάτους 30 εκ και ύψους 15 εκ. Η ασθενής ήταν εκπαιδευτικός, άγαμη. Προεγχειρητικά είχε μέτριο πόνο, ο οποίος όταν φορούσε τη ζώνη βελτιωνόταν. Λάμβανε φαρμακευτική αγωγή για θυρεοειδή και ταχυκαρδία.

Η ασθενής υπέγραψε το έντυπο συναίνεσης και τυχαία κατατάχθηκε στην ομάδα ελέγχου. Τα δημογραφικά και ατομικά της στοιχεία βρίσκονται στον Πίνακα 8. Η ασθενής παρουσίαζε δυσκολία στη συνεργασία καθώς η ψυχολογία της ήταν πολύ επηρεασμένη αρνητικά λόγω του προηγηθέντος ιστορικού υγείας.

Προηγούμενο Ιατρικό Ιστορικό

Η ασθενής είχε ιστορικό προηγούμενων ανοιχτών χειρουργείων, διερευνητικής εγχείρησης για λέμφωμα Hodgkin (23 ετών), δύο γυναικολογικά χειρουργεία (προ 10 και 16 ετών). Επιπλέον, είχε προηγηθεί του τωρινού

χειρουργείου, αποκατάσταση μετεγχειρητικής κήλης με πλέγμα λαπαροσκοπικά τον Ιανουάριο του 2018, η οποία απέτυχε. Η ασθενής ήταν βαριά καπνίστρια (20-40/ημέρα) αλλά δεν έπινε, δεν έπασχε από σακχαρώδη διαβήτη και δεν είχε πίεση.

Πίνακας 8 : Δημογραφικά – ατομικά στοιχεία A3

Ηλικία	54
Ύψος	1,60m
Βάρος	82kg
BMI	32.03 kg/m ²

1^η αξιολόγηση (προεγχειρητικά)

Στην προεγχειρητική αξιολόγηση η ασθενής συμπλήρωσε τα ερωτηματολόγια και ενημέρωσε ότι όλες τις δραστηριότητες τους τελευταίους 2 μήνες, τις πραγματοποιούσε φορώντας ζώνη, όπως της είχε σύστησε ο γιατρός της.

Σκορ ερωτηματολογίων

Στην κλίμακα αξιολόγησης δραστηριοτήτων AAS (Activities Assessment Scale, η ασθενής σκόραρε 27/65 (41,54%), το οποίο δήλωνε ότι η ασθενής είχε μέτρια δυσκολία στην πραγματοποίηση κάποιων δραστηριοτήτων.

Η ασθενής δεν αντιμετώπιζε καμία δυσκολία (1/5) στο να ξαπλώσει στο κρεβάτι, να καθίσει, να κάνει μια μικρή βόλτα σε εσωτερικό χώρο και στις καθιστικές δραστηριότητες. Αντιμετώπιζε ελάχιστη δυσκολία (2/5) στο να φτάσει κάτι ή να τεντωθεί, να ανεβοκατέβει σκάλες και να ασχοληθεί με ελαφριές δραστηριότητες. Λίγη δυσκολία (3/5) επίσης είχε στο να σηκωθεί ή να κάτσει, στο να σηκώσει μικρό βάρος 1,5-4,5 kg και στο να περπατήσει σε εξωτερικό χώρο. Αντιμετώπιζε αρκετή δυσκολία (4/5) με μέτριας έντασης σωματικές δραστηριότητες και με το να κάνει σεξ, ενώ δεν πραγματοποιούσε βαριές δραστηριότητες.

Στο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της ποιότητας ζωής σχετιζόμενη με την κοιλιοκήλη (HerQles) η ασθενής σκόραρε 63/72 (87,50%), το οποίο

αντικατοπτρίζει το υψηλό αντίκτυπο που είχε το κοιλιακό της τοίχωμα σε αυτήν.

Στις ερωτήσεις αυτού του ερωτηματολογίου η ασθενής συμφωνούσε απόλυτα (6/6) στις περισσότερες καταστάσεις, ότι το κοιλιακό της τοίχωμα είχε αντίκτυπο στην υγεία της, της προκαλούσε σωματικό πόνο και την εμπόδιζε να εκτελέσει κουραστικές δραστηριότητες. Στην ερώτηση αν το κοιλιακό τοίχωμα τη δυσκόλευε στις μέτριας δυσκολίας δραστηριότητες, συμφωνούσε μέτρια (5/6), ενώ συμφωνούσε λίγο (4/6) στο ότι το κοιλιακό τοίχωμα τη δυσκόλευε όταν περπατάγε ή ανέβαινε σκαλιά, όταν ντυνόταν, μαγείρευε, ή έκανε ντους και στη σεξουαλική της ζωή. Λίγο (4/6) απάντησε και στην ερώτηση αν συχνά παρέμενε σπίτι εξαιτίας του κοιλιακού της τοιχώματος.

Στο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης του πόνου VHPQ προεγχειρητικά, η ασθενής στην ερώτηση «Περιγράψτε τον πόνο που αισθανόσασταν από την κήλη πριν από τη επέμβαση», απάντησε ότι ο πόνος περιόριζε τις περισσότερες καθημερινές της δραστηριότητες (4 ή VHPQ>1). Δεν ήταν σίγουρη αν της ήταν δύσκολο να σηκωθεί από μια χαμηλή καρέκλα, να παραμείνει παρατεταμένα σε καθιστή θέση (πάνω από 30 λεπτά), να σταθεί όρθια (πάνω από 30 λεπτά) ή να ανέβει σκάλες. Δεν αντιμετώπιζε δυσκολία στην οδήγηση, ενώ δεν είχε εκτελέσει ποτέ αθλητικές δραστηριότητες.

Η αριθμητική κλίμακα πόνου (NPRS) της ασθενούς ήταν 5/10.

Η ασθενής κατά την αξιολόγηση του κοιλιακού της τοιχώματος με το PBU είχε επίπεδο 4, δηλαδή μπορούσε να κρατήσει σταθερή την πίεση στο PBU και να πραγματοποιήσει μια σύσπαση 10 sec μιλώντας δυνατά. Κατά το επίπεδο 5 που χρειαζόταν να πραγματοποιήσει 10 συσπάσεις των 10 sec, η ασθενής μετά την τρίτη προσπάθεια κρατούσε την αναπνοή της και έχανε τον έλεγχο στο PBU.

Χειρουργική διαδικασία

Η ασθενής εισήχθη τακτικά την 1/10/2018 και χειρουργήθηκε στις 2/10/2018. Το είδος του χειρουργείου ήταν ανοιχτό, δυνητικά μολυσμένο, μεγάλης βαρύτητας. Στο σημείο της κήλης υπήρχαν πολλαπλά χάσματα επί του

κοιλιακού τοιχώματος, το παλαιό πλέγμα είχε ρυπαρή σύσταση κατά τόπους, ένα κυστικό μόρφωμα (αρνητικό για κακοήθεια) καθώς και έλικα του λεπτού εντέρου στερεά προσφύομενη στο πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα-πλέγμα. Αφαιρέθηκε το παλαιό πλέγμα και τοποθετήθηκε νέο πλέγμα ενδοπεριτοναϊκά (underlay). Η ασθενής πήρε εξιτήριο στις 11/10/2018 χωρίς να εμφανίσει μετεγχειρητικές επιπλοκές, με οδηγία να φοράει ζώνη για 3 ακόμα μήνες.

Παρέμβαση (Ο.Ε)

Η ασθενής ξεκίνησε το πρόγραμμα αποκατάστασης αλλά παρουσίασε δυσκολία στην εκτέλεση των ασκήσεων. Γενικά οι ασκήσεις της προκαλούσαν γενικευμένο σωματικό πόνο, εξασθένηση και κακουχία και είχε πολύ άγχος μήπως τη βλάψουν. Μετά την 4^η εβδομάδα συνέχισε τις ασκήσεις του πρώτου σταδίου, καθώς είχε δυσκολία να εκτελέσει τις ασκήσεις του επόμενου σταδίου. Κατά την τηλεφωνική επικοινωνία με την ερευνήτρια είχε μια διστακτικότητα στο να εκτελέσει το πρόγραμμα και δεν είχε διάθεση να πραγματοποιήσουμε κάποια ενδιάμεση συνάντηση. Από τον τόνο της φωνής της έδειχνε να έχει στοιχεία κατάθλιψης. Δεν ήρθε στην προγραμματισμένη μέτρηση την 6^η εβδομάδα και ενημέρωσε ότι διακόπτει. Δεν πραγματοποίησε άλλες μετρήσεις.

4^ο ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ (Ο.Π.)

Ιστορικό παρούσας κατάστασης

Η ασθενής ηλικίας 55 ετών, εισήχθη τακτικά με διάγνωση μετεγχειρητικής κοιλιοκήλης, επί εδάφους χολοκυστεκτομής. Η κήλη βρισκόταν υπερομφαλικά και είχε πλάτος 12 cm και ύψος 14 cm. Η ασθενής ασχολούνταν με οικιακά, η γενική κατάσταση της υγείας της ήταν καλή. Λάμβανε φαρμακευτική αγωγή για κατάθλιψη και περιστασιακά λάμβανε zanax, το οποίο είναι ηρεμιστικό και χρησιμοποιείται για την διαχείριση του άγχους και των διαταραχών του ύπνου. Προεγχειρητικά είχε μέτριο πόνο.

Η ασθενής υπέγραψε το έντυπο συναίνεσης και τυχαία κατατάχθηκε στην ομάδα παρέμβασης. Τα δημογραφικά και ατομικά της στοιχεία βρίσκονται στον Πίνακα 9.

Προηγούμενο Ιατρικό Ιστορικό

Η ασθενής είχε ιστορικό προηγούμενων ανοιχτών χειρουργείων: σκωληκοειδίτιδα σε ηλικία 14 ετών, καισαρική τομή πριν 30 χρόνια, υστερεκτομή (2007) και χολής (2014). Ήταν καπνίστρια (20-40/ημέρα), δεν έπινε, δεν έπασχε από σακχαρώδη διαβήτη και δεν είχε πίεση.

Πίνακας 9: Δημογραφικά – ατομικά στοιχεία A4

Φύλλο	Θ
Ηλικία	55
Ύψος	1,67m
Βάρος	70kg
BMI	41,91kg /m ²

1^η αξιολόγηση (προεγχειρητικά)

Σκορ ερωτηματολογίων

Κατά την προεγχειρητική συμπλήρωση της κλίμακας αξιολόγησης δραστηριοτήτων AAS (Activities Assessment Scale), η ασθενής δεν ανέφερε καμία δυσκολία στην πραγματοποίηση των 13 δραστηριοτήτων και σκόραρε 13/65 (20%), το οποίο είναι το χαμηλότερο σκορ που μπορεί να επιτύχει κάποιος.

Στο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της ποιότητας ζωής σχετιζόμενη με την κοιλιοκήλη (HerQles) η ασθενής σκόραρε 15/72 (20,83%), το οποίο είναι πολύ κοντά στο κατώτερο όριο και υποδηλώνει ότι το κοιλιακό της τοίχωμα είχε μικρό αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής της.

Σε αυτό το ερωτηματολόγιο η ασθενής συμφώνησε λίγο ότι το κοιλιακό της τοίχωμα είχε μεγάλο αντίκτυπο στην υγεία της (4/6), ενώ διαφώνησε πλήρως (1/6) σε όλα τα υπόλοιπα ερωτήματα, δηλώνοντας ότι δεν είχε επηρεαστεί η ποιότητα ζωής της εξαιτίας της κήλης της.

Στο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης του πόνου VHPQ προεγχειρητικά, η ασθενής στην ερώτηση «Περιγράψτε τον πόνο που αισθανόσασταν από την κήλη πριν από τη επέμβαση», απάντησε ότι ο πόνος μπορούσε εύκολα να αγνοηθεί (1 ή VHPQ≤1). Δεν είχε καμία δυσκολία να σηκωθεί από μια χαμηλή καρέκλα, να παραμείνει παρατεταμένα σε καθιστή θέση (πάνω από 30 λεπτά), να σταθεί όρθια (πάνω από 30 λεπτά) ή να ανέβει σκάλες. Δεν οδηγούσε, ενώ δεν είχε περιορίσει λόγω πόνου τις αθλητικές της δραστηριότητες.

Η αριθμητική κλίμακα πόνου (NPRS) της ασθενούς ήταν 5/10, το οποίο ερχόταν σε μια μικρή αντίθεση με την απάντησή της στο προηγούμενο ερωτηματολόγιο, καθώς το 5 υποδηλώνει έναν μέτριο πόνο, που συνήθως δεν αγνοείται.

Η ασθενής κατά την αξιολόγηση του κοιλιακού της τοιχώματος με το *PBU* είχε επίπεδο 5, δηλαδή μπορούσε να ενεργοποιήσει τον εγκάρσιο κοιλιακό μυ και να πραγματοποιήσει 10 επαναλήψεις των 10 sec μετρώντας δυνατά.

Χειρουργική διαδικασία

Η ασθενής εισήχθη τακτικά στις 24/10/2018, χειρουργήθηκε στις 25/10/2018. Το είδος του χειρουργείου ήταν λαπαροσκοπικό, άσηπτης κατηγορίας και μέσης βαρύτητας. Έγινε αποκατάσταση με τοποθέτηση πλέγματος ενδοπεριτοναϊκά (underlay). Πήρε εξιτήριο στις 26/10/2018 χωρίς οδηγία να φοράει ζώνη.

Στις 2 εβδομάδες μετεγχειρητικά, καθώς προσήλθε να τη δει ο γιατρός της, διαπίστωσε μια προεξοχή στην κοιλιά, πιθανόν λόγω ανεπαρκούς καθήλωσης του πλέγματος. Της συνέστησε επαναξιολόγηση σε 3 μήνες, με πιθανότητα επανεγχείρησης και απέκλεισε τη συμμετοχή της από το θεραπευτικό πρόγραμμα.

5° ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ (Ο.Π.)

Ιστορικό – χαρακτηριστικά ασθενούς

Η ασθενής Α.Α. ηλικίας 68 ετών εισήχθη τακτικά με διάγνωση μετεγχειρητικής κοιλιοκήλης, επι εδάφους χολοκυστεκτομής. Η κήλη βρισκόταν στο δεξί υποπλευρίο χώρο, υπερομφαλικά επί της τομής της χολής και είχε πλάτος 7 cm και ύψος 7 cm. Η ασθενής ζούσε μόνη, ασχολούταν με τα οικιακά και τον κήπο της και η γενική κατάσταση της υγείας της ήταν καλή. Λάμβανε αγωγή για την πίεση και το σάκχαρό της. Προεγχειρητικά είχε μέτριο πόνο, όταν κουραζόταν στον κήπο της.

Η ασθενής υπέγραψε το έντυπο συναίνεσης και τυχαία κατατάχθηκε στην ομάδα παρέμβασης. Τα δημογραφικά και ατομικά της στοιχεία βρίσκονται στον Πίνακα 10.

Προηγούμενο Ιατρικό Ιστορικό

Η ασθενής είχε ιστορικό προηγούμενων χειρουργείων κοιλιάς: αφαίρεση νεφρού δεξιά 1/2017 και χολής 11/2017 με διαφορά μεταξύ τους 10 μηνών. Είχε επίσης στο παρελθόν τρεις φυσιολογικούς τοκετούς, δεν κάπνιζε, δεν έπινε αλκοόλ, έπασχε από σακχαρώδη διαβήτη, και είχε πίεση (τα οποία ήταν ρυθμισμένα με φαρμακευτική αγωγή).

Πίνακας 10: Δημογραφικά – ατομικά στοιχεία A5

Φύλλο	Θ
Ηλικία	68
Ύψος	1,68m
Βάρος	67kg
BMI	23,74 kg/ m ²

Χειρουργική διαδικασία

Η ασθενής εισήχθη τακτικά στις 14/11/2018 και χειρουργήθηκε 15/11/2018.. Το χειρουργείο ήταν ανοιχτό, άσηπτης κατηγορίας και μέσης βαρύτητας. Πραγματοποιήθηκε συμφυσιόλυση κάτωθεν του κοιλιακού τοιχώματος. Τοποθετήθηκε συνθετικό πλέγμα διπλής όψεως ενδοπεριτοναϊκά (underlay). Πήρε εξιτήριο στις 21/11/2018 με οδηγία να φοράει ζώνη για 3 μήνες.

1^η αξιολόγηση (προεγχειρητικά)

Σκορ ερωτηματολογίων

Στην προεγχειρητικά συμπλήρωση της κλίμακας αξιολόγησης δραστηριοτήτων AAS (Activities Assessment Scale) η ασθενής σκόραρε 14/65 (21,54%), το οποίο υποδηλώνει ότι δεν παρουσίαζε καμία δυσκολία στην πραγματοποίηση των περισσότερων δραστηριοτήτων της. Λίγη δυσκολία (3/5) είχε σε πιο υψηλής έντασης δραστηριότητες πχ. στο σκάψιμο του κήπου αλλά φορούσε ζώνη και τις πραγματοποιούσε. Επίσης η ασθενής, στην ερώτηση για τη σεξουαλική ζωή, απάντησε ότι ήταν ικανή να πραγματοποιήσει τη δραστηριότητα αλλά δεν το έκανε στην πραγματικότητα (8).

Στο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της ποιότητας ζωής σχετιζόμενη με την κοιλιοκήλη (HerQies) η ασθενής σκόραρε 56/72 (77,78%), δηλώνοντας ότι το κοιλιακό της τοίχωμα είχε επηρεάσει πολύ την ποιότητα ζωής της.

Σε αυτό το ερωτηματολόγιο, η ασθενής συμφωνούσε απόλυτα (6/6) με τις ερωτήσεις 8 έως 12 που αφορούσαν την ποιότητα ζωής και το συναισθηματικό αντίκτυπο, έτσι το κοιλιακό τοίχωμα τη δυσκόλευε στην εργασία, στις δουλειές στο σπίτι, την περιόριζε στην έξοδο από το σπίτι και επηρέαζε το πώς αισθανόταν. Επίσης, συμφωνούσε μέτρια (5/6) στο ότι το κοιλιακό της τοίχωμα της προκαλούσε πόνο (όταν κουραζόταν), τη δυσκόλευε στις κουραστικές και στις μέτριας δυσκολίας σωματικές δραστηριότητες, όταν ντυνόταν, μαγείρευε ή έκανε ντους. Δεν αντιμετώπιζε όμως καμία δυσκολία (1/6) στη βάδιση και στο ανεβοκατέβασμα σκάλας. Δεν είχε σεξουαλική ζωή.

Στο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης του πόνου VHPQ προεγχειρητικά, η ασθενής στην ερώτηση «Περιγράψτε τον πόνο που αισθανόσασταν από την κήλη πριν από τη επέμβαση», απάντησε ότι δεν έχει καθόλου πόνο (0 ή $VHPQ \leq 1$). Δεν είχε καμία δυσκολία να σηκωθεί από μια χαμηλή καρέκλα, να παραμείνει παρατεταμένα σε καθιστή θέση (πάνω από 30 λεπτά), να σταθεί όρθια (πάνω από 30 λεπτά) ή να ανέβει σκάλες. Δεν οδηγούσε, ενώ δεν είχε περιορίσει λόγω πόνου τις αθλητικές της δραστηριότητες.

Η αριθμητική κλίμακα πόνου (NPRS) της ασθενούς ήταν 4/10.

Η ασθενής κατά την αξιολόγηση του κοιλιακού της τοιχώματος με το PBU πέτυχε επίπεδο 3, το οποίο είναι αρκετά χαμηλό και υποδηλώνει ότι η ασθενής δεν κατάφερε να ενεργοποιήσει τον εγκάρσιο κοιλιακό μυ και να πραγματοποιήσει 3 επαναλήψεις των 3 sec με ταυτόχρονη ομιλία.

Παρέμβαση (Ο.Π.)

2^η αξιολόγηση (6^η εβδομάδα)

Σκορ ερωτηματολογίων

Καμία δυσκολία δεν φαίνεται να παρουσιάζει σε όλες τις δραστηριότητες της κλίμακας αξιολόγησης δραστηριοτήτων AAS (Activities Assessment Scale) η ασθενής μας, αφού σκόραρε 11/65 (16,92%), παρουσιάζοντας βελτίωση 4,62%. Η ασθενής δήλωνε ικανή να πραγματοποιήσει πιο έντονη σωματική άσκηση, αλλά δεν το πραγματοποίησε, όπως επίσης δεν πραγματοποίησε και σεξουαλική επαφή (8).

Στο τέλος της 6^{ης} εβδομάδας μετεγχειρητικά δεν παρουσίαζε λειτουργικούς περιορισμούς (1) σε καμία δραστηριότητα στο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της ποιότητας ζωής σχετιζόμενη με την κοιλιοκήλη (HerQles) και σκόραρε 15/72 (20,83%) παρουσιάζοντας βελτίωση 56,95%. Μόνο με την αλλαγή του καιρού συμφώνησε λίγο (3/6) ότι το κοιλιακό της τοίχωμα της προκαλούσε σωματικό πόνο.

Η ασθενής Α.Α. στο ερωτηματολόγιο VHPQ στην ερώτηση «Περιγράψτε τον πόνο που αισθανόσασταν από την κήλη πριν από τη επέμβαση», απάντησε ότι ο προεγχειρητικός της πόνος μπορούσε εύκολα να αγνοηθεί (1 ή $VHPQ \leq 1$).

Στις 6 εβδομάδες μετά, δεν είχε καθόλου πόνο (0 ή $VHPQ \leq 1$) και μπορούσε να εκτελέσει όλες τις δραστηριότητες. Παρόλα αυτά απέφευγε να πραγματοποιήσει αθλητική δραστηριότητα. Ήδη μέσα στον πρώτο μήνα ο πόνος σταμάτησε. Δήλωσε ικανοποιημένη από την επέμβασή της, δεν αισθανόταν καμία σκληρότητα ή δυσκαμψία στην χειρουργημένη περιοχή αλλά δεν θα επαναλάμβανε την επέμβαση.

Στο τέλος της 6^{ης} μετεγχειρητικής εβδομάδας, η ασθενής δεν είχε καθόλου πόνο σύμφωνα με την NPRS όπου σκόραρε 0/10, παρουσιάζοντας βελτίωση 4 μονάδων.

Η ασθενής κατά την αξιολόγηση του κοιλιακού της τοιχώματος με το *PBU* είχε επίπεδο 6-, το οποίο υποδηλώνει ότι η ασθενής κατάφερε οριακά με προενεργοποιημένο τον Ε.Κ. & το Π.Ε. και να πραγματοποιήσει 10 επαναλήψεις κάμψης των ισχίων εναλλάξ (5 από κάθε πόδι).

Η ασθενής κατά τη διάρκεια της μέτρησης με το stabilizer ήταν βιαστική και ανυπόμονη. Κατά την αξιολόγηση στο επιπέδου 6 κρατούσε ελαφρά την αναπνοή της, γι' αυτό δεν κατάφερε να ανέβει στο επίπεδο 7.

Η ασθενής ενημέρωσε ότι δεν ήταν αρκετά συνεπής στην πραγματοποίηση του προγράμματος θεραπευτικής άσκησης στο σπίτι, καθώς θεωρούσε τον εαυτό της ικανό να πραγματοποιήσει όλες της τις δραστηριότητες με ευκολία.

Παρέμβαση (Ο.Π.)

3^η αξιολόγηση (10^η εβδομάδα)

Σκορ ερωτηματολογίων

Η ασθενής δεν παρουσίαζε καμία δυσκολία σε καμία δραστηριότητα στην κλίμακα αξιολόγησης δραστηριοτήτων AAS (Activities Assessment Scale) και σκόραρε 11/65 (16,92%), διατηρώντας το ήδη χαμηλό της σκορ. Η ασθενής δήλωνε ικανή να πραγματοποιήσει πιο έντονη σωματική άσκηση, αλλά δεν το πραγματοποίησε, όπως επίσης δεν πραγματοποίησε και σεξουαλική επαφή (8).

Η ασθενής στις 10 εβδομάδες μετεγχειρητικά, δεν παρουσίαζε λειτουργικούς περιορισμούς (1) σε καμία δραστηριότητα στο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της ποιότητας ζωής σχετιζόμενη με την κοιλιοκήλη (HerQles) και σκόραρε 12/72 (16,67), επιτυγχάνοντας επιπλέον βελτίωση της ποιότητας ζωής της κατά 4,16%.

Η ασθενής στο ερωτηματολόγιο VHPQ στην ερώτηση «Περιγράψτε τον πόνο που αισθανόσασταν από την κήλη πριν από τη επέμβαση», απάντησε ότι ο προεγχειρητικός της πόνος μπορούσε εύκολα να αγνοηθεί (1 ή VHPQ≤1).

Στις 10 εβδομάδες μετά, δεν είχε καθόλου πόνο (0 ή VHPQ≤1) και μπορούσε να εκτελέσει όλες τις δραστηριότητες. Παρόλα αυτά απέφυγε να πραγματοποιήσει αθλητική δραστηριότητα. Ήδη μέσα στον πρώτο μήνα ο πόνος σταμάτησε. Δήλωσε ικανοποιημένη από την επέμβασή της, δεν αισθανόταν καμία σκληρότητα ή δυσκαμψία στην χειρουργημένη περιοχή αλλά δεν θα επαναλάμβανε την επέμβαση.

Στο τέλος της 10^{ης} μετεγχειρητικής εβδομάδας, η ασθενής δεν είχε καθόλου πόνο σύμφωνα με την NPRS όπου σκόραρε 0/10 .

Η ασθενής κατά την αξιολόγηση του κοιλιακού της τοιχώματος με το *PBU* είχε επίπεδο 7, σύμφωνα με το οποίο η ασθενής με προενεργοποιημένο το Π.Ε.

και τον Ε.Κ. πραγματοποιούσε 10 επαναλήψεις έξω στροφής ισχίου εναλλάξ (5 για κάθε άκρο) διατηρώντας σταθερή την πίεση στο ΡΒU.

6° ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ (Ο.Ε.)

Ιστορικό – χαρακτηριστικά ασθενούς

Ο ασθενής Α.Π. ηλικίας 67 ετών, εισήχθη τακτικά με διάγνωση μετεγχειρητικής κοιλιοκήλης, επί εδάφους υποτροπής πρωτοπαθούς ομφαλοκήλης. Η κήλη βρισκόταν περί τον ομφαλό (επάνω) και είχε πλάτος 5 cm και ύψος 5 cm. Στο αναπνευστικό του προεγχειρητικά υπήρχε μια μετρίου βαθμού απόφραξη ενώ λάμβανε χάπι για τη χοληστερίνη και αντιπηκτική αγωγή λόγω προηγούμενου χειρουργείου καρδιάς (bypass).

Ο ασθενής υπέγραψε το έντυπο συναίνεσης και τυχαία κατατάχθηκε στην ομάδα ελέγχου. Τα δημογραφικά και ατομικά του στοιχεία βρίσκονται στον Πίνακα 11.

Προηγούμενο Ιατρικό Ιστορικό

Στο ιστορικό προηγούμενων χειρουργείων του, ο ασθενής ανέφερε χειρουργείο καρδιάς (bypass) το 2000 και αποκατάσταση πρωτοπαθούς ομφαλοκήλης λαπαροσκοπικά τον Οκτώβριο του 2017, η οποία απέτυχε και αναγκάστηκε να επαναχειρουργηθεί εντός 3 ημερών λόγω έντονου πόνου και επιπλοκής, όπου του αφαιρέθηκε το πλέγμα. Η γενική κατάσταση της υγείας του ήταν καλή, δεν κάπνιζε, δεν έπινε αλκοόλ, δεν έπασχε από σακχαρώδη διαβήτη και δεν είχε πίεση.

Πίνακας 11: Δημογραφικά – ατομικά στοιχεία Α6

Φύλλο	A
Ηλικία	67
Ύψος	1,75m
Βάρος	110kg
BMI	35,92 kg/ m ²

1^η αξιολόγηση (προεγχειρητικά)

Σκορ ερωτηματολογίων

Ο ασθενής δεν παρουσίαζε καμία δυσκολία στις περισσότερες δραστηριότητες στην κλίμακα αξιολόγησης δραστηριοτήτων AAS (Activities Assessment Scale) και σκόραρε 15/65 (23,08%). Παρουσίαζε μια μέτρια δυσκολία (4/5) μόνο στο να σηκωθεί από το κρεβάτι, ή την καρέκλα. Επίσης ο ασθενής, στην ερώτηση αν ήταν σε θέση να κάνει έντονη σωματική δραστηριότητα, όπως σκάψιμο, μπάσκετ, άρση βάρους, αισθανόταν ικανός να πραγματοποιήσει τη δραστηριότητα, αλλά από φόβο δεν το έκανε στην πραγματικότητα (8).

Στο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της ποιότητας ζωής σχετιζόμενη με την κοιλιοκήλη (HerQles) ο ασθενής σκόραρε 43/72 (59,72%), το οποίο υποδηλώνει ότι το κοιλιακό του τοίχωμα είχε σημαντικό αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής του.

Ο ασθενής συμφωνούσε απόλυτα (6/6) στο ότι το κοιλιακό του τοίχωμα τον δυσκόλευε στις κουραστικές δραστηριότητες και στο ότι πραγματοποιούσε λιγότερα στο σπίτι εξαιτίας του κοιλιακού του τοιχώματος. Επίσης, συμφωνούσε μέτρια (5/6) στο ότι το κοιλιακό του τοίχωμα του προκαλούσε πόνο και στο ότι επηρέαζε τη συναισθηματική του κατάσταση και τον έκανε να αισθάνεται λυπημένος. Συμφωνούσε λίγο (4/6) στο ότι είχε μεγάλο αντίκτυπο στην υγεία του, ενώ διαφωνούσε λίγο (3/6) στο ότι τον δυσκόλευε σε μέτρια δυσκολίας δραστηριότητες στο ότι παρέμενε στο σπίτι και έκανε λιγότερα στην εργασία του, εξαιτίας του κοιλιακού του τοιχώματος. Δεν αντιμετώπιζε καμία δυσκολία (1/6) στη βάρδια και στο ανεβοκατέβασμα σκάλας, στο να ντυθεί, ή να κάνει ντους και στην σεξουαλική του ζωή.

Στο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης του πόνου VHPQ προεγχειρητικά, ο ασθενής στην ερώτηση «Περιγράψτε τον πόνο που αισθανόσασταν από την κήλη πριν από τη επέμβαση», απάντησε ότι δεν είχε καθόλου πόνο (0 ή VHPQ≤1). Δεν είχε καμία δυσκολία να σηκωθεί από μια χαμηλή καρέκλα, να παραμείνει παρατεταμένα σε καθιστή θέση (πάνω από 30 λεπτά), να σταθεί

όρθιος (πάνω από 30 λεπτά) ή να ανέβει σκάλες. Δεν είχε επίσης καμία δυσκολία στην οδήγηση, ενώ δεν είχε περιορίσει λόγω πόνου τις αθλητικές του δραστηριότητες.

Η αριθμητική κλίμακα πόνου (*NPRS*) του ασθενούς ήταν 5/10.

Ο ασθενής κατά την αξιολόγηση του κοιλιακού του τοιχώματος με το *PBU* είχε επίπεδο 3, διατηρούσε σταθερή την πίεση στο *PBU* και πραγματοποιούσε 3 επαναλήψεις των 3 sec.

Χειρουργική διαδικασία

Ο ασθενής εισήχθη 11/12, αλλά χειρουργήθηκε 18/12, λόγω αναβολής του χειρουργείου του. Το χειρουργείο ήταν ανοιχτό, δυνητικά μολυσμένης κατηγορίας και μέσης βαρύτητας. Τοποθετήθηκε συνθετικό πλέγμα διπλής όψεως ενδοπεριτοναϊκά (*underlay*). Πήρε εξιτήριο στις 24/12 χωρίς να παρουσιάσει μετεγχειρητικές επιπλοκές.

Ο ασθενής μετεγχειρητικά, δε σήκωνε το τηλέφωνο και δεν επικοινωνήσε ώστε να ξεκινήσει το πρόγραμμα. Η σύζυγος ενημέρωσε την ερευνήτρια ότι δεν επιθυμεί να συμμετάσχει στο πρόγραμμα.

2.2 Στατιστική ανάλυση

2.2.1 Αποτελέσματα αξιοπιστίας *PBU* με βάση τον συντελεστή ενδοσυσχέτισης *ICC*

Προκειμένου να αξιολογηθεί η αξιοπιστία επαναμέτρησης των μετρήσεων της ερευνήτριας (*test-retest reliability*) με το όργανο μέτρησης *PBU*, πραγματοποιήθηκε πιλοτική μελέτη με 15 άτομα. Το δείγμα ευκολίας αποτέλεσαν συνάδελφοι και φοιτητές φυσικοθεραπείας ηλικίας 23-49 ετών και πραγματοποιήθηκαν δυο μετρήσεις με διαφορά μιας εβδομάδας μεταξύ τους, εξεταζόμενοι την ίδια ώρα κάθε φορά. Για την ανάλυση της αξιοπιστίας χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής ενδοσυσχέτισης (*Intraclass Correlation*

ICC). Πραγματοποιήθηκε μια ανάλυση μοντέλου διπλής κατεύθυνσης (Two Way Mixed Model), με τύπο απόλυτης συμφωνίας (Absolut Agreement).

Στον Πίνακα 12 που ακολουθεί παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την ανάλυση αξιοπιστίας. Παρατηρούνται οι τιμές του ICC (συντελεστή ενδοσυσχέτισης), καθώς και το 95% του διαστήματος εμπιστοσύνης μεταξύ ανώτερου και κατώτερου ορίου. Όσον αφορά την ερμηνεία των αποτελεσμάτων των μέτρων συμφωνίας υπάρχουν κατευθυντήριες γραμμές όπου τιμές του ICC μικρότερες του 0,4 είναι χαμηλής αξιοπιστίας, τιμές μεταξύ 0,4 και 0,59 θεωρούνται μέτριας αξιοπιστίας, μεταξύ 0,60 και 0,75 καλής αξιοπιστίας και 0,75 έως 1,00 θεωρούνται υψηλής αξιοπιστίας (De Paula Lima et al, 2012).

Πίνακας 12: Αποτελέσματα αξιοπιστίας με βάση τον συντελεστή ενδοσυσχέτισης ICC

		95% Διάστημα Εμπιστοσύνης	
		Κατώτατο όριο	Ανώτατο όριο
Συντελεστής Ενδοσυσχέτισης ^b			
<i>Επίπεδο Biofeedback</i>			
Μονή Μέτρηση	0,964 ^a	0.887	0.988
Μέση τιμή μετρήσεων	0.981 ^c	0.940	0.994

Αποτελέσματα ICC

Η ικανότητα επαναληψιμότητας των μετρήσεων με το εργαλείο αξιολόγησης PBU από την ερευνήτρια φάνηκε να είναι υψηλής αξιοπιστίας ICC 0,964 (95% ΔΕ: 0,887-0,988) κάτι που επιβεβαιώνεται και από τους De Paula Lima και συν. (2012).

2.2.2 Περιγραφική στατιστική ανάλυση περιπτώσιων μελετών

Η αλλαγή πλεύσης στην έρευνά μας λόγω μη συγκέντρωσης μεγάλου δείγματος μας οδήγησε στην καταγραφή 6 περιπτώσιων μελετών. Από

αυτούς τους 6 τελικά ολοκλήρωσαν 3 (50%). Και οι 3 ασθενείς ήταν γυναίκες, οι 2 από αυτές (Ασθενής 2, 5) πραγματοποίησαν το πρόγραμμα που είχε σχεδιαστεί για την ομάδα παρέμβασης ενώ η μία ήταν της ομάδας ελέγχου (Ασθενής 1). Στον πίνακα 13 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα δημογραφικά χαρακτηριστικά όλων των συμμετεχόντων στην έρευνά μας.

Πίνακας 13: Συγκεντρωτικά δημογραφικά συμμετεχόντων

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ	Ασθενείς που ξεκίνησαν n=6	Ασθενείς που ολοκλήρωσαν n=3
ΗΛΙΚΙΑ, ΕΤΗ		
Μέση τιμή±Τυπική απόκλιση (mean±StDev)	58,16±9,07	57,66±3,79
Διακύμανση	44-68	44-68
ΦΥΛΛΟ		
Άρρενες	1	-
Θήλυ	5	3
BMI (kg/ m²)		
Μέση τιμή±Τυπική απόκλιση (mean±StDev)	29,94±6,49 kg/ m ²	28,84±6,77 kg/ m ²
Εύρος (range)	23,74kg/ m ² - 38,63kg/ m ²	23,74kg/ m ² - 38,63kg/ m ²
<25 kg/ m ²	2	2
25-30 kg/ m ²	1	-
30-35 kg/ m ²	1	-
35-40 kg/ m ²	2	1
Κάπνισμα	2 (πολύ 20-40/ μέρα)	-
Αλκοόλ	-	-
Σάκχαρο	1 (με αγωγή)	1 (με αγωγή)
Πίεση	2 (1 με αγωγή)	2 (1 με αγωγή)
Αποφρακτική πνευμονοπάθεια	1 (μετρίου βαθμού)	
ΕΙΔΟΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ		
Ανοικτό	4	2
Λαπαροσκοπικό	2	1
Πλέγμα ενδοπεριτοναϊκά	6	3

Στον Πίνακα 14 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα της πρώτης αξιολόγησης (προεγχειρητικά)

Πίνακας 14: Αποτελέσματα πρώτης αξιολόγησης(προεγχειρητικά)

Α' ΜΕΤΡΗΣΗ						
Ασθενής	1(ΟΕ)	2(ΟΠ)	3(ΟΕ)	4(ΟΠ)	5(ΟΠ)	6(ΟΕ)
AAS	31/65 (47.69%)	18/65 (27.69%)	27/65 (41.54%)	13/65 (20%)	14/65 (21.54%)	15/65 (23.08%)
HerQles	58/72 (80.56%)	42/72 (58.33%)	63/72 (87.50%)	15/72 (20.83%)	56/72 (77.78%)	43/72 (59.72%)
VHPQ	4 ή VHPQ >1	2 ή VHPQ >1	4 ή VHPQ >1	1 ή VHPQ ≤1	0 ή VHPQ ≤1	0 ή VHPQ ≤1
NPRS	5	4	5	5	4	5
Stabilizer	2	5-	2	2	3	3
Είδος χειρ/ου	ΑΝΟΙΚΤΟ	ΛΑΠ/ΚΟ	ΑΝΟΙΚΤΟ	ΛΑΠ/ΚΟ	ΑΝΟΙΚΤΟ	ΑΝΟΙΚΤΟ
Ημέρες Νοσ/ας	11	2	10	2	7	6

Στον Πίνακα 15 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των ασθενών που ολοκλήρωσαν την έρευνα.

Πίνακας 15: Συγκεντρωτικά αποτελέσματα ασθενών που ολοκλήρωσαν την έρευνα (n=3)

	Α΄ αξιολόγηση (προεγχειρητική)	Β΄ αξιολόγηση (6 ^η εβδομάδα)	Γ΄ αξιολόγηση (10 ^η εβδομάδα)
Ασθενής 1 (ΟΕ)			
AAS	31/65 (47.69%)	13/65 (20%)	13/65 (20%)
HerQles	58/72 (80.56%)	20/72 (27.78%)	15/72 (20.83%)
NPRS	5	3	3
VHPQ	4 ή VHPQ>1	2 ή VHPQ>1	0 ή VHPQ≤1
PBU	2	8	9
Ασθενής 2 (ΟΠ)			
AAS	18/65 (27.69%)	15/65 (23.08%)	15/65 (23.08%)
HerQles	42/72 (58.33%)	12/72 (16.67%)	12/72 (16.67%)
NPRS	4	2	0
VHPQ	2 ή VHPQ>1	1 ή VHPQ≤1	0 ή VHPQ≤1
PBU	5-	8	9
Ασθενής 5 (ΟΠ)			
AAS	14/65 (21.54%)	11/65 (16.92%)	11/65 (16.92%)
HerQles	56/72 (77.78%)	15/72 (20.83%)	17/72 (16.67%)
NPRS	4	0	0
VHPQ	0 ή VHPQ≤1	0 ή VHPQ≤1	0 ή VHPQ≤1
PBU	3	6-	7

Από τα αποτελέσματα διαπιστώνουμε ότι και οι 3 ασθενείς που ολοκλήρωσαν το πρόγραμμα που τους δόθηκε βελτιώθηκαν σε όλα τα μέτρα έκβασης που χρησιμοποιήθηκαν (αυτό-αναφερόμενα ερωτηματολόγια AAS, HerQLes, VHPQ, NPRS) και στην ενεργοποίηση-αντοχή του εγκάρσιου κοιλιακού με PBU.

Αποτελέσματα σχετικά με τον Πόνο

Στη μέτρηση του πόνου με την NPRS, παρατηρούμε ότι και οι 3 ασθενείς προεγχειρητικά παρουσιάζουν μέτριο πόνο 4-5/10. Από αυτές οι 2 (A1 & A2)

στη Β αξιολόγηση (6^η εβδομάδα) αναφέρουν ακόμα λίγο πόνο 2-3/10 με τη μία (Α1) να παίρνει παυσίπονα ενώ στις 10 εβδομάδες οι 2 (Α2 & Α5) δεν έχουν καθόλου πόνο (0/10) ενώ η μια (Α1) αναφέρει λίγο πόνο 3/10.

Χρησιμοποιώντας το VHPQ, η αντίληψη του πόνου και η επίπτωσή του σε κάποιες καθημερινές δραστηριότητες προεγχειρητικά εμφανίζεται στις 2 από τις 3 ασθενείς μας πόνο >1 (Α1 & Α2). Ουσιαστικά, εμφανίζουν δυσκολία στην εκτέλεση αθλητικών δραστηριοτήτων και μόνο μια ασθενής (Α1) παρουσιάζει δυσκολία να καθίσει παρατεταμένα σε καρέκλα ή όρθια καθώς και να ανεβοκατέβει σκάλες. Στις 6 εβδομάδες, μόνο μία ασθενής (Α1) παρουσιάζει πόνο >1 και δυσκολία να καθίσει στην καρέκλα πάνω από μισή ώρα, ενώ στην 10 εβδομάδες και οι 3 ασθενείς δεν έχουν πια πόνο.

Όπως αναφέραμε και νωρίτερα, το ερωτηματολόγιο VHPQ αποτελείται από 20 ερωτήσεις. Οι πρώτες 6 ερωτήσεις αφορούν το επίπεδο και τη διάρκεια του πόνου, οι επόμενες 7 ερωτήσεις το αντίκτυπο του πόνου στην καθημερινότητα του ασθενή, ενώ οι τελευταίες αφορούν την ικανοποίηση του ασθενή από το χειρουργείο του και τις απαιτήσεις στην εργασία του. Στον Πίνακα 16 βλέπουμε τα αποτελέσματα του VHPQ πριν και μετά το χειρουργείο.

Πίνακας 16: Αξιολόγηση πόνου πριν και μετά την επέμβαση με VHPQ .

	Α ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ (προεγχειρητική)	Β ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ (6 ^η εβδομάδα)	Γ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ (10 ^η εβδομάδα)
Πόνος αυτή τη στιγμή ≤1 (Καθόλου πόνος)	1 (Α5 Ο.Π)	2	3
Πόνος αυτή τη στιγμή >1 (Πόνος που μπορεί εύκολα να αγνοηθεί)	2 (Α1 Ο.Ε, Α2 Ο.Π)	1	0
Δυσκολία να σηκω- θείτε από καρέκλα	0	0	0
Δυσκολία να καθίσετε	1 (ΝΑΙ) (Α1 Ο.Ε)	1 (ΝΑΙ) (Α1 Ο.Ε)	0
Δυσκολία να σταθείτε	1 (ΝΑΙ) (Α1 Ο.Ε)	0	0
Δυσκολία να ανεβείτε σκαλιά	1 (ΝΑΙ) (Α1 Ο.Ε)	0	0
Δυσκολία να οδηγήσετε	0	0	0
Δυσκολία σε αθλητικές δραστηριότητες	2 (ΝΑΙ) (Α1 Ο.Ε, Α2 Ο.Π)	-	-

Το ερωτηματολόγιο VHPQ στο 3^ο μέρος του, εξετάζει την ικανοποίηση των ασθενών από την επέμβασή τους. Παρατηρούμε στον Πίνακα 17 ότι και οι 3 συμμετέχοντες στη μελέτη μας είναι απόλυτα ικανοποιημένες με το αποτέλεσμα της επέμβασής τους με τη μια όμως (A5) να μην επιθυμεί να επαναλάβει πιθανό χειρουργείο.

Πίνακας 17: Αποτελέσματα της ικανοποίησης των ασθενών από την επέμβασή τους σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο VHPQ

Ικανοποιημένοι	3 (Ναι)
Μη ικανοποιημένοι	-
Θα επαναλάμβαναν την επέμβαση?	2 (Ναι)

Αποτελέσματα Λειτουργικότητας

Όσον αφορά στη δυσκολία εκτέλεσης δραστηριοτήτων σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο AAS προεγχειρητικά, αν εξαιρέσουμε την Ασθενή 1, η οποία είχε και την μεγαλύτερη κήλη, οι άλλες 2 φαίνεται να παρουσιάζουν μέτρια δυσκολία. Έτσι βλέπουμε την 1^η ασθενή να παρουσιάζει 47.69% δυσκολία να εκτελέσει μια σειρά από 13 δραστηριότητες (τις οποίες εκτελούσε με ζώνη), ενώ οι άλλες 2 για τις ίδιες δραστηριότητες παρουσίασαν 27.69% και 21.54% δυσκολία αντίστοιχα.

Στις 6 εβδομάδες μετεγχειρητικά, οι ασθενείς εμφανίζονται σαφώς βελτιωμένες με την πρώτη να παρουσιάζει τη μεγαλύτερη βελτίωση (27,69%,) έχοντας πλέον 20% δυσκολία, ενώ οι άλλες 2 εμφανίζουν μικρότερα ποσοστά βελτίωσης (4,61 και 4,62) έχοντας πλέον 23.08% και 16.92% δυσκολία αντίστοιχα.

Στις 10 εβδομάδες μετεγχειρητικά δεν παρατηρείται μεγαλύτερη βελτίωση αφού τα ποσοστά παραμένουν ίδια και στις 3 ασθενείς.

Κατηγοριοποιώντας τις δραστηριότητες του ερωτηματολογίου AAS σε ήπιες ή καθιστικές, μέτριας έντασης ή περιπατητικές και έντονες, θα βλέπαμε ότι η Ασθενής 1 ήταν αυτή που παρουσίασε τη μεγαλύτερη βελτίωση στις ήπιες και μέτριας έντασης δραστηριότητες (Πίνακες 18 και 19).

Πίνακας 18: Αποτελέσματα AAS για ήπιες δραστηριότητες

Δραστηριότητα (AAS)		Αξιολογηση Α (προεγχειρητικά)	Αξιολογηση Β (6^η εβδομάδα)	Αξιολογηση Γ (10^η εβδομάδα)
1. Ξάπλωμα στο κρεβάτι	Ασθενής 1	16/65 (24,62%)	10/65 (15,38%)	8/65 (12,31%)
2. Κάθισμα				
3. Σήκωμα ή να κάθισμαστο κρεβάτι ή την καρέκλα				
4. Πλησίασμα ή τέντωμα για να πιάσετε κάτι	Ασθενής 2	8/65 (12,31%)	8/65 (12,31%)	8/65 (12,31%)
5. Άρση βάρους 1,5 έως 3 κιλών				
6. Μικρή βόλτα σε εσωτερικό χώρο				
9. Ενασχόληση με καθιστικές δραστηριότητες όπως να πληκτρολογείτε, να μιλάτε στο τηλέφωνο, να παίζετε χαρτιά, να βλέπετε τηλεόραση	Ασθενής 5	8/65 (12,31%)	8/65 (12,31%)	8/65 (12,31%)
10. Ενασχόληση με ήπιες έντασης σωματικές δραστηριότητες όπως μαγείρεμα, ξεσκόνισμα, γραφειακή εργασία, επίσκεψη σε φίλους				

Πίνακας 19: Αποτελέσματα AAS για μέτριας έντασης δραστηριότητες

Δραστηριότητα (AAS)		Αξιολογηση Α (προεγχειρητικά)	Αξιολογηση Β (6^η εβδομάδα)	Αξιολογηση Γ (10^η εβδομάδα)
7. Ανεβοκατέβασμα σκαλοπατιών	Ασθενής 1	11/65 (16,92%)	3/65 (4,62%)	3/65 (4,62%)
8. Περιπάτημα έξω ή στη δουλειά				
11. Ενασχόληση με μετρίας έντασης σωματικές δραστηριότητες όπως σκούπισμα, πλύσιμο αυτοκινήτου, χορό, να γίνεται ποδηλασία, πεζοπορία				
	Ασθενής 2	5/65 (7,69%)	4/65 (6,15%)	4/65 (6,15%)
	Ασθενής 5	3/65 (4,62%)	3/65 (4,62%)	3/65 (4,62%)

Στις έντονες δραστηριότητες (Πίνακας 20), παρατηρούμε ότι η Ασθενής 2 είχε την μεγαλύτερη δυσκολία προεγχειρητικά, αλλά αυτό ουσιαστικά συνέβη γιατί οι άλλες 2 ασθενείς δεν σκόραραν στην ερώτηση 13 που αφορούσε τη σεξουαλική επαφή. Επίσης τόσο η Ασθενής 1^η όσο και η Ασθενής 5 ανέφεραν ότι δεν εκτέλεσαν έντονες δραστηριότητες κατά τη Β' αξιολόγηση, ενώ η Ασθενής 5 ούτε κατά την τελευταία αξιολόγηση ανέφερε να πραγματοποιήσει έντονη δραστηριότητα.

Πίνακας 20: Αποτελέσματα AAS έντονες δραστηριότητες

<i>Δραστηριότητα (AAS)</i>		Αξιολογηση Α (προεγχειρητικά)	Αξιολογηση Β (6^η εβδομάδα)	Αξιολογηση Γ (10^η εβδομάδα)
12. Ενασχόληση με πιο έντονες σωματικές δραστηριότητες όπως κατασκευαστικές εργασίες, φτυάρισμα – σκάψιμο, τέννις ή μπάσκετ, άρση βάρους 13. Κατά την σεξουαλική επαφή	Ασθενής 1	4/65 (6,15%)	-	2/65 (3,08%)
	Ασθενής 2	5/65 (7,69%)	4/65 (6,15%)	4/65 (6,15%)
	Ασθενής 5	3/65 (4,62%)	-	-

Αποτελέσματα Ποιότητας ζωής

Αν και ο πόνος ήταν μέτριος κατά την αρχική αξιολόγηση (προεγχειρητικά) και στις 3 ασθενείς, φάνηκε ότι η ποιότητα ζωής τους (HerQles) εμφανιζόταν να είναι περισσότερο επηρεασμένη από την κήλη τους με τα ποσοστά τους να φτάνουν στο 80.56%, 58.33% και 77.78% (Πίνακας 15).

Στο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της ποιότητας ζωής HerQles, οι ερωτήσεις-καταστάσεις που εξετάζονται μπορούν να χωριστούν σε 3 κατηγορίες. Την επίπτωση που έχει ο πόνος από το κοιλιακό τους τοίχωμα στην ποιότητα της ζωής τους (ερ.1 και 2), 7 ερωτήσεις-καταστάσεις που εξετάζουν το αντίκτυπο της λειτουργικότητας του κοιλιακού τους τοιχώματος σε σχέση με την ποιότητα ζωής τους (ερ.3, 4, 5, 6, 7, 9, 10) και τέλος την ψυχολογική επίπτωση που έχει το κοιλιακό τοίχωμα στην ποιότητα της ζωής τους (ερ.8, 11, 12). Έτσι

βλέπουμε στους παρακάτω Πίνακες (21,22,23,24) τη βελτίωση που παρουσίασαν και οι 3 ασθενείς στις 3 κατηγορίες του ερωτηματολογίου.

Πίνακας 21: Πόνος και ποιότητα ζωής βάσει ερωτηματολογίου HerQles

	Αξιολογηση Α (προεγχειρη τικά)	Αξιολογηση Β (6 ^η εβδομάδα)	Αξιολογηση Γ (10 ^η εβδομάδα)	
1. Το κοιλιακό μου τοίχωμα έχει μεγάλο αντίκτυπο στην υγεία μου	Ασθενής 1	12/72 (16,67%)	2/72 (2,78%)	5/72 (6,94%)
	Ασθενής 2	8/72 (11,11%)	2/72 (2,78%)	2/72 (2,78%)
2. Το κοιλιακό μου τοίχωμα μου προκαλεί σωματικό πόνο	Ασθενής 5	9/72 (12,50%)	5/72 (6,94%)	2/72 (2,78%)

Παρατηρώντας τον Πίνακα 21 φαίνεται ότι η Ασθενής 1, κατά την Γ αξιολόγηση αυξάνει πάλι λίγο τα ποσοστά του πόνου της. Έτσι βλέπουμε ότι αυτός ο περιστασιακός πόνος που την έπιανε κάποιες φορές συνέχιζε να την απασχολεί αλλά παρατηρώντας τους 2 επόμενους πίνακες, δεν επηρέαζε τη λειτουργικότητα, την ψυχολογία και την ποιότητα ζωής της.

Πίνακας 22: Λειτουργικότητα και ποιότητα ζωής βάσει ερωτηματολογίου HerQles

		Αξιολογηση Α (προεγχειρη τικά)	Αξιολογηση Β (6 ^η εβδομάδα)	Αξιολογηση Γ (10 ^η εβδομάδα)
3. Το κοιλιακό μου τοίχωμα με παρεμποδίζει όταν εκτελώ κουραστικές δραστηριότητες, πχ. άρση βάρους 4. Το κοιλιακό μου τοίχωμα με παρεμποδίζει όταν εκτελώ μέτριας δυσκολίας δραστηριότητες, πχ. ψάρεμα, σκύψιμο, μπούουλινγκ 5. Το κοιλιακό μου τοίχωμα με παρεμποδίζει όταν περπατώ ή ανεβαίνω σκαλιά 6. Το κοιλιακό μου τοίχωμα με παρεμποδίζει όταν ντύνομαι, μαγειρεύω ή κάνω ντους 7. Το κοιλιακό μου τοίχωμα με παρεμποδίζει στη σεξουαλική μου ζωή 9. Πραγματοποιώ λιγότερα στο σπίτι εξαιτίας του κοιλιακού μου τοιχώματος 10. Πραγματοποιώ λιγότερα στην εργασία μου εξαιτίας του κοιλιακού μου τοιχώματος	Ασθενής 1	34/72 (38,89%)	11/72 (15,18%)	7/72 (9,72%)
	Ασθενής 2	25/72 (36,11%)	7/72 (9,72%)	7/72 (9,72%)
	Ασθενής 5	29/72 (40,28)	7/72 (9,72%)	7/72 (9,72%)

Πίνακας 23: Ψυχολογία και ποιότητα ζωής βάσει ερωτηματολογίου HerQles

		Αξιολογηση Α (προεγχειρη τικά)	Αξιολογηση Β (6 ^η εβδομάδα)	Αξιολογηση Γ (10 ^η εβδομάδα)
8. Συχνά παραμένω σπίτι εξαιτίας του κοιλιακού μου τοιχώματος	Ασθενής 1	12/72 (16,67%)	7/72 (9,72%)	2/72 (2,78%)
11. Το κοιλιακό μου τοίχωμα επηρεάζει το πώς αισθάνομαι κάθε μέρα	Ασθενής 2	8/72 (11,11%)	3/72 (4,17%)	3/72 (4,17%)
12. Συχνά αισθάνομαι λυπημένος(η) λόγω του κοιλιακού μου τοιχώματος	Ασθενής 5	18/72 (25%)	3/72 (4,17%)	3/72 (4,17%)

Πίνακας 24: Υποκατηγοριοποίηση δραστηριοτήτων λειτουργικότητας και ποιότητα ζωής (ήπια, μέτρια, έντονη) βάσει ερωτηματολογίου HerQles

		Αξιολογήση Α (προεγχειρητικά)	Αξιολογήση Β (6 ^η εβδομάδα)	Αξιολογήση Γ (10 ^η εβδομάδα)
6. Το κοιλιακό μου τοίχωμα με παρεμποδίζει όταν ντύνομαι, μαγειρεύω ή κάνω ντους	Ασθενής 1	13/72 (18,06%)	7/72 (9,72%)	3/72 (4,17%)
	Ασθενής 2	11/72 (15,18%)	3/72 (4,17%)	3/72 (4,17%)
	Ασθενής 5	17/72 (23,61%)	3/72 (4,17%)	3/72 (4,17%)
9. Πραγματοποιώ λιγότερα στο σπίτι εξαιτίας του κοιλιακού μου τοιχώματος	Ασθενής 1	12/72 (16,67%)	2/72 (2,78%)	2/72 (2,78%)
	Ασθενής 2	6/72 (8,33%)	2/72 (2,78%)	2/72 (2,78%)
	Ασθενής 5	6/72 (8,33%)	2/72 (2,78%)	2/72 (2,78%)
10. Πραγματοποιώ λιγότερα στην εργασία μου εξαιτίας του κοιλιακού μου τοιχώματος	Ασθενής 1	9/72 (12,50%)	2/72 (2,78%)	2/72 (2,78%)
	Ασθενής 2	11,11%	2/72 (2,78%)	2/72 (2,78%)
	Ασθενής 5	6/72 (8,33%)	2/72 (2,78%)	2/72 (2,78%)
4. Το κοιλιακό μου τοίχωμα με παρεμποδίζει όταν εκτελώ μέτριας δυσκολίας δραστηριότητες, πχ. ψάρεμα, σκύψιμο, μπόουλινγκ	Ασθενής 1	9/72 (12,50%)	2/72 (2,78%)	2/72 (2,78%)
	Ασθενής 2	11,11%	2/72 (2,78%)	2/72 (2,78%)
	Ασθενής 5	6/72 (8,33%)	2/72 (2,78%)	2/72 (2,78%)
5. Το κοιλιακό μου τοίχωμα με παρεμποδίζει όταν περπατώ ή ανεβαίνω σκαλιά	Ασθενής 1	9/72 (12,50%)	2/72 (2,78%)	2/72 (2,78%)
	Ασθενής 2	11,11%	2/72 (2,78%)	2/72 (2,78%)
	Ασθενής 5	6/72 (8,33%)	2/72 (2,78%)	2/72 (2,78%)
3. Το κοιλιακό μου τοίχωμα με παρεμποδίζει όταν εκτελώ κουραστικές δραστηριότητες, πχ. άρση βάρους	Ασθενής 1	9/72 (12,50%)	2/72 (2,78%)	2/72 (2,78%)
	Ασθενής 2	11,11%	2/72 (2,78%)	2/72 (2,78%)
	Ασθενής 5	6/72 (8,33%)	2/72 (2,78%)	2/72 (2,78%)
7. Το κοιλιακό μου τοίχωμα με παρεμποδίζει στη σεξουαλική μου ζωή	Ασθενής 1	9/72 (12,50%)	2/72 (2,78%)	2/72 (2,78%)
	Ασθενής 2	11,11%	2/72 (2,78%)	2/72 (2,78%)
	Ασθενής 5	6/72 (8,33%)	2/72 (2,78%)	2/72 (2,78%)

Αποτελέσματα αξιολόγηση δύναμης κοιλιακού τοιχώματος με PBU

Όσον αφορά τη δύναμη του κοιλιακού τους τοιχώματος και την ικανότητα ενεργοποίησης του εγκάρσιου κοιλιακού και οι 3 ασθενείς, ανεξαρτήτως μεγέθους της κήλης είχαν μειωμένο έλεγχο στην Α' αξιολόγηση (προεγχειρητικά) και πέτυχαν επίπεδο 2, 5 και 3 αντίστοιχα. Παρατηρώντας

όμως τα αποτελέσματα στη 10 εβδομάδα, διαπιστώνεται ότι οι 2 πρώτες κατόρθωσαν να φτάσουν στο επίπεδο 9 ενώ η τρίτη κατόρθωσε επίπεδο 7. (Πίνακας 25)

Πίνακας 25: Αποτελέσματα ικανότητας σύσπασης εγκάρσιου κοιλιακού με PBU

N=3	A' αξιολόγηση (προεγχειρητικά)	B' αξιολόγηση (6 ^η εβδομάδα)	Γ' αξιολόγηση (10 ^η εβδομάδα)
<u>Ασθενής 1</u>			
	2	8	9
<u>Ασθενής 2</u>			
	5-	8	9
<u>Ασθενής 5</u>			
	3	6-	7

*Επίπεδο 2: 3x3 sec

Επίπεδο 3: 3x3 sec / ταυτόχρονη ομιλία – μέτρημα

Επίπεδο 5: 10x10sec / ταυτόχρονη ομιλία – μέτρημα

Επίπεδο 6: 10 εναλλάξ κάμψη γόνατος

Επίπεδο 7: 10 εναλλάξ έξω στροφή ισχίου

Επίπεδο 8: 10 εναλλάξ κάμψη άνω άκρου

Επίπεδο 9: 10 εναλλάξ άσκηση νεκρού σκαθαριού

3. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ο στόχος της παρούσας μελέτης, ήταν να διερευνηθούν τα αποτελέσματα ενός πρώιμου εξειδικευμένου μετεγχειρητικού προγράμματος φυσικοθεραπείας, με έμφαση στις ασκήσεις δυναμικής σταθεροποίησης κορμού σε ασθενείς μετά από χειρουργείο μετεγχειρητικής κοιλιοκήλης. Οι ασθενείς κατά την ημέρα της εισαγωγής, συμπλήρωναν τα ερωτηματολόγια AAS, VHPQ HerQles καθώς και τη VNPS. Η ικανότητα ενεργοποίησης του εγκάρσιου κοιλιακού μυός, αξιολογήθηκε μέσω μιας εννιαβάθμιας κλίμακας που δημιουργήθηκε για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης με το όργανο PBU (βλ. Παράρτημα). Οι ασθενείς που συμμετείχαν στην έρευνα τυχαιοποιημένα κατανεμήθηκαν σε 2 ομάδες: παρέμβασης και ελέγχου. Οι ασθενείς της ομάδας παρέμβασης διδάσκονταν και λάμβαναν γραπτές οδηγίες, πως να ενεργοποιούν τους μύες της πυέλου και τον εγκάρσιο κοιλιακό. Στόχος ήταν να πραγματοποιούν την συνσύσπαση αυτή πριν από την εκτέλεση των ασκήσεων του εξειδικευμένου προγράμματος που τους δόθηκε. Στους ασθενείς της ομάδας ελέγχου δινόταν ένα προοδευτικό πρόγραμμα ενδυνάμωσης της κοιλιάς. Όλοι οι ασθενείς αξιολογήθηκαν προεγχειρητικά, την 6η εβδομάδα και στο τέλος του προγράμματος την 10^η εβδομάδα. Η ομάδα παρέμβασης πραγματοποιούσε μια εβδομαδιαία συνεδρία με εξειδικευμένο φυσικοθεραπευτή.

Παρόλο που η συγκεκριμένη προοπτική μελέτη σχεδιάστηκε με πρωτόκολλο δύο ομάδων, μιας ομάδας ελέγχου και της πειραματικής ομάδας, λόγω σοβαρών πρακτικών δυσκολιών που αναλύθηκαν προηγουμένως, όσον αφορά στη στρατολόγηση ασθενών, αυτό δεν κατέστη δυνατό. Έτσι πραγματοποιήθηκαν περιπτωσιακές μελέτες 6 ασθενών, εκ των οποίων τελικά 3 ολοκλήρωσαν την έρευνα.

Τα σημαντικότερα αποτελέσματα αυτής της μελέτης ήταν ότι και οι 3 ασθενείς που ολοκλήρωσαν το θεραπευτικό πρόγραμμα, ανεξάρτητα από την ομάδα που ήταν, παρουσίασαν βελτίωση στον πόνο και τη λειτουργικότητά τους,

βελτίωσαν τον έλεγχο ενεργοποίησης του εγκάρσιου κοιλιακού μυός και εντέλει παρουσίασαν μεγάλη αλλαγή στην ποιότητα ζωής.

Όπως προέκυψε από την βιβλιογραφική ανασκόπηση, η φυσικοθεραπευτική παρέμβαση και αποκατάσταση σε ασθενείς με μετεγχειρητική κήλη είναι ελλιπής. Μόνο μία μελέτη (Pezeshk et al., 2015) έχει ασχοληθεί με το συγκεκριμένο χειρουργείο και στην οποία η θεραπευτική παρέμβαση καθυστερούσε να ξεκινήσει (12^η μετεγχειρητική εβδομάδα). Πέρα από γενικές οδηγίες και ισομετρικές συσπάσεις, δεν φαίνεται να παρουσιάζει εξειδίκευση ως προς το είδος της άσκησης, αλλά δίνονταν γενικές ασκήσεις σταθεροποίησης κορμού. Λόγω αυτής την έλλειψης, προέκυψε ο σκοπός της πρωτότυπης αυτής μελέτης, στην οποία το πρωτόκολλο θεραπευτικής άσκησης ξεκινάει άμεσα μετεγχειρητικά (τη δεύτερη μετεγχειρητική εβδομάδα μετά την αφαίρεση ραμμάτων), με πολύ ήπιες και ασφαλείς για την επούλωση του τραύματος ασκήσεις, οι οποίες έχουν στόχο την καλύτερη ευθυγράμμιση των ινών κολλαγόνου (Griffin et al., 2012).

Οι επεμβάσεις για μετεγχειρητική κήλη, δεν πρέπει και δεν μπορούν να αντιμετωπίζονται ως ένα απλό χειρουργείο, ούτε ως πρωτοπαθείς κήλες (www.medscape.com). Στις περιπτώσεις μετεγχειρητικής κήλης προϋπάρχει τομή με ουλώδη ιστό, η οποία δεν επιτρέπει τη σωστή μεταφορά δυνάμεων στους παρακείμενους ιστούς, διαταράσσοντας τις ισορροπίες ανάμεσα στις μυϊκές δυνάμεις που αναπτύσσονται στον κορμό και στην πύελο και έχει ως συνέπεια τη διαταραχή του κινητικού ελέγχου. Επίσης, στους ασθενείς με μετεγχειρητική κήλη παρατηρούνται συχνά συνοδά προβλήματα υγείας όπως ο σακχαρώδης διαβήτης, η αναπνευστική δυσχέρεια και άλλα, τα οποία πολλές φορές παρατείνουν την επούλωση και επομένως την αποκατάσταση (Plymale et al., 2017).

Μετά από ένα χειρουργείο για μετεγχειρητική κοιλιοκήλη, εκτός από τον πόνο στην περιοχή λόγω της επέμβασης, ο φυσικοθεραπευτής καλείται να αντιμετωπίσει: τη λειτουργική ανικανότητα, τη μυϊκή αναχαίτιση (αναστολή) του σταθεροποιητικού συστήματος (εγκάρσιο κοιλιακό / πνευλικό έδαφος), την υιοθέτηση λανθασμένων κινητικών προτύπων, την έλλειψη συνειδητοποίησης του σώματος και των μηχανισμών του (Gibbons & Comerford, 2001), καθώς

και την επηρεασμένη ψυχολογία και αίσθηση ανικανότητας του ασθενή λόγω της χρονιότητας της κατάστασης (Chung & O'Dwyer, 2014).

Στην παρούσα μελέτη και οι δύο ομάδες που εξετάστηκαν εφάρμοσαν το ίδιο πρόγραμμα θεραπευτικής άσκησης. Οι ομάδες διαφοροποιούνταν ως προς τη γνώση του ασθενή της τοπικής ανατομίας του σταθεροποιητικού συστήματος και της λειτουργίας του (φυλλάδιο ομάδας παρέμβασης). Στην ομάδα παρέμβασης δίνονταν σαφείς οδηγίες για σύσπαση πυελικού εδάφους και εγκάρσιου κοιλιακού μυός κατά τη διάρκεια των ασκήσεων, ενώ στην ομάδα ελέγχου οι ασθενείς είχαν μόνο οδηγία για "σφίξιμο της κοιλιάς". Η επίγνωση του ασθενή για το σταθεροποιητικό σύστημα και τη λειτουργία του, καταδεικνύει τη σημασία της άσκησης του κινητικού ελέγχου, καθώς επιστρατεύεται ο εκούσιος έλεγχος για την επίτευξη της σταθεροποίησης (κινητικός φλοιός) (Asavasorou et al., 2014). Από την αξιολόγηση των τριών ασθενών που ολοκλήρωσαν το θεραπευτικό πρόγραμμα παρατηρήθηκε βελτίωση σε όλες τις εξεταζόμενες μεταβλητές (πόνος, λειτουργικότητα, ποιότητα ζωής, ενεργοποίηση εγκάρσιου κοιλιακού).

Το μέγεθος της κήλης καθώς και το είδος του χειρουργείου δε φάνηκε τελικά να επηρεάζει τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής, τόσο στη λειτουργικότητα και την ποιότητα ζωής όσο και στον πόνο κάτι που έρχεται σε συμφωνία με τη μέχρι τώρα βιβλιογραφία (Bougard et al., 2016) Παρόλα αυτά, η πρώτη ασθενής λόγω του μεγέθους της κήλης, με την επανατοποθέτηση των οργάνων και τον περιορισμό τους από το πλέγμα, ανέπτυξε μεγάλη αναπνευστική δυσχέρεια μετεγχειρητικά και χρειάστηκε οξυγονοθεραπεία. Αυτό το εύρημα, επίσης έρχεται σε αντιστοιχία με τη μελέτη των Jensen και συν. (2017) που αναφέρουν ότι οι αναπνευστικές επιπλοκές είναι συνήθεις σε γιγαντιαίες και μεγάλες κοιλιοκήλες. Το μέγεθος και η τοποθεσία της κήλης φαίνεται να επηρεάζει τη δύναμη του κοιλιακού τοιχώματος προεγχειρητικά, αλλά όχι μετεγχειρητικά αφού με το θεραπευτικό πρόγραμμα της παρούσας μελέτης και οι 3 ασθενείς παρουσίασαν βελτίωση, παρόλο που είχαν την κήλη σε διαφορετική περιοχή (DuBay et al., 2007). Με βάση τα παραπάνω προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα, ότι το φυσικοθεραπευτικό πρόγραμμα αποκατάστασης τόσο της πειραματικής ομάδας, όσο και της ομάδας ελέγχου

φάνηκε να βοήθησε τις ασθενείς σε όλες τις παραμέτρους που αξιολογήθηκαν. Είναι αναμενόμενο να υπάρξει βελτίωση με το στοχευμένο πρόγραμμα της ομάδας παρέμβασης, καθώς οι ασκήσεις μελετήθηκαν και επιλέχθηκαν προσεκτικά για τη βελτίωση της δομικής, στηρικτικής, λειτουργικής και μυϊκής σταθερότητας του κορμού, σύμφωνα πάντα με τα σύγχρονα δεδομένα. Όσον αφορά την μία ασθενή στην ομάδα ελέγχου είναι εντυπωσιακή η βελτίωση που παρουσίασε, καθώς ήταν και η ασθενής που προεγχειρητικά είχε τη μεγαλύτερη σε μέγεθος κήλη. Ο λόγος που πιστεύεται ότι η ασθενής βελτιώθηκε τόσο πολύ, ήταν η προσήλωσή της στο πρόγραμμα που της δόθηκε. Πολλές φορές τηλεφώνησε νωρίτερα από την προγραμματισμένη ημερομηνία, ώστε να λύνει τις απορίες της για το πρόγραμμα αποκατάστασης. Επιπλέον η ασθενής αυτή, συνήθιζε να ασκείται στο παρελθόν και είχε καλή επίγνωση του σώματός της και αντίληψη των ασκήσεων.

Επειδή το δείγμα της παρούσας μελέτης ήταν πολύ μικρό, αλλά υπήρχε και ανομοιογένεια μεταξύ των τριών ασθενών, τόσο στο μέγεθος της κήλης, όσο και στα σωματομετρικά χαρακτηριστικά και την ηλικία, θεωρούμε πως δεν μπορεί να είναι ασφαλής η σύγκριση.

Έρευνες στις οποίες έχουν χρησιμοποιηθεί ασκήσεις πυελικού εδάφους, ή/και σε συνδυασμό με άλλο είδος άσκησης και ομάδα ελέγχου, όπως αυτές των Bernardes και συν. (2012), οι Geraerts και συν. (2013) Gomes και συν. 2017 Aydın Sayilan και Özbaş (2018), Thabet και Alshehri (2019), όλες έδειξαν θετικά αποτελέσματα στις ομάδες άσκησης σε σχέση με τις ομάδες ελέγχου χωρίς στατιστικά σημαντικές διαφορές ανεξάρτητα με την παρέμβαση και το πρωτόκολλο που ακολουθήθηκε. Αυτό επιβεβαιώνεται και στην παρούσα έρευνα, παρόλο που το δείγμα ήταν μικρό, καθώς και οι τρεις ασθενείς έδειξαν βελτίωση ανεξάρτητα με το αν ήταν στην ομάδα ελέγχου, ή στην ομάδα παρέμβασης.

Η συστηματική άσκηση που υπάγεται στις αρχές της κινητικής εκμάθησης φαίνεται να έχει καλά αποτελέσματα (Doorbar-Baptist et al., 2017). Αυτό επιβεβαιώθηκε εν μέρη στη δική μας μελέτη κυρίως από την δεύτερη ασθενή, η οποία έδειξε καλύτερη συμμόρφωση στις εβδομαδιαίες συναντήσεις.

Τα ερωτηματολόγια αξιολόγησης εξετάζουν κάποιες φορές τις ίδιες μεταβλητές, αλλά δείχνουν διαφορετικά σκορ σε αντίστοιχες ερωτήσεις. Αυτός είναι και ο λόγος που δε χρησιμοποιείται ένα μόνο ερωτηματολόγιο στις περισσότερες έρευνες, ώστε να μπορούν να συσχετιστούν οι διαφορετικές απαντήσεις. Αυτό υποθέτουμε πως συμβαίνει, διότι το κάθε ερωτηματολόγιο είναι ειδικό και ευαίσθητο για τη μεταβλητή που σχεδιάστηκε να μετράει.

Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκε το AAS (Activities Assessment Scale), το οποίο σχεδιάστηκε για την αξιολόγηση της λειτουργικότητας ασθενών που θα πραγματοποιήσουν ανοιχτό ή λαπαροσκοπικό χειρουργείο κήλης. Χρησιμοποιείται στην προεγχειρητική αλλά και τη μετεγχειρητική αξιολόγηση. Δύο από τις τρεις ασθενείς της παρούσας μελέτης είχαν αρκετά χαμηλά σκορ προεγχειρητικά (27,69% και 21,54%), δηλώνοντας πως δεν έχουν μεγάλο πρόβλημα στη λειτουργικότητά τους. Η ασθενής της ομάδας ελέγχου (A1) είχε υψηλότερα σκορ 47,69%.

Το ερωτηματολόγιο HerQles, (Hernia Related Quality of Life Survey) που επίσης χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα μελέτη, αποτελεί ένα εξειδικευμένο εργαλείο αξιολόγησης της ποιότητας ζωής ασθενών με κοιλιόκηλη και δίνει έμφαση στη λειτουργία του κοιλιακού τοιχώματος αυτών των ασθενών, αλλά και στο αντίκτυπο που έχει αυτό στην ζωή τους. Παρατηρήθηκε ότι σε αντίθεση με τα χαμηλά σκορ που έδωσαν οι 2 από τις 3 ασθενείς στο AAS (A2 και A3), εδώ είχαν αρκετά ψηλότερα σκορ (58,33% και 77,78%) γεγονός που δεν περνάει απαρατήρητο και υποδηλώνει ότι η κατάσταση του κοιλιακού τους τοιχώματος επηρεάζει σημαντικά την ποιότητα ζωής. Ο ψυχολογικός παράγοντας τον οποίο περιλαμβάνει στην αξιολόγηση του το HerQles και έχει να κάνει με το πως αισθάνονται κάθε μέρα και αν αισθάνονται λυπημένοι λόγω του κοιλιακού τους τοιχώματος βλέπουμε να επηρεάζει την αντίληψη για το σώμα τους αλλά και την λειτουργικότητα τους.

Κάτι αντίστοιχο παρατηρήθηκε στην παρούσα μελέτη και με την αξιολόγηση του πόνου. Και οι 3 ασθενείς της παρούσας μελέτης προεγχειρητικά ανέφεραν μέτριο πόνο στην κλίμακα NPRS (5, 4 και 4 αντίστοιχα). Στο ερωτηματολόγιο VHPQ, το οποίο σχεδιάστηκε για την αξιολόγηση της ποιότητας του πόνου ασθενών με κοιλιόκηλη και οι τρεις ασθενείς μας είχαν πολύ διαφορετικά σκορ

στην προεγχειρητική αξιολόγηση. Η Ασθενής 1 δήλωσε ότι ο πόνος περιόριζε τις περισσότερες καθημερινές της δραστηριότητες, πράγμα που υποδηλώνει πιθανά μεγαλύτερο πόνο του 5 στην NPRS. Η Ασθενής 2 δήλωσε ότι ο πόνος δεν μπορούσε να αγνοηθεί, αλλά δεν επηρέαζε τις καθημερινές της δραστηριότητες, απάντηση που είναι κοντά στο 4 στην NPRS ενώ η Ασθενής 5 δήλωσε καθόλου πόνο στο VHPQ, που σαφώς δεν μπορεί να συσχετιστεί με το 4της κλίμακας NPRS. Το ερωτηματολόγιο VHPQ ζητάει να περιγράψει ο ασθενής πως αισθανόταν πριν από την επέμβαση και ο ασθενής καλείται να απαντήσει από μια σειρά απαντήσεων όπως «καθόλου πόνος», «πόνος που μπορούσε να αγνοηθεί», «πόνος που δεν μπορούσε να αγνοηθεί αλλά δεν επηρέαζε τις καθημερινές δραστηριότητες» κλπ. Αυτομάτως δηλαδή γινόταν σύνδεση του πόνου με κάποιο είδος δραστηριότητα και επομένως οι ασθενείς απαντούσαν συνδέοντας τον πόνο με τη λειτουργικότητα. Αντίθετα η ερώτηση στην κλίμακα VNPS «πόσο πονάτε από το 1 μέχρι το 10, τους οδηγούσε στην ποσοτικοποίηση του πόνου.

Ένα γεγονός που δεν γίνεται να μην συζητηθεί στη συγκεκριμένη μελέτη, είναι ότι παρόλο που το δείγμα ήταν εξαρχής μικρό, υπήρξε ένα ποσοστό 50% (3 στους 6 ασθενείς) που δεν ολοκλήρωσαν το θεραπευτικό πρόγραμμα. Στο παρελθόν έχουν υπάρξει και άλλες έρευνες στις οποίες οι ασθενείς είχαν μεγάλη αποχή και δεν ολοκλήρωναν το πρόγραμμα αποκατάστασης. (Mikkelsen et al., 2014). Σε μια προσπάθεια της επιστημονικής κοινότητας να βρεθούν οι λόγοι αυτού του συμβάντος, σχεδίασαν και πραγματοποίησαν μελέτες που αφορούσαν την ίδια την αποχή. Συνήθως, το ποσοστό της αποχής κυμαίνεται 20-40%, αν και έχουν καταγραφεί περιπτώσεις με πάνω από 70%. Η γνώση και η προσωπική αντίληψη του ασθενή (cognition/perception) για την πάθηση και για τη διαχείρισή της, οδηγεί στην απόφασή του να συμμετέχει ή όχι στο πρόγραμμα αποκατάστασης. (Fisher et al., 2009). Σε μια έρευνα του 2014 (Mikkelsen et al., 2014), βρέθηκε ότι οι κύριοι λόγοι αποχής από την έρευνα ήταν η έλλειψη χρόνου και η αναντιστοιχία του προγράμματος αποκατάστασης με το επίπεδο του ασθενή (πολύ εύκολο, ή πολύ δύσκολο). Άλλοι λόγοι για μη προσκόλληση και συμμόρφωση στο πρόγραμμα αποκατάστασης και τη φυσική δραστηριότητα, αποτελούν δημογραφικοί παράγοντες, γνωσιακοί, συμπεριφορικοί και

ψυχολογικοί παράγοντες, πιθανή συννοσηρότητα, καθώς επίσης η επιστροφή στην αγορά εργασίας και τα προβλήματα μετακίνησης (Dishman, 1982; Mikkelsen et al., 2014).

Στην παρούσα μελέτη η Ασθενής 3 που δεν ολοκλήρωσε το θεραπευτικό πρόγραμμα, πιστεύεται ότι ο ψυχολογικός παράγοντας έπαιξε σημαντικό ρόλο στην έξοδό της από το πρόγραμμα αποκατάστασης. Η ασθενής από πολύ μικρή ηλικία είχε αντιμετωπίσει αρκετά και σοβαρά θέματα υγείας με αποτέλεσμα να μην έχει ούτε τη διάθεση αλλά ούτε και τη δύναμή να ολοκληρώσει το πρόγραμμα. Από τις πρώτες κιόλας εβδομάδες ένιωθε γενική σωματική κόπωση. Η Ασθενής 4 κατά την ημέρα αφαίρεσης των ραμμάτων αποκλείστηκε από τη συμμετοχή της στη μελέτη λόγω πιθανής αστοχίας στην καθήλωση του πλέγματος κατά τη χειρουργική διαδικασία. Η ασθενής θα επαναξιολογούταν στους 3 μήνες από τον γιατρό της. Ο Ασθενής 6 που δέχθηκε να λάβει μέρος στην παρούσα μελέτη δεν ξεκίνησε καν το πρόγραμμα, αφού σε τηλεφωνική επικοινωνία η σύζυγος ανέφερε ότι είχε επιστρέψει στις δραστηριότητές του (βόλτα και καφενείο) και δεν επιθυμούσε να συμμετάσχει. Επομένως, στη παρούσα μελέτη, διαφορετικοί ήταν οι λόγοι που οδήγησαν τους ασθενείς στη μη ολοκλήρωση του προγράμματος. Αντίθετα, θετική επίδραση στην συμμόρφωση στο πρόγραμμα αποτελεί η προηγούμενη επαφή με τη φυσικοθεραπεία (Essery et al., 2016), κάτι που διαπιστώθηκε και στη δική μας μελέτη με την ασθενή A1, η οποία από την αρχή έδειξε ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τη συμμετοχή της αφού στο παρελθόν ασκούσαν συστηματικά αλλά και η ασθενής A2, η οποία ήταν γιατρός και γνώριζε το ρόλο της φυσικοθεραπείας στην αποκατάσταση. Ο Dishman (1982) υποστηρίζει πως η συμπεριφορά και τα πιστεύω δεν είναι χρηστικές παράμετροι στην πρόβλεψη μιας μακροπρόθεσμης συμπεριφοράς όπως η άσκηση. Παρόλα αυτά, τα άτομα που έχουν θετικά συναισθήματα ως προς την άσκηση και αισθάνονται υπεύθυνα για το αντίκτυπο της συμπεριφοράς τους (πραγματοποίηση άσκησης), τείνουν να ασκούνται πιο συχνά και για περισσότερο χρονικό διάστημα σε σχέση με άτομα που δεν έχουν θετικά συναισθήματα σε σχέση με την άσκηση και που αισθάνονται ότι τα θεραπευτικά αποτελέσματα είναι πέρα από τον έλεγχό τους (Dishman, 1982).

Η φυσικοθεραπεία μπορεί να συντελέσει τόσο στη βέλτιστη επούλωση των ιστών μετά το χειρουργείο, όσο και στη δημιουργία ενός μυϊκού σταθεροποιητικού συστήματος για πρόληψη περεταίρω τραυματισμών των ιστών και εμφάνισης (ή επανεμφάνισης) μετεγχειρητικής κοιλιόκλης (Pezeshk et al., 2015). Σε μια μελέτη όμως που αφορούσε την κατεύθυνση που δίνεται στον ασθενή μετά από χειρουργείο βουβωνοκλήλης (Baker et al., 1994), οι ερευνητές κατέληξαν πως δεν γίνεται σύσταση για φυσικοθεραπεία. Αυτό δυστυχώς είναι κάτι που παραμένει έως σήμερα και από την εμπειρία στην κλινική πράξη, φαίνεται πως η σύσταση για φυσικοθεραπεία μετά από χειρουργεία κοιλιάς, δεν είναι συνηθισμένη στους χειρουργούς. Αυτό έγινε σαφές και από την έλλειψη ερευνών για την αποκατάσταση της μετεγχειρητικής κήλης και δεν είναι κάτι που αφορά μόνο την Ελλάδα. Η μοναδική έρευνα που βρέθηκε να ασχολήθηκε με το θέμα ήταν αυτή των Pezeshk και συν. (2015). Η συνήθης φυσικοθεραπευτική παραπομπή, στα περισσότερα χειρουργεία, περιορίζεται στη πρόληψη των αναπνευστικών επιπλοκών. Η φυσικοθεραπευτική παρέμβαση συνήθως δεν είναι εξειδικευμένη, όσον αφορά τη θεραπεία της περιοχής (κοιλιά), καθώς αυτό που ενδιαφέρει κατά βάση τον θεράπον ιατρό είναι η αποφυγή επιπλοκής από την κατάκλιση, ορίζοντας έτσι ως στόχο την πρώιμη έγερση–κινητοποίηση του ασθενή. Κρίνεται σημαντική η δική μας θέση–ενημέρωση του γιατρού για την ύπαρξη εξειδικευμένης και ασφαλούς φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης σε ασθενείς με χειρουργεία κοιλιάς. Τα ποσοστά υποτροπής τόσο των χειρουργείων κοιλιάς για εμφάνιση μετεγχειρητικής κήλης, όσο και των ίδιων των μετεγχειρητικών κηλών για υποτροπή, καταδεικνύουν την ανάγκη για πρόληψη και αποκατάσταση. Επομένως, η ολοκληρωμένη και σωστή μετεγχειρητική αποκατάσταση με τη συμβολή της φυσικοθεραπείας, φαίνεται να είναι ιδιαίτερα σημαντική για την ανάπτυξη νέων οδών διεπιστημονικής συνεργασίας, μέσω μεγαλύτερων ερευνών, για το βέλτιστο λειτουργικό αποτέλεσμα του ασθενή. Η σύσταση για θεραπευτική άσκηση-αποκατάσταση θα πρέπει να γίνεται μετά από κάθε χειρουργείο κοιλιάς, με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών αλλά και την πρόληψη της μετεγχειρητικής κήλης.

Η βιο-ανατροφοδότηση (bio-feedback) χρησιμοποιείται για πάνω από 50 χρόνια στην αποκατάσταση διαφόρων παθήσεων. Η διδασκαλία και η εκμάθηση της σύσπασης του εγκάρσιου κοιλιακού μέσω της «drawing-in άσκησης» είναι δύσκολη και απαιτεί χρόνο. Για το λόγο αυτό, εργαλεία βιοανατροφοδότησης όπως το PBU αποτελούν χρήσιμη βοήθεια στα χέρια του φυσικοθεραπευτή καθώς τα άτομα καλούνται να διορθώσουν την κίνησή τους, αυξάνοντας την επιστράτευση της προσοχής τους και το κίνητρο (Carpinella et al., 2016).

Η παρούσα μελέτη αποτελεί, από όσο γνωρίζουμε, τη μοναδική μελέτη, που παρουσιάζει ένα ολοκληρωμένο πρώιμο πρόγραμμα φυσικοθεραπευτικής αποκατάστασης με έμφαση στη δυναμική σταθεροποίηση του κορμού για ασθενείς με μετεγχειρητική κοιλιοκήλη. Το εξειδικευμένο πρόγραμμα θεραπευτικής άσκησης, φαίνεται να είναι ασφαλές καθώς παρότι ο αριθμός του δείγματος ήταν μικρός, είχε μια ποικιλία στο μέγεθος των μετεγχειρητικών κηλών, από γιγάντια έως μικρή, με πολύ καλά αποτελέσματα. Επιπλέον, αποτελεί πρωτοτυπία της παρούσας μελέτης η δημιουργία κλίμακας μέτρησης της ενεργοποίησης του εγκάρσιου κοιλιακού μέσω του PBU, το οποίο είναι αξιόπιστο και στοχευμένο στην μετεγχειρητική περίοδο που ακολουθεί το συγκεκριμένο χειρουργείο. Κατά τον σχεδιασμό της παρούσας μελέτης πραγματοποιήθηκε πιλοτική μελέτη προκειμένου να υπάρχει αντικειμενικός, μετρήσιμος και προοδευτικός τρόπος αξιολόγησης της ενεργοποίησης του εγκάρσιου κοιλιακού.

3.1 Κλινική σημασία της μελέτης

Η παρούσα μελέτη έχει μεγάλη κλινική σημασία, καθώς προσφέρει στην επιστημονική κοινότητα ένα ολοκληρωμένο θεραπευτικό πρόγραμμα αποκατάστασης για μετεγχειρητική κοιλιοκήλη καθώς και διασκευασμένα στην ελληνική γλώσσα ερωτηματολόγια (AAS, VHPQ και HerQies) για το ίδιο πεδίο. Η 9βαθμια κλίμακα αξιολόγησης της ενεργοποίησης του εγκάρσιου κοιλιακού που δημιουργήθηκε μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για άλλα χειρουργεία της περιοχής της κοιλιάς. Τέλος, πολύ δυνατό σημείο της μελέτης αποτελεί το

πρωτόκολλο παρέμβασης που οργανώθηκε, καθώς είναι ολοκληρωμένο και μπορεί να ξαναχρησιμοποιηθεί ατόφιο για την διενέργεια μεγαλύτερης σε δείγμα μελέτης και με μεγαλύτερο χρόνο παρακολούθησης.

3.2 Περιορισμοί μελέτης

Βασικός περιορισμός της παρούσας μελέτης αποτελεί το μικρό μέγεθος δείγματος. Η παρούσα έρευνα ξεκίνησε ως ελεγχόμενη προοπτική μελέτη αλλά λόγω των συνθηκών που προαναφέρθηκαν έγινε με τη μορφή περιπτώσιακών μελετών. Υπήρξαν πρακτικές δυσκολίες λόγω καθυστέρησης της έγκρισης ηθικής και δεοντολογίας του πρωτοκόλλου (χρειάστηκε να περάσει πρώτα από το ΑΤΕΙ και κατόπιν από το συμβούλιο του νοσοκομείου). Ακολούθησαν, αλλαγές σε προγραμματισμένα χειρουργεία και στη συνέχεια μείωση τους λόγω της καλοκαιρινής περιόδου. Επιπλέον, το ποσοστό αποχής από τη συμμετοχή στην έρευνα (drop-out) ήταν πολύ υψηλό, κάτι που μείωσε κι άλλο το μέγεθος δείγματος..

Λόγω του μικρού αριθμού δείγματος, υπήρχε περιορισμός στη δυνατότητα διεξαγωγής ποσοτικής στατιστικής ανάλυσης. Τα συμπεράσματα της έρευνας δεν μπορούν να είναι ασφαλή ώστε να γενικευθούν. Θα πρέπει να διεξαχθούν περαιτέρω μελέτες που να αφορούν την φυσικοθεραπευτική αποκατάσταση της μετεγχειρητικής κοιλιοκήλης. Προτείνεται η χρήση του συγκεκριμένου πρωτοκόλλου σε μεγαλύτερο δείγμα, με μεγαλύτερους χρόνους παρακολούθησης, ώστε να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα για τη συμβολή της φυσικοθεραπευτικής αποκατάστασης.

Παρόλα αυτά, στην παρούσα μελέτη αναπτύχθηκε ένα επαρκές για τις πρώτες μετεγχειρητικές εβδομάδες πρόγραμμα αποκατάστασης με καλή κλινική βάση και χρηστικότητα. Το πρόγραμμα θεραπευτικής άσκησης που χρησιμοποιήθηκε είναι ασφαλές, έχει προοδευτικότητα και δυναμικά, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε πρώιμο μετεγχειρητικό στάδιο και σε άλλα χειρουργεία κοιλιάς.

4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ένα πρώιμο, εξειδικευμένο πρόγραμμα φυσικοθεραπευτικής αποκατάστασης διάρκειας 10 εβδομάδων, με έμφαση στις ασκήσεις σταθεροποίησης κορμού φαίνεται να βοηθάει τους ασθενείς μετά από χειρουργείο μετεγχειρητικής κοιλιοκήλης. Ο προσεκτικός του σχεδιασμός καθώς και η ήπια προοδευτικότητά του είχε ως αποτέλεσμα οι ασθενείς να βελτιώσουν όλες τις παραμέτρους στις οποίες αξιολογήθηκαν. Βέβαια, μέσα από την παρούσα μελέτη (λόγω μικρού μεγέθους δείγματος) δεν μπορεί να εξαχθεί ασφαλές συμπέρασμα για το αν είναι ανώτερο από ένα άλλο πρόγραμμα ενδυνάμωσης. Χρειάζονται περαιτέρω μελέτες με μεγαλύτερα δείγματα για να διερευνήσουν την αποτελεσματικότητα του προτεινόμενου φυσικοθεραπευτικού αυτού προγράμματος για μετεγχειρητική κοιλιοκήλη.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- **Ελληνική βιβλιογραφία**

1. Drake, R.L., Vogl, W., Mitchell, A.W.M. 2007, Ανατομία Gray's. 2nd edn. Επιμ. Σκανδαλάκης, Π.Ν., Αθήνα: Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης
2. Shumway-Cook, A., Woollacott, M. 2007, Κινητικός έλεγχος. Από την έρευνα στην κλινική πράξη. 3rd edn. Μετάφραση από τα Αγγλικά από Κατσουλάκης, Κ. Αθήνα: Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης

- **Ξενόγλωσση βιβλιογραφία**

1. Richardson, C., Hodges, P., Hides, J. 2004, Therapeutic exercise for lumbopelvic stabilization. 2nd edn. United Kingdom: Churchill Livingstone
2. Richardson C., Jull G, Hodges P., Hides, J. 1999, Therapeutic Exercise for Spinal Segmental Stabilisation in Low Back Pain. Scientific Basis and Clinical Approach. In: Practical aspects of treatment planning and delivery United Kingdom: Churchill Livingstone, pp. 157-164.

- **Ξενόγλωσση αρθρογραφία**

1. Ahadi, T., Taghvadoost, N., Aminimoghaddam, S., Forogh, B., Bazazbehbahani, R., Raissi, G.R. 2017, Efficacy of biofeedback on quality of life in stages I and II pelvic organ prolapse: A Pilot study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 215:241-246
2. Ah-kee, E.Y., Kallachil, T., O'Dwyer, P.J. 2014, Patient awareness and symptoms from an incisional hernia. *Int surg*, 99(3):241-246
3. Asavasopon, S., Rana, M., Kirages, D.J., Yani, M.S., Fisher, B.E., Hwang, D.H., et al. 2014, Cortical activation associated with muscle synergies of the human male pelvic floor. *J Neurosci*, 34(41):13811-13818
4. Aydın Sayılan, A., Özbaş, A. 2018, The Effect of Pelvic Floor Muscle Training On Incontinence Problems After Radical Prostatectomy. *Am J Mens Health*, 12(4):1007-1015
5. Azevedo, D.C., Lauria, A.C., Pereira, A.R., Andrade, G.T., Ferreira, M.L., Ferreira, P.H., Van Dillen, L. 2013, Intraexaminer and interexaminer reliability of pressure biofeedback unit for assessing lumbopelvic stability during 6 lower limb movement tests. *J Manipulative Physiol Ther*, 36(1):33-43

6. Baker, D.M., Rider, M.A., Fawcett, A.N. 1994, When to return to work following a routine inguinal hernia repair: are doctors giving the correct advice? *J R Coll Surg Edinb*, 39(1):31-3
7. Beaton, D.E., Bombardier, C., Guillemin, F., Ferraz, M.B. 2000, Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25(24):3186-3191
8. Bernardes, B.T., Resende, A.P., Stüpp, L., Oliveira, E., Castro, R.A., Bella, Z.I., et al. 2012, Efficacy of pelvic floor muscle training and hypopressive exercises for treating pelvic organ prolapse in women: randomized controlled trial. *Sao Paulo Med J*, 130(1):5-9
9. Bø, K., Mørkved, S., Frawley, H., Sherburn, M. 2009, Evidence for benefit of transversus abdominis training alone or in combination with pelvic floor muscle training to treat female urinary incontinence: *A systematic review. Neurourol Urodyn*, 28(5):368-373
10. Bougard, H., Coolen, D., deBeer, R., Folscher, D., Kloppers, J.C., Koto, M.Z., et al. 2016, HIG (SA) Guidelines for the management of ventral hernias. *Suid-Afrikaanse tydskrif vir chirurgie*, 54(4):S1-S29
11. Brækken, I.H., Majida, M., Ellström, M.E., Bø, K. 2010, Can pelvic floor muscle training reverse pelvic organ prolapse and reduce prolapse symptoms? An assessor-blinded, randomized, controlled trial. *Am J Obstet Gynecol*, 203(2):170e1-7
12. Brækken, I.H., Majida, M., Ellström, M.E., Bø, K. 2015, Can pelvic floor muscle training improve sexual function in women with pelvic organ prolapse? A randomized controlled trial. *J Sex Med*, 12(2):470-480
13. Breuing, K., Butler, C.E., Ferzoco, S., Franz, M., Hultman, C.S., Kilbridge, J.F., et al. 2010, Incisional ventral hernias: review of the literature and recommendations regarding the grading and technique of repair. *Surgery*, 148(3):544-58
14. Brumitt, J., Matheson, J.W., Meira, E.P. 2013a, Core stabilization exercise prescription, part I: current concepts in assessment and intervention. *Sports Health*, 5(6):504-509
15. Brumitt, J., Matheson, J.W., Meira, E.P. 2013b, Core stabilization exercise prescription, part 2: a systematic review of motor control and general (global) exercise rehabilitation approaches for patients with low back pain. *Sports Health*, 5(6):510-513
16. Bump, R.C., Mattiasson, A., Bø, K., Brubaker, L.P., DeLancey, J.O., Klarskov, P., et al. 1996, The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction. *Am J Obstet Gynecol*, 175(1):10-17
17. Cano-de-la-Cuerda, R., Molero-Sánchez, A., Carratalá-Tejada, M., Alguacil-Diego, I.M., Molina-Rueda, F., Miangolarra-Page, J.C., Torricelli, D.

2015, Theories and control models and motor learning: clinical applications in neuro-rehabilitation. *Neurologia*, 30(1):32-41

18. Carbajo, M.A., Martín del Olmo, J.C., Blanco, J.I., de la Cuesta, C., Toledano, M., Martín, F., et al. 1999, Laparoscopic treatment vs open surgery in the solution of major incisional and abdominal wall hernias with mesh. *Surg Endosc*, 13(3):250-252

19. Carpinella, I., Cattaneo, D., Bonora, G., Bowman, T., Martina, L., Montesano, A., Ferrarin, M. 2016, Wearable sensor-based biofeedback training for balance and gait in Parkinson disease: A pilot randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil*, 98(4):622-630.e3

20. Casar, K., Munro, A. 2002, Surgical treatment of incisional hernia. *British journal of surgery*, 89:534-545

21. Chung, L., O'Dwyer, P.J. 2014, Pain and its effects on physical activity and quality of life before operation in patients undergoing elective inguinal and ventral hernia repair. *Am J Surg*, 208(3):406-411

22. Clay, L., Fränneby, U., Sandblom, G., Gunnarsson, U., Strigård, K. 2012, Validation of a questionnaire for the assessment of pain following ventral hernia repair—the VHPQ. *Langenbecks Arch Surg*, 397(8):1219-1224

23. Clay, L., Gunnarsson, U., Franklin, K.A., Strigård, K. 2014, Effect of an elastic girdle on lung function, intra-abdominal pressure, and pain after midline laparotomy: a randomized controlled trial. *Int J Colorectal Dis*. 29(6):715-721

24. Cobb, W.S., Burns, J.M., Kercher, K.W., Matthews, B.D., James Norton, H., Todd Heniford, B. 2005, Normal Intraabdominal Pressure in Healthy Adults. *J Surg Res*, 129(2):231-235

25. Cooney, G.M., Lake, S.P., Thompson, D.M., Castile, R.M., Winter, D.C., Simms, C.K. 2016, Uniaxial and biaxial tensile stress-stretch response of human linea alba. *J Mech Behav Biomed Mater*, 63:134-140

26. Criss, C.N., Petro, C.C., Krpata, D.M., Seafler, C.M., Lai, N., Fiutem, J., et al. 2014, Functional abdominal wall reconstruction improves core physiology and quality-of-life. *Surgery*, 156(1):176-182

27. Culligan, P.J., Scherer, J., Dyer, K., Priestley, J.L., Guignon-White, G., Delvecchio, D., Vangeli, M. 2010, A randomized clinical trial comparing pelvic floor muscle training to a Pilates exercise program for improving pelvic muscle strength. *Int Urogynecol J*, 21(4):401-408

28. De Paula Lima, P.O., de Oliveira, R.R., Costa, L.O., Laurentino, G.E. 2011, Measurement properties of the pressure biofeedback unit in the evaluation of transversus abdominis muscle activity: a systematic review. *Physiotherapy*, 97(2):100-106

29. De Paula Lima, P.O., de Oliveira, R.R., de Moura Filho, A.G., Raposo, M.C., Costa, L.O., Laurentino, G.E. 2012, Reproducibility of

the pressure biofeedback unit in measuring transversus abdominis muscle activity in patients with chronic nonspecific low back pain. *J Bodyw Mov Ther*, 16(2):251-257

30. Dietz, H.P., Scoti, F., Subramaniam, N., Friedman, T., Shek, K.L. 2018, Impact of subsequent pregnancies on pelvic floor functional anatomy. *Int Urogynecol J*, 29(10):1517-1522

31. Dishman, R.K. 1982, Compliance/adherence in health-related exercise. *Health Psychology*, 1(3):237-267

32. Doorbar-Baptist, S., Adams, R., Rebbeck, T. 2017, Ultrasound-based motor control training for the pelvic floor pre- and post-prostatectomy: Scoring reliability and skill acquisition. *Physiother Theory Pract*, 33(4):296-302

33. Drużbicki, M., Guzik, A., Przysada, G., Kwolek, A., Brzozowska-Magoń, A. 2015, Efficacy of gait training using a treadmill with and without visual biofeedback in patients after stroke: A randomized study. *J Rehabil Med*, 47(5):419-425

34. DuBay, D.A., Choi, W., Urbanchek, M.G., Wang, X., Adamson, B., Dennis, R.G., et al. 2007, Incisional herniation induces decreased abdominal wall compliance via oblique muscle atrophy and fibrosis. *Ann Surg*, 245(1):140-146

35. Dumoulin, C., Hay-Smith, E.J., Mac Habée-Séguin, G. 2014, Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*, (5):CD005654

36. Eickmeyer, S.M. 2017, Anatomy and Physiology of the Pelvic Floor. *Phys Med Rehabil Clin N Am*, 28(3):455-460

37. Emanuelsson, P., Gunnarsson, U., Strigård, K., Stark, B. 2014, Early complications, pain, and quality of life after reconstructive surgery for abdominal rectus muscle diastasis: a 3-month follow-up. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 67(8):1082-1088

38. Essery, R., Geraghty, A.W., Kirby, S., Yardley, L. 2016, Predictors of adherence to home-based physical therapies: a systematic review. *Disabil Rehabil*, 39(6):519-534

39. Faries, M.D., Greenwood, M. 2007, Core Training: Stabilizing the Confusion. *Strength Cond J*. 29(2):10–25

40. Ferreira, P.H., Ferreira, M.L., Maher, C.G., Herbert, R.D., Refshauge, K. 2006, Specific stabilisation exercise for spinal and pelvic pain: A systematic review. *Aust J Physiother*, 52(2):79-88

41. Fischer, M.J., Scharloo, M., Abbink, J.J., van 't Hul, A.J., van Ranst, D., Rudolphus, A., et al. 2009, Drop-out and attendance in pulmonary rehabilitation: the role of clinical and psychosocial variables. *Respir Med*, 103(10):1564-1571

42. Franz, M.G. 2008, The biology of hernia formation. *Surg Clin North Am*, 88(1):1-vii
43. Frawley, H.C., Dean, S.G., Slade, S.C., Hay-Smith, E.J.C. 2017, Is pelvic-floor muscle training a physical therapy or a behavioral therapy? A call to name and report the physical, cognitive and behavioral elements. *Phys Ther*, 97(4):425-437
44. Geraerts, I., Van Poppel, H., Devoogdt, N., Joniau, S., Van Cleynenbreugel, B., De Groef, A., Van Kampen, M. 2013, Influence of preoperative and postoperative pelvic floor muscle training (PFMT) compared with postoperative PFMT on urinary incontinence after radical prostatectomy: a randomized controlled trial. *Eur Urol*,64(5):766-772
45. Gibbons, S.G.T., Comerford, M.J. 2001, Strength Versus Stability Part I; Concept and Terms. Orthopaedic Division Review, [online] Διαθέσιμο από: <https://www.researchgate.net/publication/262912627>
46. Giggins, O.M., Persson, U.M., Caulfield, B. 2013, Biofeedback in rehabilitation. *J Neuroeng Rehabil*, 10(60)
47. Gomes, C.S., Pedriali, F.R., Urbano, M.R., Moreira, E.H., Averbeck, M.A., Almeida, S.H.M. 2018, The effects of Pilates method on pelvic floor muscle strength in patients with post-prostatectomy urinary incontinence: A randomized clinical trial. *Neurourol Urodyn*, 37(1):346-353
48. Grevious, M.A., Cohen, M., Shah, S.R., Rodriguez, P. 2006, Structural and functional anatomy of the abdominal wall. *Clin Plast Surg*, 33(2):169-79, v
49. Griffin M., Hindocha, S., Jordan, D., Saleh, M., Khan, W. An Overview of the Management of Flexor Tendon Injuries. *Open Orthop J*, 6: 28–35
50. Grooms, D.R., Grindstaff TL, Croy T, Hart JM, Saliba SA. 2013, Clinimetric analysis of pressure biofeedback and transversus abdominis function in individuals with stabilization classification low back pain. *J Orthop Sports Phys Ther*, 43(3):184-93
51. Handa, V.L., Harvey, L., Cundiff, G.W., Siddique, S.A., Kjerulff, K.H. 2004, Sexual function among women with urinary incontinence and pelvic organ prolapsed. *Am J Obstet Gynecol*, 191(3):751-756
52. Hay-Smith, J., Mørkved, S., Fairbrother, K.A., Herbison, G.P. 2008, Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. *Cochrane Database Syst Rev*, (4):CD007471
53. Hellinger, A., Wotzlaw, F., Fackeldey, V., Pistorius, G., Zdichavsky, M., Jünemann, R., Buia, A. 2016, Development of an open prospective observational multicentre cohort study to determine the impact of standardization of laparoscopic intraperitoneal onlay mesh repair (IPOM) for incisional hernia on clinical outcome and quality of life (LIPOM-Trial). *Contemp Clin Trials Commun*, 4:118-123

54. Hodges, P.W. 2001, Changes in motor planning of feedforward postural responses of the trunk muscles in low back pain. *Exp Brain Res*, 141(2):261-266
55. Hodges, P.W., Richardson, C.A. 1997, Contraction of the abdominal muscles associated with movement of the lower limb. *Phys Ther*, 77(2):132-144
56. Hodges, P.W., Sapsford, R., Pengel, L.H. 2007, Postural and respiratory functions of the pelvic floor muscles. *Neurourol Urodyn*, 26(3):362-371
57. Holihan, J.L., Nguyen, D.H., Nguyen, M.T., Mo, J., Kao, L.S., Liang, M.K. 2015, Mesh Location in Open Ventral Hernia Repair: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *World J Surg*, 212(6):1054-1062
58. Hwang, Y.I., Kim, J.J., Park, D.J. 2014. The preferential contraction ratios of transversus abdominis on the variations of knee angles during abdominal drawing-in maneuver in wall support standing. *J Exerc Rehabil*, 10(2):100-105
59. Jensen, K.K, Backer, V., Jorgensen, L.N. 2017, Abdominal wall reconstruction for large incisional hernia restores expiratory lung function. *Surgery*, 161(2):517-524
60. Jensen, K.K. 2017, Recovery after abdominal wall reconstruction. *Dan Med J*, 64(3): pii B5349
61. Jensen, K.K., Kjar, M., Jorgensen, L.N. 2014, Abdominal muscle function and incisional hernia: a systematic review. *Hernia*, 18(4):481-486
62. Johansson, M., Gunnarsson, U., Strigård, K. 2011, Different techniques for mesh application give the same abdominal muscle strength. *Hernia*, 15(1):65-68
63. Johnson, C. 2005, Measuring Pain. Visual Analog Scale Versus Numeric Pain Scale: What is the Difference? *J Chiropr Med*, 4(1):43-44
64. Junginger, B., Baessler, K., Sapsford, R., Hodges, P.W. 2010, Effect of abdominal and pelvic floor tasks on muscle activity, abdominal pressure and bladder neck. *Int Urogynecol J*, 21(1):69-77
65. Juvany, M., Hoyuela, C., Trias, M., Carvajal, F., Ardid, J., Martrat, A. 2018, Impact of Surgical Site Infections on Elective Incisional Hernia Surgery: A Prospective Study. *Surg Infect (Larchmt)*, 19(3) epub ahead of print <http://doi.org/10.1089/sur.2017.233>
66. Kang, D.Y. 2015, Deep cervical flexor training with a pressure biofeedback unit is an effective method for maintaining neck mobility and muscular endurance in college students with forward head posture. *J Phys Ther Sci*, 27(10):3207-3210
67. Khan S. K., Malviya A., Muller S. D. et al. 2014, Reduced short-term complications and mortality following Enhanced Recovery primary hip and

knee arthroplasty: Results from 6.000 consecutive procedures. *Acta Orthop.*, (85):26-31

68. Kibler, W.B., Press, J., Sciascia, A. 2006, The role of core stability in athletic function. *Sports Med*, 36(3):189-198

69. Kiel, M.K. 2011, Cardiac Rehabilitation after heart valve surgery. *PMR*, (3):962-967

70. Kim, J.H., Cho, S.H., Jang, J.H. 2014, The effects of precise contraction of the pelvic floor muscle using visual feedback on the stabilization of the lumbar region. *J Phys Ther Sci*, 26(4):605-607

71. Kolar, P., Sulc, J., Kyncl, M., Sanda, J., Cakrt, O., Andel, R., et al. 2012, Postural function of the diaphragm in persons with and without chronic low back pain. *J Orthop Sports Phys Ther*, 42(4):352-62

72. Korenkov, M., Paul, A., Sauerland, S., Neugebauer, E., Arndt, M., Chevrel, J.P., et al. 2001, Classification and surgical treatment of incisional hernia. Results of an experts' meeting. *Langenbecks Arch Surg*, 386(1):65-73

73. Krause, F., Wilke, J., Vogt, L., Banzer, W. 2016, Intermuscular force transmission along myofascial chains: a systematic review. *J Anat*, 228(6): 910–918

74. Krpata, D.M., Schmotzer, B.J., Flocke, S., Jin, J., Blatnik, J.A., Ermlich, B., et al. 2012, Design and initial implementation of HerQLes: a hernia-related quality-of-life survey to assess abdominal wall function. *J Am Coll Surg*, 215(5):635-642

75. Latash, M.L. 2008, Evolution of motor control: from reflexes and motorprograms to the equilibrium-point hypothesis. *J Hum Kinet*, 19:3-24.

76. Lauscher, J.C., Loh, J.C., Rieck, S., Buhr, H.J., Ritz, J.P. 2013, Long term follow up after incisional hernia repair: are there only benefit for symptomatic patients? *Hernia* 17(2):203-209

77. Lee, D.G., Lee, L.J., McLaughlin, L. 2008, Stability, continence and breathing: the role of fascia following pregnancy and delivery. *J Bodyw Mov Ther*, 12(4):333-348

78. Lee, D., Hodges, P.W. 2016, Behavior of the Linea Alba During a Curl-up Task in Diastasis Rectus Abdominis: An Observational Study. *J Orthop Sports Phys Ther*, 46(7):580-589

79. Low, M. 2018, A Time to Reflect on Motor Control in Musculoskeletal Physical Therapy. *J Orthop Sports Phys Ther*, 48(11):833-836

80. Lucente, V., van Raalte, H., Murphy, M., Egorov, V. 2017, Biomechanical paradigm and interpretation of female pelvic floor conditions before a treatment. *Int J Womens Health*, 9:521-550

81. Mariotti, G., Salciccia, S., Innocenzi, M., Gentilucci, A., Fasulo, A., Gentile, V., Sciarra, A. 2015, Recovery of Urinary Continence After Radical Prostatectomy Using Early vs Late Pelvic Floor Electrical Stimulation and Biofeedback-associated Treatment. *Urology*, 86(1):115-120
82. McCarthy, M. Jr, Jonasson, O., Chang, C.H., Pickard, A.S., Giobbie-Hurder, A., Gibbs, J., et al. 2005, Assessment of patient functional status after surgery. *J Am Coll Surg*, 201(2):171-178
83. Messelink, B., Benson, T., Berghmans, B., Bø, K., Corcos, J., Fowler, C., et al. 2005, Standardization of terminology of pelvic floor muscle function and dysfunction: report from the pelvic floor clinical assessment group of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn*, 24(4):374-380
84. Mikkelsen, T., Korsgaard Thomsen, K., Tchijevitch, O. 2014, Non-attendance and drop-out in cardiac rehabilitation among patients with ischaemic heart disease. *Dan Med J*, 61(10):A4919
85. Muysoms, F. E., Miserez, M., Berrevoet, F., Campanelli, G., Champault, G.G., Chelala, E., et al. 2009, Classification of primary and incisional abdominal wall hernias. *Hernia*, 13:407–414
86. Neumann, D.A. 2010, Kinesiology of the hip: a focus on muscular actions. *J Orthop ports Phys Ther*, 40(2):82-94
87. Nieuwenhuizen, J., Kleinrensink, G.J., Hop, W.C., Jeekel, J., Lange, J.F. 2008, Indications for incisional hernia repair: an international questionnaire among hernia surgeons. *Hernia*, 12(3):223-225
88. Nieuwenhuizen, S J., Halm, J.A., Jeekel, J., Lange, J.F. 2007, Natural course of incisional hernia and indications for repair. *Hernia*, 12(3):223-225
89. Orhan, C., Akbayrak, T., Özgül, S., Baran, E., Üzelpasaci, E., Nakip, G., et al. 2018, Effects of vaginal tampon training added to pelvic floor muscle training in women with stress urinary incontinence: randomized controlled trial. *Int Urogynecol J*, 30(2):219-229
90. Ouchi, M., Kato, K., Gotoh, M., Suzuki, S. 2017, Physical activity and pelvic floor muscle training in patients with pelvic organ prolapse: a pilot study. *Int Urogynecol J*, 28(12):1807-1815
91. Pachera, P., Pavan, P.G., Todros, S., Cavinato, C., Fontanella, C.G., Natali, A.N. 2016, A numerical investigation of the healthy abdominal wall structures. *J Biomech*, 49(9):1818-1823
92. Park, D.J., Lee, H.O. 2010, Activation of abdominal Muscles during abdominal hollowing in four different positions. *J Phys Ther Sci*, 22:203-207
93. Park, D.J., Lee, H.O. 2013, What is a Suitable Pressure for the Abdominal Drawing-in Maneuver in the Supine Position Using a Pressure Biofeedback Unit? *J Phys Ther Sci*, 25(5): 527–530
94. Pedriali, F.R., Gomes, C.S., Soares, L., Urbano, M.R., Moreira, E.C., Averbek, M.A., de Almeida, S.H. 2016, Is pilates as effective as conventional

pelvic floor muscle exercises in the conservative treatment of post-prostatectomy urinary incontinence? A randomised controlled trial. *Neurourol Urodyn*, 35(5):615-621

95. Pezeshk, R.A., Pulikkottil, B.J., Mapula, S., Schaffer, N.E., Yap, L., Scott, K., et al. 2015, Complex abdominal wall reconstruction: A novel approach to postoperative care using physical medicine and rehabilitation. *Plast Reconstr Surg*, 136(3):362e-369e

96. Pezeshk, R.A., Yap, L.A., Pulikkottil, B.J., Mapula, S., Schaffer, N.E., Scott, K.M., et al. 2016, Poster 20 Impact of a Structured Rehabilitation Protocol on Hernia Recurrence after Operative Repair. *PM R*, 8(9S):S167

97. Plymale, M.A., Ragulojan, R., Davenport, D.L., Roth, J.S. 2017, Ventral and incisional hernia: the cost of comorbidities and complications. *Surg Endosc*, 31(1):341-351

98. Pool-Goudzwaard, A., van Dijke, G.H., van Gorp, M., Mulder, P., Snijders, C., Stoeckart, R. 2004, Contribution of pelvic floor muscles to stiffness of the pelvic ring. *Clin Biomech*, 19(6):564-571

99. Rajalakshmi, D., Senthil Kumar, N.S. 2012, Strengthening transversus abdominis in pregnancy related pelvic pain: the pressure biofeedback stabilization training. *Glob J Health Sci*, 4(4):55-61

100. Rawson SD, Shearer T, Lowe T, O'Brien M, Wong JKF, Margetts L, Cartmell SH. 2018, Four-Dimensional Imaging of Soft Tissue and Implanted Biomaterial Mechanics: A Barbed Suture Case Study for Tendon Repair. *ACS Appl Mater Interfaces*, 10(45):38681-38691

101. Rocca, Rossetti, S. 2016, Functional anatomy of pelvic floor. *Arch Ital Urol Androl*, 88(1):28-37

102. Roos, A.M., Thakar, R., Sultan, A.H., Burger, C.W., Paulus, A.T. 2014, Pelvic floor dysfunction: women's sexual concerns unraveled. *J Sex Med*, 11(3):743-752

103. Sauerland, S., Walgenbach, M., Habermalz, B., Seiler, C.M., Miserez, M. 2011, Laparoscopic versus open surgical techniques for ventral hernia repair. *Cochrane database of systematic reviews*, [online] Διαθέσιμο από: <https://www.researchgate.net/publication/50410411>

104. Shaughnessy, M., Caulfield, B. 2004, A pilot study to investigate the effect of lumbar stabilisation exercise training on functional ability and quality of life in patients with chronic low back pain. *Int J Rehabil Res*, 27(4):297-301

105. Sickie, K.R., Baghai, M., Mattar, S.G., Bowers, S.P., Ramaswamy, A., Swafford, V., et al. 2005, What happens to the rectus abdominus fascia after laparoscopic ventral hernia repair? *Hernia*, 9:358-362

106. Sosin, M., Nahabedian, M.Y., Bhanot, P. 2018, The Perfect Plane: A Systematic Review of Mesh Location and Outcomes, Update 2018. *Plast Reconstr Surg*, 142(3 Suppl):107S-116S

107. Strigård K, Clay L, Stark B, Gunnarsson U. 2016a, Predictive Factors in the Outcome of Surgical Repair of Abdominal Rectus Diastasis. *Plast Reconstr Surg Glob Open*, 4(5):e702
108. Strigård, K., Clay, L., Stark, B., Gunnarsson, U., Falk, P. 2016b, Giant ventral hernia-relationship between abdominal wall muscle strength and hernia area. *BMC Surg* 16(1): 50
109. Szczygieł E, Blaut J, Zielonka-Pycka K, Tomaszewski K, Golec J, Czechowska D, et al. 2017, The Impact of Deep Muscle Training on the Quality of Posture and Breathing. *J Mot Behav*, 50(2):219-227
110. Testa, A., Iannace, C., Di Libero, L. 2014, Strengths of early physical rehabilitation programs in surgical breast cancer patients: Results of a randomized controlled study. *Eur J phys Rehabil Med*, (50):275-284
111. Thabet, A.A, Alshehri, M.A. 2019, Efficacy of deep core stability exercise program in postpartum women with diastasis recti abdominis: a randomised controlled trial. *J Musculoskelet Neuronal Interact*, 19(1):62-68
112. Theofilou, P., Saborit, A.R. 2013, Adherence and physical activity. *Health Psychol Res*, 1(1):e6
113. Thomson, J.A., O'Sullivan, P.B., Briffa, N.K., Neumann, P. 2006, Differences in muscle activation patterns during pelvic floor muscle contraction and Valsalva maneuver. *NeuroUrol Urodyn*, 25(2):148-155
114. Van Spall, H.G, Toren, A., Kiss, A., Fowler, R.A. 2007, Eligibility criteria of randomized controlled trials published in high-impact general medical journals: a systematic sampling review. *JAMA*, 297(11):1233-1240
115. Vargas-Mena R., Burgos-Elías V. M., Pérez-González C. S. 2013, Effect of early versus late rehabilitation in patients with Achilles tendon tenorrhaphy. *Acto Ortop Mex.*, (27):27-32
116. Vleeming, A., Schuenke, M.D., Danneels, L., Willard, F.H. 2014, The functional coupling of the deep abdominal and paraspinal muscles: the effects of simulated paraspinal muscle contraction on force transfer to the middle and posterior layer of the thoracolumbar fascia. *J Anat*, 225(4):447-462
117. Vorst, A.L., Kaoutzakis, C., Carbonell, A.M., Franz, M.G. 2015, Evolution and advances in laparoscopic ventral and incisional hernia repair. *World J Gastrointest Surg*, 7(11):293-305
118. Willard, F.H., Vleeming, A., Schuenke, M.D., Danneels, L., Schleip, R. 2012, The thoracolumbar fascia: anatomy, function and clinical considerations. *J Anat*, 221(6):507-536

- Άλλες πηγές

1. www.medscape.com

2. www.physio-pedia.com

3. <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/mets-activity-table/>

4. Πηγές εικόνων φυλλαδίων άσκησης:

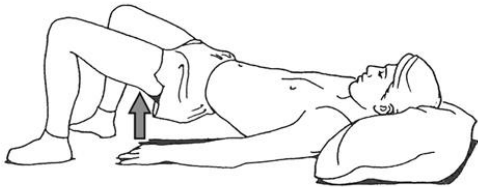
Pezeshk et al. (2015), <https://www.healthlinkbc.ca/health-topics/abl0416>, www.mdphysiotherapy.co.uk, <https://publicdocuments.sth.nhs.uk/pil3781.pdf>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΑΣΚΗΣΗΣ ΡΕΖΕΣΗΚ ΕΤ ΑΛ. 2015

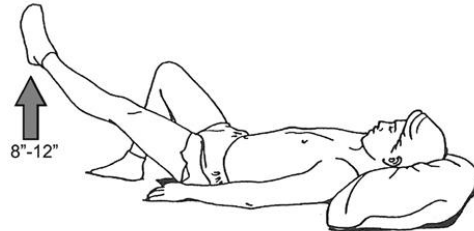
TRUNK STABILITY EXERCISES

Bridging



Slowly raise buttocks from floor, keeping stomach tight.
Hold ____ seconds.
Repeat ____ times.
Do ____ sessions per day.

Straight Leg Raise



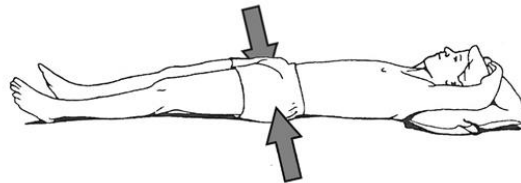
Tighten stomach muscles and slowly raise locked leg
8 to 12 inches off floor.
Hold ____ seconds.
Repeat ____ times.
Do ____ sessions per day.

Isometric Abdominal



Lying on back with knees bent, tighten stomach by
pressing elbows into floor.
Hold ____ seconds.
Repeat ____ times.
Do ____ sessions per day.

Isometric Gluteal



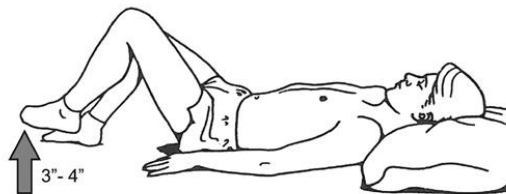
Tighten buttock muscles.
Hold ____ seconds.
Repeat ____ times.
Do ____ sessions per day.

Heel Walk



Tighten stomach muscles and slowly walk feet out in short
steps until legs are nearly straight or back starts to arch.
Hold ____ seconds.
Repeat ____ times.
Do ____ sessions per day.

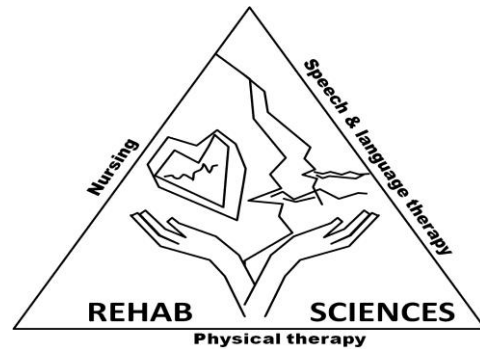
Bent Leg Lift



Tighten stomach muscles to keep trunk rigid and
slowly raise one leg 3 to 4 inches off floor.
Hold ____ seconds.
Repeat ____ times.
Do ____ sessions per day.



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ



ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

(Σ.Ε.Υ.Π.)

ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ, ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ
ΦΥΣΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

«Επιστήμες Αποκατάστασης – Rehabilitation Sciences»

Πρόταση – εισήγηση ερευνητικού προγράμματος

Τμήμα: ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΤΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ»

Κατεύθυνση: Φυσικοθεραπεία

Κύριοι Ερευνητές: Κίτσου Αναστασία (Α.Μ. 10029)

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Τίτλος:

«Επίδραση ενός πρώιμου μετεγχειρητικού φυσικοθεραπευτικού προγράμματος δυναμικής σταθεροποίησης κορμού σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε μετεγχειρητική ομφαλοκήλη. Μια προοπτική ελεγχόμενη μελέτη»

Σκοπός:

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση της επίδρασης ενός πρώιμου μετεγχειρητικού προγράμματος φυσικοθεραπείας, με έμφαση στις ασκήσεις δυναμικής σταθεροποίησης του κορμού, σε ασθενείς που θα υποβληθούν σε επέμβαση αποκατάστασης μετεγχειρητικής κήλης κοιλιακού τοιχώματος.

Σημασία:

Παρ' όλο που η πρώιμη κινητοποίηση και ενδυνάμωση του εν τω βάθει κοιλιακού τοιχώματος φαίνεται να σχετίζεται με τη βελτίωση διαφόρων παραμέτρων (πόνος,

ποιότητα ζωής κλπ.) σε ασθενείς με μετεγχειρητικές κήλες, μόνο μία μελέτη φαίνεται να έχει πραγματοποιήσει ένα μάλλον απλοποιημένο κλινικό πρωτόκολλο φαρμακευτικής αποκατάστασης μετά από επέμβαση αποκατάστασης κοιλιακού τοιχώματος. Κρίνεται λοιπόν σκόπιμη η μελέτη της επίδρασης ενός ολοκληρωμένου προγράμματος αποκατάστασης μετά από επέμβαση αποκατάστασης κοιλιακού τοιχώματος.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 6 μήνες

Επόπτρια καθηγήτρια: Μπίλλη Ευδοκία

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η μετεγχειρητική κήλη ορίζεται από την Ευρωπαϊκή Εταιρία Κήλης (European Hernia Society) ως « οποιοδήποτε κενό (gap) με ή χωρίς προεξοχή στην περιοχή μιας προϋπάρχουσας τομής, ορατή ή ψηλαφητή μέσω κλινικής αξιολόγησης ή απεικόνισης». Αποτελεί συνέπεια προηγούμενου, λαπαροσκοπικού χειρουργείου σε ποσοστό 10-23% και υποτροπή αυτού παρ' όλο που ο μηχανισμός σχηματισμού μετεγχειρητικής κήλης είναι πολυπαραγοντικός.

Οι μετεγχειρητικές κήλες μπορεί να προκαλέσουν πόνο, δυσφορία καθώς και σοβαρότερες επιπλοκές. Οι ασθενείς παρουσιάζουν μια σειρά από προβλήματα όπως αδυναμία στην ένδυση, στην προσωπική τους υγιεινή και μια αίσθηση γενικής αδυναμίας του κοιλιακού τους τοιχώματος. Κρίνεται λοιπόν απαραίτητη η καλή μετεγχειρητική τους αποκατάσταση.

Ένα σύγχρονο και πολλά υποσχόμενο πρόγραμμα αποκατάστασης που επικεντρώνεται στην επίτευξη καλής σταθερότητας στην περιοχή του κορμού, αποτελεί και το πρόγραμμα δυναμικής σταθεροποίησης του κορμού (γνωστό και ως 'core stability'). Συγκεκριμένα, η ανύψωση του πυελικού εδάφους, μέσω εξειδικευμένης παρέμβασης (άσκησης), σχετίζεται με αυξημένα επίπεδα ενεργοποίησης των μυών του πυελικού εδάφους και αυξημένη ενεργοποίηση του εγκάρσιου κοιλιακού μύος, ο οποίος αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους μύες ενδογενούς σταθεροποίησης στον κορμό. Ταυτόχρονα, η σύσπαση αυτή συνοδεύεται με ελάχιστη ενεργοποίηση του επιπολής μυϊκού συστήματος, ελάχιστη αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης επιτρέποντας την ήρεμη αναπνοή και την ασφαλή

και σταθερή λειτουργία του κορμού. Αυτή η στρατηγική ενεργοποίησης του εν τω βάθει μυϊκού συστήματος, έχει αποδειχθεί ότι ενισχύει τη σταθερότητα του κορμού σε αρκετές παθήσεις στην περιοχή. Η φιλοσοφία όμως αυτή δεν έχει διερευνηθεί επαρκώς σε άτομα με μετεγχειρητικές κοίλες στην περιοχή της κοιλιάς.

Σκοπός λοιπόν, της παρούσας προοπτικής ελεγχόμενης μελέτης, είναι η επίδραση ενός πρώιμου μετεγχειρητικού φυσικοθεραπευτικού προγράμματος δυναμικής σταθεροποίησης κορμού σε ασθενείς που θα υποβληθούν σε ομφαλοκήλη.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο όρος ‘hernia’ (κήλη) προέρχεται από τα Λατινικά και σημαίνει “rupture” (ρήξη). Η κήλη του κοιλιακού τοιχώματος (ventralhernia), χαρακτηρίζεται από την προβολή προς τα έξω των σπλάχνων μέσω ελαττώματος στο κοιλιακό τοίχωμα. Η διαφορετική αιτιοπαθολογία χωρίζει την κήλη σε πρωτοπαθή και μετεγχειρητική κήλη. (1)(2)(3)

Η μετεγχειρητική κήλη ορίζεται από την Ευρωπαϊκή Εταιρία Κήλης (European Hernia Society) ως « οποιοδήποτε κενό (gap) με ή χωρίς προεξοχή στην περιοχή μιας προυπάρχουσας τομής, ορατή ή ψηλαφητή μέσω κλινικής αξιολόγησης ή απεικόνισης». Έτσι, εξ ορισμού αποτελεί συνέπεια προηγούμενου, λαπαροσκοπικού χειρουργείου σε ποσοστό 10-23% και υποτροπή αυτού. (4) (5) (6) (7)(8)

Κάθε χρόνο περίπου 300.000 μετεγχειρητικές κοιλιοκήλες αποκαθίστανται στην Ευρώπη, ενώ στις Η.Π.Α. ο αριθμός ανέρχεται στις 400.000 ετησίως. (3) Εκτιμάται ότι το 13-25% των ασθενών που θα υποβληθούν σε κάποια λαπαροτομία θα αποκτήσουν μετέπειτα κήλη. (9) Όσον αφορά τα συμπτώματα των ασθενών αυτών,

σε ένα ποσοστό της τάξης του 23% οι ασθενείς εμφανίζονται ασυμπτωματικοί. (6) Περίπου το 1/3 των ασθενών που πραγματοποιούν ανοικτό χειρουργείο αποκατάστασης μετεγχειρητικής κήλης, παραπονούνται για πόνο 6 μήνες μετά. Στους 18 μήνες το ποσοστό αυτό μειώνεται στο 7,5% σε όσους ήταν ελαφρώς συμπτωματικοί προεγχειρητικά και σε 14% σε αυτούς με έντονα συμπτώματα. O Lauser et al (2013) αναφέρει ότι στους πρώτους 6 μήνες μετεγχειρητικά, μόνο όσοι είχαν συμπτώματα πόνου από την κήλη βίωσαν και τα οφέλη μετά την αποκατάστασης της. (10)

Η θνησιμότητα όμως που σχετίζεται με την αποκατάσταση μετεγχειρητικής κοιλιακής κήλης δεν πρέπει να υποτιμηθεί, καθώς σε ορισμένες περιπτώσεις αγγίζει το 5,3%. (7)

Ο μηχανισμός σχηματισμού μετεγχειρητικής κήλης είναι πολυπαραγοντικός.(8) Φαίνεται ότι η ανεπαρκής επούλωση του κοιλιακού τοιχώματος, η μετεγχειρητική φλεγμονή του τραύματος και η αποκάλυψη της περιτονίας (fascial dehiscence) αποτελούν παράγοντες που συντελούν αρκετά στην αύξηση της πιθανότητας εμφάνισης μετεγχειρητικής κήλης. (1) Η παρουσία διαβήτη, αλλαγές στο μεταβολισμό του κολλαγόνου, (4) αλλαγές του εξωκυττάριου συνδετικού ιστού(extracellular matrix) κατά τη διάρκεια της αναδιαμόρφωσης της υπό επούλωσης περιοχής αποτελούν κρίσιμες αιτίες στην ανάπτυξη ατελειών στο κοιλιακό τοίχωμα.(4)

Το κοιλιακό τοίχωμα ωστόσο, αποτελεί μια μυϊκή κατασκευή, δυναμικά ισορροπημένων φορτίων. Όταν αναπτύσσεται μια μετεγχειρητική κήλη μέσης γραμμής, οι φυσιολογικές δυνάμεις των μυοπεριτοναϊκών δομών χάνονται, οδηγώντας λειτουργικά σε αδράνεια το πλάγιο κοιλιακό τοίχωμα.(8)Όσο η έκταση της περιοχής της κήλης αυξάνεται, εμφανίζεται μια αναλογική μείωση στην δύναμη του μυϊκού τοιχώματος της περιοχής. Η συσχέτιση μεταξύ της περιοχής της κήλης και της ελάττωσης της μυϊκής δύναμης στην κοιλιακή χώρα, με τις μετρήσεις μέσω ισοκινητικού δυναμόμετρου, βρέθηκε τόσο ισχυρή ώστε φαίνεται ασφαλές να συμπεράνει κανείς ότι η περιοχή της κήλης είναι ένας σημαντικός καθοριστικός παράγοντας για τον βαθμό απώλειας της δύναμης των κοιλιακών μυών σε ασθενείς

με γιγάντια κοιλιοκήλη. Ασθενείς με μετεγχειρητική κήλη είναι συνήθως άντρες, παχύσαρκοι, και καπνιστές. (4)

Οι μετεγχειρητικές κήλες μπορεί να προκαλέσουν πόνο, δυσφορία καθώς και σοβαρότερες επιπλοκές όπως η περισφιξη του εντέρου. (3) (5) Πέρα όμως από τους βιολογικούς λόγους, οι ασθενείς παρουσιάζουν μια σειρά από άλλα προβλήματα όπως αδυναμία στην ένδυση, στην προσωπική τους υγιεινή και μια αίσθηση γενικής αδυναμίας του κοιλιακού τους τοιχώματος.(1)

Έτσι, ιδανικά θα πρέπει να αποκαθίστανται χειρουργικά. Υπάρχουν πολλές διαφορετικές τεχνικές για την αποκατάσταση της μετεγχειρητικής κήλης.(11)(5) Οι παραδοσιακές ανοιχτές τεχνικές ραφής παρουσιάζουν αυξημένα ποσοστά υποτροπής (54%). Οι ανοικτές επεμβάσεις με χρήση χειρουργικού πλέγματος έχουν κερδίσει έδαφος, καθώς συμβάλλουν στην ενίσχυση του κοιλιακού τοιχώματος στην περιοχή της κήλης με 15-30% μειωμένες πιθανότητες υποτροπής. Ωστόσο, δε λείπουν πιθανές επιπλοκές, όπως η εμφάνιση αιματώματος, οιδήματος, μόλυνση του πλέγματος, χρόνιος πόνος και σκληρότητα του κοιλιακού τοιχώματος. (3) (11) (5) Η λαπαροσκοπική παρέμβαση, εμφανίζει μικρότερη πιθανότητα επιπλοκών και ταχύτερη ανάρρωση λόγω της μικρότερης έκτασης του χειρουργείου. Ωστόσο, δεν συνίσταται για μεγάλες κήλες. (1) Ένας στόχος της χειρουργικής αποκατάστασης στην κοιλιοκήλη αποτελεί η αποκατάσταση της λευκής γραμμής μέσω της επαναφοράς του ορθού κοιλιακού στη μέση γραμμή, καθώς αυτό φαίνεται να σχετίζεται με βελτίωση της ποιότητας ζωής. (4) (12) Αν και οι χειρουργικές μέθοδοι αποκατάστασης, παρουσιάζουν διαφορές όσων αφορά την τεχνική και την εμφάνιση μετεγχειρητικών επιπλοκών, (5) δεν φαίνεται ωστόσο να επηρεάζουν στατιστικά σημαντικά τη δύναμη του κοιλιακού τοιχώματος. Οι Johansson et al (2001) κατέληξαν ότι η επιλογή του χειρουργείου θα πρέπει να καθοδηγείται από τα ανατομικά χαρακτηριστικά του ασθενή. (11)

Ασθενείς με μεγάλες ή γιγάντιες κήλες, παρουσιάζουν συχνά προβλήματα με την αναπνοή, (7) αλλαγές της φυσιολογικής ανατομικής στάσης και αδυναμία φυσικής δραστηριότητας κάνοντας έτσι πιο εμφανή την ανάγκη εκτίμησης της δύναμης του κοιλιακού τοιχώματος ως παράγοντα μετεγχειρητικής αξιολόγησης,

αλλά και αντικείμενο παρέμβασης στα πλαίσια της αποκατάστασης.(11). Ο πόνος των ασθενών αυτών, οδηγεί επίσης σε αδυναμία των κοιλιακών μυών και αυτή με τη σειρά της σε διαταραχές στάσης και κινητικού ελέγχου, με αποτέλεσμα τη μη φυσιολογική φόρτιση των ιστών και την εμφάνιση μυοσκελετικού πόνου. Έτσι, διακινείται ένας φαύλος κύκλος μεταξύ της περιορισμένης λειτουργικότητας (αδυναμίας) των μυών του κοιλιακού τοιχώματος και της επιδείνωσης των κλινικών συμπτωμάτων σε αυτούς τους ασθενείς.(4)

Έχει με σαφήνεια δειχθεί, ότι σε συγκεκριμένους πληθυσμούς που βιώνουν μυοσκελετικό πόνο (π.χ. άτομα με χρόνια οσφυαλγία), διαταραγμένα πρότυπα κινητικού ελέγχου μπορούν μέσω συγκεκριμένου τύπου άσκησης και ειδικότερα ενίσχυσης της λειτουργικής ικανότητας των μυών του κοιλιακού τοιχώματος καθώς και με ειδικές κινητικές παρεμβάσεις εκμάθησης και αφομοίωσης κατάλληλων προτύπων στάσης και κίνησης, να οδηγηθούν σε βελτίωση του πόνου και της λειτουργικότητας. (13)

Ειδικότερα, μία πολύ ενδιαφέρουσα φιλοσοφία, σχετικά με την επίτευξη καλύτερης σταθερότητας στον κορμό αφορά στην λειτουργία των εν τω βάθει και επί πολλής μυών του κορμού, τα πρότυπα ενεργοποίησής τους και πώς συγκεκριμένη συνέργεια και ακολουθία συσπάσεων τους μπορούν να συμβάλουν στην καλύτερη σταθερότητα του κορμού. (14) Εμβιομηχανικές μελέτες, δείχνουν ότι το πυελικό έδαφος και το εγκάρσιο κοιλιακό τοίχωμα έχουν την ικανότητα να συμπιέζουν τοπικά (locally compress) και να σταθεροποιούν τον κορμό. (15) Έτσι, η ανύψωση του πυελικού εδάφους, μέσω εξειδικευμένης παρέμβασης-άσκησης, σχετίζεται με αυξημένα επίπεδα ενεργοποίησης των αντίστοιχων μυών (του πυελικού εδάφους) και αυξημένη ενεργοποίηση του εγκάρσιου κοιλιακού μύος, ο οποίος αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους μύες ενδογενούς σταθεροποίησης στον κορμό. Ταυτόχρονα, η σύσπαση αυτή συνοδεύεται με ελάχιστη ενεργοποίηση του επιπολής μυϊκού συστήματος, ελάχιστη αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης, επιτρέποντας την ήρεμη αναπνοή και την ασφαλή και σταθερή λειτουργία του κορμού. Αυτή η στρατηγική ενεργοποίησης του εν τω βάθει μυϊκού συστήματος,

έχει αποδειχθεί ότι ενισχύει τη σταθερότητα του κορμού σε αρκετές μυοσκελετικές παθήσεις καθώς και τον έλεγχο της κύστης.(16)

Συνολικά, υποστηρίζεται ότι η εξειδικευμένη ενεργοποίηση και όχι αμιγώς η ενδυνάμωση των εν τω βάθει μυών του κορμού, ως μορφή άσκησης μπορεί να προκαλέσει προσαρμογές που θα βελτιώσουν τον κινητικό έλεγχο (motor performance) του κορμού και θα μειώσουν τον πόνο στην περιοχή. (17)

Πιστεύεται λοιπόν, ότι η πρώιμη κινητοποίηση μέσω των προαναφερθέντων εξειδικευμένων ασκήσεων σταθεροποίησης κορμού (ή κινητικού ελέγχου του) θα βοηθήσει στην ταχύτερη έγερση από το κρεβάτι και αυτό θα έχει ως συνέπεια την ταχύτερη επιστροφή στις καθημερινές δραστηριοτήτων και επομένως στη βελτίωση του πόνου και της ποιότητας ζωής αυτών των ασθενών.(9)(18)

Λαμβάνοντας υπ' όψιν τα παραπάνω, σκοπός της παρούσας μελέτης, είναι η διερεύνηση της επίδρασης ενός πρώιμου μετεγχειρητικού προγράμματος φυσικοθεραπείας, δυναμικής σταθεροποίησης κορμού σε ασθενείς που θα υποβληθούν σε ομφαλοκήλη.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Θα πραγματοποιηθεί μια ελεγχόμενη, προοπτική, τυχαιοποιημένη μελέτη ενός πρώιμου μετεγχειρητικού φυσικοθεραπευτικού προγράμματος αποκατάστασης σε ασθενείς που θα πραγματοποιήσουν χειρουργείο αποκατάστασης μετεγχειρητικής κοιλιοκήλης στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο της Πάτρας.

Οι ασθενείς αμέσως μετά το χειρουργείο θα τυχαιοποιηθούν σε 2 ομάδες. Ομάδα Παρέμβασης (ΟΠ) και Ομάδα Ελέγχου (ΟΕ). Στην ΟΕ θα πραγματοποιηθεί η συμβατική μετεγχειρητική ΦΘ ενώ στην ΟΠ θα πραγματοποιηθεί ένα προοδευτικό πρόγραμμα δυναμικής σταθεροποίησης. Το πρόγραμμα αποκατάστασής και των

δύο ομάδων θα βασιστεί αρχικά σε αυτό των Pezeshk et al (2015), καθώς αποτελεί ίσως το μοναδικό δοκιμασμένο κλινικά πρωτόκολλο που έχει χρησιμοποιηθεί για την μετεγχειρητική αποκατάσταση κήλης του κοιλιακού τοιχώματος. (9) Στην ομάδα παρέμβασης (ΟΠ) ωστόσο, θα εμπλουτίσουμε το πρόγραμμα αποκατάστασης με εξειδικευμένες ασκήσεις ενεργοποίησης του εγκάρσιου κοιλιακού μυός και του πυελικού εδάφους (ασκήσεις κινητικού ελέγχου), η ένταση και η συχνότητα των οποίων θα καθοριστεί μετά την πραγματοποίηση πιλοτικής μελέτης.

Η διάρκεια του προγράμματος προτείνεται να είναι 10 εβδομάδες, καθώς φαίνεται από μελέτες ότι η πρώιμη έναρξη θεραπείας, χωρίς επιβάρυνση, μπορεί να οδηγήσει στην ταχύτερη επιστροφή της λειτουργικότητας και δεν επηρεάζει δυσμενώς την επούλωση του τραύματος.(9) Όλοι οι ασθενείς θα αξιολογηθούν σε 3 συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα. Η αρχική αξιολόγηση (baseline) θα πραγματοποιηθεί πριν την χειρουργική επέμβαση, στο τέλος της 6^{ης} εβδομάδας θα πραγματοποιηθεί μια ενδιάμεση αξιολόγηση και στο τέλος της 10^{ης} εβδομάδας η τελική. Η έρευνα θα καλύπτεται από τους κανόνες δεοντολογίας και ηθικής.(έχει κατατεθεί πρωτόκολλο ηθικής και δεοντολογίας στο ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας)

Μέσα αξιολόγησης (outcomemeasures)

- Για την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής θα χρησιμοποιηθεί το ερωτηματολόγιο HerQles (hernia related quality of life) (19) (Μετάφραση και στάθμιση στα Ελληνικά κατά τη διάρκεια εκπόνησης της παρούσας μελέτης)
- Για την αξιολόγηση του πόνου το ερωτηματολόγιο VHPQ (Ventral Hernia Pain Questionnaire) (20) (Μετάφραση και στάθμιση στα Ελληνικά κατά τη διάρκεια εκπόνησης της παρούσας μελέτης)
- Η αριθμητική κλίμακα πόνου VAS
- Για την αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας - λειτουργικότητας, θα χρησιμοποιηθεί το Ελληνικό ερωτηματολόγιο

φυσικής κατάστασης (Short International Physical Activity Questionnaire) (IPAQ)(21)(22)

ή το Activities Assessment Scale(23) (Μετάφραση και στάθμιση στα Ελληνικά κατά τη διάρκεια εκπόνησης της παρούσας μελέτης)

- Η ικανότητα ενεργοποίησης του εγκάρσιου κοιλιακού (με τη χρήση του pressure biofeedback)

Δείγμα

Το δείγμα που θα χρησιμοποιηθεί(δείγμα ευκολίας) θα αποτελέσουν οι ασθενείς που θα προσέλθουν για επέμβαση αποκατάστασης μετεγχειρητικής κήλης στην Α και Β χειρουργική του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Πατρών και θα πρέπει να πληροί τα εξής κριτήρια συμμετοχής:

- Άνδρες και γυναίκες.
- Ηλικία 18-65 ετών.
- Μετεγχειρητική κήλη.
- Ασθενείς με καλό γνωσιακό επίπεδο ώστε να μπορούν να κατανοήσουν και να συμπληρώσουν τα απαιτούμενα ερωτηματολόγια αξιολόγησης.

Τα κριτήρια αποκλεισμού από την έρευνα περιλαμβάνουν:

- Ασθενείς σε περίοδο χημειοθεραπείας λόγω πιθανής αυξημένης καταβολής.
- Ασθενείς με κακό γνωσιακό επίπεδο και επομένως αδυναμία συμπλήρωσης των απαραίτητων ερωτηματολογίων αξιολόγησης.
- Εμφάνιση μεταστάσεων προηγούμενης νόσου λόγω πιθανότητας αυξημένης θνησιμότητας.
- Ύπαρξη συστημικής νόσου που πιθανώς θα δυσκολέψει την επούλωση του τραύματος και την δυνατότητα πρώιμης κινητοποίησης.
- Μη συναίνεση στο πρόγραμμα αποκατάστασης.

Διαδικασία μελέτης

Αρχικά, όλοι οι ασθενείς που θα πάρουν μέρος στο πρόγραμμα, αφού υπογράψουν το έντυπο συναίνεσης και μετά από πληροφόρηση, θα εξεταστούν προεγχειρητικά στα τακτικά εξωτερικά ιατρεία του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Πατρών. Θα γίνει καταγραφή ιστορικού, των δημογραφικών και σωματομετρικών τους στοιχείων.

Στη συνέχεια, θα πραγματοποιηθεί κλινική αξιολόγηση από τον θεράπον ιατρό, όπου θα καταγραφεί το μέγεθος και το είδος της κήλης. Θα δοθούν οδηγίες για το χειρουργείο αλλά και για το πρόγραμμα. Θα συμπληρώσουν το έντυπο συναίνεσης καθώς και τα ερωτηματολόγια αρχικής αξιολόγησης (baseline).

Αμέσως μετά, οι ασθενείς θα κατηγοριοποιηθούν τυχαία σε 2 ομάδες. Την ομάδα ελέγχου (ΟΕ) και την ομάδα παρέμβασης (ΟΠ)

Ομάδα ελέγχου:

Η ομάδα ελέγχου θα λάβει ένα έντυπο με οδηγίες και τη συνήθη φυσικοθεραπευτική παρέμβαση κατά τη διάρκεια νοσηλείας τους. Η συνήθη παρέμβαση περιλαμβάνει αναπνευστική φυσικοθεραπεία, οδηγίες κινητοποίησης (τρόπος έγερσης, προοδευτική βάρδιση, οδηγίες για την ανύψωση βάρους) και απλές ασκήσεις προοδευτικής έντασης ενδυνάμωσης του κοιλιακού τοιχώματος. Κατά τη διάρκεια των 10 εβδομάδων θα πραγματοποιούν μία τηλεφωνική επικοινωνία με την υπεύθυνη του προγράμματος, για την παρακολούθηση της πορείας των ασθενών.

Ομάδα παρέμβασης:

Η ομάδα παρέμβασης, θα λάβει εκτός από το έντυπο και τη συνήθη φυσικοθεραπευτική παρέμβαση κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους, ένα εξειδικευμένο προοδευτικό πρόγραμμα δυναμικής σταθεροποίησης κορμού (ενεργοποίηση εγκάρσιου κοιλιακού μυός και πυελικού εδάφους) διάρκειας 10 εβδομάδων. Μια εβδομαδιαία συνεδρία φυσικοθεραπείας θα πραγματοποιείται καθόλη τη διάρκεια του προγράμματος, για την εκπαίδευση και την παρακολούθηση της προόδου των ασθενών.

Πρόγραμμα παρέμβασης:

0-4 Εβδομάδα

Οι 4 πρώτες εβδομάδες αποτελούν μια κρίσιμη φάση η οποία διαφέρει από ασθενή σε ασθενή. Κάποιοι παρουσιάζουν ταχύτερη μετεγχειρητική προσαρμογή από άλλους. Οι ασθενείς θα ενθαρρυνθούν να βαδίσουν από την πρώτη μετεγχειρητική μέρα και θα λάβουν αναπνευστική φυσικοθεραπεία για πρόληψη πιθανών επιπλοκών. Κατά τη διάρκεια των 4 πρώτων εβδομάδων, οι ασθενείς θα φορούν ελαστική ζώνη για την ασφάλεια και προστασία της χειρουργημένης περιοχής. Την ίδια περίοδο θα ξεκινήσει η διδασκαλία και εκπαίδευση των ασκήσεων προοδευτικής ενεργοποίησης εγκάρσιου κοιλιακού και πυελικού εδάφους, χαμηλής φόρτισης- επιβάρυνσης του κοιλιακού τοιχώματος και της ΟΜΣΣ (π.χ. ύπτια με λυγισμένα γόνατα)

4-8 Εβδομάδα

Στο αμέσως επόμενο διάστημα, η βάδιση θα αυξάνει και οι ασθενείς θα πρέπει να βαδίζουν και να μπορούν να συνομιλούν χωρίς να λαχανιάζουν. Προοδευτικά θα δοθούν οδηγίες για αύξηση ανύψωσης βάρους. Σε αυτό το διάστημα θα προχωρήσουμε σε ασκήσεις ενεργοποίησης και συνσύσπασης των εν τω βάθει σταθεροποιών μυών από θέσεις προοδευτικής φόρτισης και επιβάρυνσης του κοιλιακού τοιχώματος και της ΟΜΣΣ (π.χ. ύπτια με μεγαλύτερη επιβάρυνση, καθιστή και όρθια θέση)

8+ Εβδομάδα

Προοδευτικά, στο παραπάνω πρόγραμμα ασκήσεων σταθεροποίησης κορμούθα προστεθούν ασκήσεις στα άνω και κάτω άκρα, με στόχο την αύξηση της επιβάρυνσης και επομένως τη βελτίωση της δύναμης του κορμού.

Κατά την 6^η εβδομάδα και οι δυο ομάδες θα επαναξιολογηθούν, συμπληρώνοντας τα αντίστοιχα ερωτηματολόγια και με το πέρας των 10 εβδομάδων θα πραγματοποιηθεί η τελική αξιολόγηση.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Θα πραγματοποιηθεί στατιστική ανάλυση μοντέλου 2x3 σε μοντέλο επαναλαμβανόμενων μετρήσεων, από όπου θα διερευνηθεί η επίδραση της ΟΠ έναντι της ΟΕ στις εξής παραμέτρους α) πόνου β) λειτουργικής ικανότητας και ενεργοποίησης εγκάρσιου κοιλιακού μυός γ) ποιότητας ζωής και δ) φυσικής δραστηριότητας.

References

1. Jensen K. Recovery after abdominal wall reconstruction. Danish Medical Journal. 2017; 3.
2. Muysoms F, et al. Clasification of Primary incisional abdominal wall hernias. Hernia. 2009; 13: p. 407-414.
3. Sauerland S, et al. Laparoscopic versus open surgical techniques for ventral hernia repair. The Cochrane collaboration. 2011;(3).
4. Strigard K, et al. Giant ventral hernia-relationship between abdominal wall muscle strength and hernia area. BMC Surgery. 2016.
5. Cassar K, Munro A. Surgical treatment of incisional hernia. British Journal of Surgery. 2002;(89): p. 534-545.
6. Nieuwenhuizen j, et al. Indications for incisional hernia repair: an international questionnaire among hernia surgeons. Hernia. 2008;(12): p. 223-225.
7. Nieuwenhuizen J, et al. Natural course of incisional hernia and indications for repair. Scandinavian Journal of surgery. 2007;(96): p. 293-296.
8. Dubay D, al e. Incisional herniation induces decreased abdominal wall compliance via oblique muscle atrophy and fibrosis. Annals of Surgery. 2007 Jan; 245(1): p. 140-146.
9. Pezeshk R, et al. Complex abdominal wall reconstruction: A novel approach to postoperative care using physical medicine and rehabilitation. Plastic and reconstructive surgery. 2015; 136(3): p. 362-369.
10. Lauscher J, et al. Long term follow up after incisional hernia repair: are there only benefit for symptomatic patients? Hernia. 2013; 17(2): p. 117-125.
11. Johansson M, et al. Different techniques for mesh application give the same abdominal muscle strength. Hernia. 2011; 15: p. 65-68.
12. Criss C, et al. Functional abdominal wall reconstruction improves core physiology and quality-of-life. Surgery. 2014; 156(1): p. 176-182.
13. O' Sullivan P, et al. Altered abdominal muscle recruitment in patients with chronic back pain following a specific exercise intervention. The journal of orthopaedic and sports

physical therapy. 1998; 27(2): p. 114-124.

14. O' Sullivan P, Beales D. Changes in pelvic floor and diaphragm kinematics and respiratory patterns in subjects with sacroiliac joint pain following a motor learning intervention: A case series. *Manual therapy*. 2007.
15. Pool-Goudzwaard A, et al. Contribution of pelvic floor muscles to stiffness of the pelvic ring. *Clinical biomechanics*. 2004; 19(6): p. 564-571.
16. Thomson J, et al. Differences in muscle activation patterns during pelvic floor muscle contraction and valsalva manoeuvre. *Neurourology and urodynamics*. 2006; 25(2): p. 285-292.
17. Michaelson P, Holmberg D, Aasa B, Aasa U. High load lifting and low motor control exercises as interventions for patients with mechanical low back pain: A randomized controlled trial with 24-month follow up. *J Rehabil Med*. 2016;(48): p. 456-463.
18. Pesanelli K, et al. Occupational Rehabilitation Following open mesh surgical repair of inguinal hernia. *Physical therapy*. 2003; 83(1): p. 58-66.
19. Krpata D, et al. Design and initial implementation of HerQLes: A hernia-related quality-of-life survey to assess abdominal wall function. *J Am Coll Surg*. 2012; 215(5): p. 635-642.
20. Clay L, et al. Validation of a questionnaire for the assessment of pain following ventral hernia repair. *Langenbecks Arch surg*. 2012;(397): p. 1219-1224.
21. Jensen K, et al. Isometric abdominal wall muscle strength assessment in individuals with incisional hernia: a prospective reliability study. *Hernia*. 2016.
22. Papathanasiou G, et al. Reliability measures of the short international physical activity questionnaire (IPAQ) in Greek young adults. *Hellenic journal of cardiology*. 2009; 50: p. 283-294.
23. McCarthy M, et al. Assessment of patient functional status after surgery. *J Am Coll Surg*. 2005 Aug; 201(2): p. 171-178.

**ΑΔΕΙΑ ΓΙΑ ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΔΙΑΣΚΕΥΗ
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ VHPQ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ,
Leonard Clay**

Dear Dr. Billis,

It sounds like you have chosen a very interesting topic for your study. Investigating ventral hernias with respect to specific or general abdominal excercises will surely be enlightening.

Currently, the VHPQ has not been validated/translated to Greek.

We would be happy to have you work on a cross-cultural adaptation.

You can easiest get a copy of the English version on our research webpage:
clister

Please keep me updated on your progress and feel free to let me know if you have any questions.

It would be very interesting to read your project protocol if you have one available.

Sincerely,

Leonard

Leonard Clay, MD, Phd

S?dersjukhuset

Vo Kirurgi

Department of Surgery

Sektion for Acute and Abdominal Wall Surgery

Tel. +46 70 616 2418

**ΈΝΤΥΠΟ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΑΙΝΕΣΗΣ
ΕΘΕΛΟΝΤΗ**



Έντυπο ενημέρωσης και συναίνεσης εθελοντή

Σας καλούμε να συμμετάσχετε σε μια μελέτη που διεξάγεται από μια μεταπτυχιακή φοιτήτρια του Τμήματος Φυσικοθεραπείας του ΤΕΙ της Δυτικής Ελλάδας, και η οποία υλοποιείται στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος Επιστήμες Αποκατάστασης.

Η μελέτη έχει στόχο τη διερεύνηση της επίδρασης ενός πρώιμου μετεγχειρητικού προγράμματος φυσικοθεραπείας, με έμφαση σε ειδικευμένες θεραπευτικές ασκήσεις του κορμού, σε ασθενείς που θα υποβληθούν σε επέμβαση αποκατάστασης μετεγχειρητικής κήλης κοιλιακού τοιχώματος. Η συμμετοχή σας κρίνεται ιδιαίτερα σημαντική, καθώς τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής πιστεύουμε ότι θα είναι ιδιαίτερα ωφέλιμα για εσάς και για μελλοντικούς ασθενείς.

Τί θα σας ζητηθεί να κάνετε;

Οι εθελοντές που θα λάβουν μέρος στην παρούσα μελέτη θα υποβληθούν σε μία εξέταση από μια φυσικοθεραπεύτρια, η οποία θα περιλαμβάνει τη λήψη ιστορικού και τη χορήγηση ερωτηματολογίων προς απάντηση, ειδικά σχεδιασμένα για προβλήματα κήλης. Αμέσως μετά την επέμβασή σας θα ενταχθείτε σε μία ομάδα παρακολούθησης, όπου θα σας δοθούν μετεγχειρητικές οδηγίες και θα ξεκινήσετε ένα πρόγραμμα θεραπευτικής άσκησης, καθοδηγούμενο από έμπειρο φυσικοθεραπευτή και με τη συναίνεση του θεράποντα ιατρού σας.

Η διάρκεια του προγράμματος θα είναι 10-12 εβδομάδες και η εκτέλεση του προγράμματος θα πραγματοποιείται στο σπίτι σας. Μία φορά την εβδομάδα θα υπάρχει επικοινωνία με την φυσικοθεραπεύτρια, για την παρακολούθησή σας και για την πρόοδο του προγράμματος άσκησης.

Οι ασκήσεις που θα σας υποδειχθούν είναι απόλυτα ασφαλείς, δεν δημιουργούν πόνο και στοχεύουν στην ταχύτερη επιστροφή στις καθημερινές σας δραστηριότητες. Οποιαδήποτε στιγμή αισθανθείτε ενόχληση θα υπάρχει η δυνατότητα επικοινωνίας και τροποποίησης του προγράμματος.

Διασφάλιση της ανωνυμίας σας.

Τα στοιχεία που θα συλλεχθούν κατά τη διάρκεια της έρευνας, θα είναι απολύτως εμπιστευτικά και απόρρητα και μονάχα η μικρή ερευνητική μας 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 και σημειώστε τα στοιχεία σας παρακάτω.

Υπογραφή συμμετέχοντα _____ Ημερομηνία _____.

Στοιχεία

επικοινωνίας

:

Για οποιαδήποτε περαιτέρω διευκρίνιση, μπορείτε να απευθυνθείτε στο τηλέφωνο 6987159776 Κίτσου Αναστασία, Μεταπτυχιακή Φυσικοθεραπεύτρια υπεύθυνη της Α΄ Χειρουργικής κλινικής ΠΓΝΠ ή στην ηλεκτρονική διεύθυνση kitsounat@yahoo.gr

Σας ευχαριστούμε εκ των προτέρων.

ΕΝΤΥΠΟ ΛΗΨΗΣ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΑΣΘΕΝΩΝ



Ιστορικό Ασθενούς

ΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Επώνυμο:

Ηλικία:

Όνομα:

Τηλέφωνο:

Πατρώνυμο:

Email:

Διεύθυνση:

Περιοχή:

Ύψος:

Κάπνισμα: ΚΑΘΟΛΟΥ / ΛΙΓΟ / ΠΟΛΥ / ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ

Βάρος:

(ΛΙΓΟ: <20 ΤΣΙΓΑΡΑ/ΕΒΔ, ΠΟΛΥ: 20-40/ΗΜΕΡΑ, ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ: >40/ΗΜΕΡΑ) Αλκοόλ: ΝΑΙ / ΟΧΙ

BMI:

Σάκχαρο: ΝΑΙ / ΟΧΙ

Γενική Κατάσταση Υγείας:

Πίεση: ΝΑΙ / ΟΧΙ

Περιεγχειρητικά Δεδομένα

Παρούσα Νόσος:

Προηγούμενα χειρουργεία κοιλιάς:

Προηγούμενη αποκατάσταση κήλης:
Ιστορικό ανοικτούχειρουργείουκοιλιάς:
Πλάτοςκήλης (cm):
Περιοχήκήλης (cm²):
Φάρμακα:
Αναπνευστική κατάσταση:
Προεγχειρητική Διάγνωση:
ΕίδοςΧειρουργείου:
Είδος πλέγματος: Συνθετικό / Βιολογικό
Διάρκεια Νοσηλείας:

Κλίμακα Αξιολόγησης Δραστηριοτήτων (AAS) (Activities Assessment Scale)

	1^Η ΜΕΤΡΗΣΗ						2^Η ΜΕΤΡΗΣΗ						3^Η ΜΕΤΡΗΣΗ					
	ΕΠΙΛΟΓΗ						ΕΠΙΛΟΓΗ						ΕΠΙΛΟΓΗ					
Ερώτηση 1	1	2	3	4	5	8	1	2	3	4	5	8	1	2	3	4	5	8
Ερώτηση 2	1	2	3	4	5	8	1	2	3	4	5	8	1	2	3	4	5	8
Ερώτηση 3	1	2	3	4	5	8	1	2	3	4	5	8	1	2	3	4	5	8
Ερώτηση 4	1	2	3	4	5	8	1	2	3	4	5	8	1	2	3	4	5	8
Ερώτηση 5	1	2	3	4	5	8	1	2	3	4	5	8	1	2	3	4	5	8
Ερώτηση 6	1	2	3	4	5	8	1	2	3	4	5	8	1	2	3	4	5	8
Ερώτηση 7	1	2	3	4	5	8	1	2	3	4	5	8	1	2	3	4	5	8
Ερώτηση 8	1	2	3	4	5	8	1	2	3	4	5	8	1	2	3	4	5	8
Ερώτηση 9	1	2	3	4	5	8	1	2	3	4	5	8	1	2	3	4	5	8
Ερώτηση 10	1	2	3	4	5	8	1	2	3	4	5	8	1	2	3	4	5	8
Ερώτηση 11	1	2	3	4	5	8	1	2	3	4	5	8	1	2	3	4	5	8
Ερώτηση 12	1	2	3	4	5	8	1	2	3	4	5	8	1	2	3	4	5	8
Ερώτηση 13	1	2	3	4	5	8	1	2	3	4	5	8	1	2	3	4	5	8

Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της ποιότητας ζωής σχετιζόμενη με την κοιλιοκήλη
(HerQles)
Hernia-related quality of life (HerQles) assessment tool

	1^Η ΜΕΤΡΗΣΗ						2^Η ΜΕΤΡΗΣΗ						3^Η ΜΕΤΡΗΣΗ					
	ΕΠΙΛΟΓΗ						ΕΠΙΛΟΓΗ						ΕΠΙΛΟΓΗ					
Ερώτηση 1	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Ερώτηση 2	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Ερώτηση 3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Ερώτηση 4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Ερώτηση 5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Ερώτηση 6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Ερώτηση 7	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Ερώτηση 8	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Ερώτηση 9	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Ερώτηση 10	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Ερώτηση 11	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Ερώτηση 12	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6

Ερωτηματολόγιο που αφορά τον πόνο μετά από χειρουργείο πρόσθια κήλης (VHPQ)

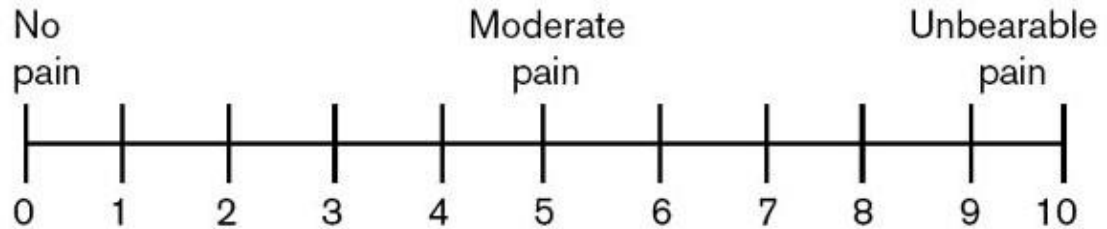
	1^Η ΜΕΤΡΗΣΗ	2^Η ΜΕΤΡΗΣΗ	3^Η ΜΕΤΡΗΣΗ
	ΕΠΙΛΟΓΗ	ΕΠΙΛΟΓΗ	ΕΠΙΛΟΓΗ
Ερώτηση 1	Date	Date	Date
Ερώτηση 2	a b c d e f g	a b c d e f g	a b c d e f g
Ερώτηση 3	a b c d e f g	a b c d e f g	a b c d e f g
Ερώτηση 4	a b c d e f <input type="checkbox"/>	a b c d e f <input type="checkbox"/>	a b c d e f <input type="checkbox"/>
Ερώτηση 5	a b c d e f g	a b c d e f g	a b c d e f g
Ερώτηση 6	a b c d e <input type="checkbox"/>	a b c d e <input type="checkbox"/>	a b c d e <input type="checkbox"/>
Ερώτηση 7	a b c d e <input type="checkbox"/>	a b c d e <input type="checkbox"/>	a b c d e <input type="checkbox"/>
Ερώτηση 8	a b c d <input type="checkbox"/>	a b c d <input type="checkbox"/>	a b c d <input type="checkbox"/>
Ερώτηση 9	a b c d <input type="checkbox"/>	a b c d <input type="checkbox"/>	a b c d <input type="checkbox"/>

Ερώτηση 10	a b c d		a b c d		a b c d	
Ερώτηση 11	a b c d		a b c d		a b c d	
Ερώτηση 12	a b c d		a b c d		a b c d	
Ερώτηση 13	a b c d		a b c d		a b c d	
Ερώτηση 14	a b c		a b c		a b c	
Ερώτηση 15	a b c d e f		a b c d e f		a b c d e f	
Ερώτηση 16	a b		a b		a b	
Ερώτηση 17	a b		a b		a b	
Ερώτηση 18	a b		a b		a b	
Ερώτηση 19	a b		a b		a b	
Ερώτηση 20	a b c		a b c		a b c	

Μέτρηση Πόνου VNPS

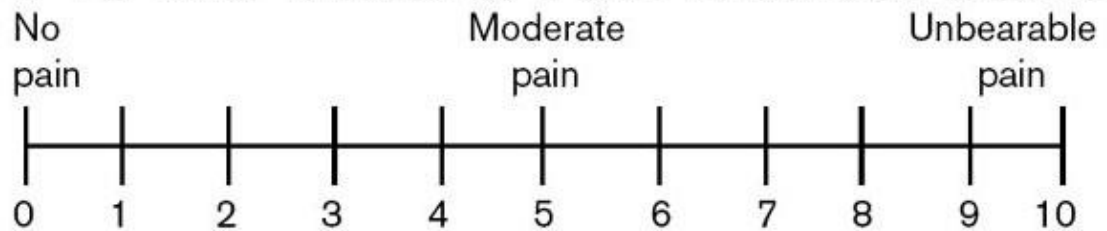
1^η μέτρηση

0 - 10 VAS Numeric Pain Distress Scale



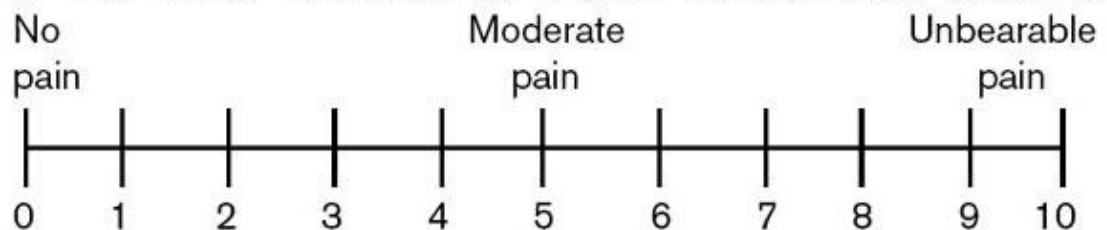
2^η μέτρηση

0 - 10 VAS Numeric Pain Distress Scale



3^η μέτρηση

0 - 10 VAS Numeric Pain Distress Scale



Κλίμακα αξιολόγησης με Pressure Biofeedback

Ο έλεγχος για την αξιολόγηση του εγκάρσιου κοιλιακού πραγματοποιείται από την ύπτια θέση (hook position), καθώς πρόκειται να αξιολογήσουμε ασθενείς με χειρουργείο στην περιοχή της κοιλιάς, μας δίνει δε τη δυνατότητα επισκόπησης και ψηλάφησης της περιοχής. Ο αεροθάλαμος του stabilizer τοποθετείται κάτω από την κατώτερη οσφυϊκή χώρα και φουσκώνει μέχρι τα 40mmHg. Στη συνέχεια ζητείται από τον εξεταζόμενο να πάρει μια ήρεμη αναπνοή και να έλξει την κοιλιά του προς τη Σ.Σ. την οποία να κρατήσει για 10 δευτερόλεπτα. Η ένδειξη της πίεσης στο stabilizer θα πρέπει να παραμένει σταθερή καθ' όλη τη δοκιμασία ($\pm 0-2\text{mmHg}$)

Επίπεδο	Ενέργεια	Διάρκεια
1	Υπάρχει σύσπαση	
2	Ενεργοποίηση Εγκαρσίου	3 x 3 sec
3	Ενεργοποίηση Εγκαρσίου	3 x 3 sec – ταυτόχρονη ομιλία/μέτρηση
4	Ενεργοποίηση Εγκαρσίου	1 x 10 sec – ταυτόχρονη ομιλία/μέτρηση
5	Ενεργοποίηση Εγκαρσίου	10 x 10 sec – ταυτόχρονη ομιλία/μέτρηση
6	Ενεργοποίηση Εγκαρσίου - Κάμψη γόνατος εναλλάξ	10 επαναλήψεις (5 + 5)
7	Ενεργοποίηση Εγκαρσίου – έξω στροφή ισχίου εναλλάξ	10 επαναλήψεις (5 + 5)
8	Εναλλάξ κάμψεις άνω άκρων (ενεργοποιώ πρώτα το πυελικό έδαφος και μετά τον εγκάρσιο κατά την εκπνοή)	10 επαναλήψεις (5+5)
9	Αντίθετο πόδι – χέρι χωρίς κίνηση κεφαλής (άσκηση νεκρού σκαθαριού)	10 επαναλήψεις (5+5)

Επίπεδο....

FORWARD TRANSLATION T1

Κλίμακα Αξιολόγησης Δραστηριοτήτων

Θα θέλαμε να δούμε πόσο η κήλη ή το χειρουργείο της κήλης σας, έχει επιρρέασει την ικανότητά σας να πραγματοποιείται διάφορες δραστηριότητες. Παρακαλώ διαβάστε τις παρακάτω προτάσεις στον πίνακα και κυκλώστε τον αριθμό που ανταποκρίνεται στο πόσο δύσκολο ήταν να ασχοληθείτε με την κάθε δραστηριότητα τις τελευταίες 24 ώρες. Παρακαλώ κυκλώστε το 8 αν ήσασταν ικανός να την κάνετε αλλά δεν την κάνατε, ή εάν δεν συνηθίζετε να ασχολείστε με παρόμοια δραστηριότητα.

Προεγχειρητική Οδηγία

Πόση δυσκολία είχατε να πραγματοποιήσετε τις ακόλουθες δραστηριότητες τις τελευταίες 24 ώρες λόγω της κήλης σας;

Μετεγχειρητική Οδηγία

Πόση δυσκολία είχατε να πραγματοποιήσετε τις ακόλουθες δραστηριότητες τις τελευταίες 24 ώρες λόγω του χειρουργείου της κήλης σας;

Δραστηριότητα	Καμία Δυσκολία	Ελάχιστη Δυσκολία	Λίγη Δυσκολία	Αρκετή Δυσκολία	Αδύνατον να το κάνω	Δεν το έκανα για άλλους λόγους
Να ξαπλώσετε στο κρεβάτι	1	2	3	4	5	8
Να κάθεστε	1	2	3	4	5	8
Να σηκώνεστε ή να κάθεστε από το κρεβάτι ή την καρέκλα	1	2	3	4	5	8
Να φτάνετε κάτι ή να τεντώνεστε	1	2	3	4	5	8
Να σηκώνετε ένα βάρος 1,5 έως 4,5 κιλά	1	2	3	4	5	8
Να κάνετε μια μικρή βόλτα	1	2	3	4	5	8
Να ανεβοκατεβαίνετε σκάλες	1	2	3	4	5	8
Να περπατάτε έξω ή προς τη δουλειά	1	2	3	4	5	8
Να ασχολείστε με διάφορες δραστηριότητες όπως να μιλάτε στο τηλέφωνο, να παίζετε χαρτιά, να βλέπετε τηλεόραση	1	2	3	4	5	8
Να ασχολείστε με ελαφριές δραστηριότητες όπως μαγείρεμα, ξεσκόνισμα, εργασία γραφείου, να επισκέπτεστε φίλους	1	2	3	4	5	8
Να ασχολείστε με μέτριας έντασης δραστηριότητα όπως σκούπισμα, πλύσιμο αυτοκινήτου, χορός, να παίζετε γκολφ, hiking	1	2	3	4	5	8
Να ασχολείστε με πιο έντονες δραστηριότητας όπως κατασκευαστικές εργασίες, φτυάρισμα – σκάψιμο, να παίζετε τένις ή μπάσκετ, να σηκώνετε βάρος	1	2	3	4	5	8
Να κάνετε σεξ	1	2	3	4	5	8

HerQles

Κήλη και Ποιότητα Ζωής

<i>Για τις ακόλουθες καταστάσεις παρακαλώ κυκλώστε τον αριθμό που σας αντιπροσωπεύει καλύτερα.</i>	<u>Διαφωνώ πολύ</u>	<u>Διαφωνώ μέτρια</u>	<u>Διαφωνώ λίγο</u>	<u>Συμφωνώ λίγο</u>	<u>Συμφωνώ μέτρια</u>	<u>Συμφωνώ πολύ</u>
1. Το κοιλιακό μου τοίχωμα έχει μεγάλο αντίκτυπο στην υγεία μου	1	2	3	4	5	6
2. Το κοιλιακό μου τοίχωμα μου προκαλεί φυσικό πόνο	1	2	3	4	5	6
3. Το κοιλιακό μου τοίχωμα με δυσκολεύει όταν εκτελώ κουραστικές δραστηριότητες, πχ. ανύψωση βάρους	1	2	3	4	5	6
4. Το κοιλιακό μου τοίχωμα με δυσκολεύει όταν εκτελώ μέτριες δραστηριότητες, πχ. μπόουλινγκ, σκύψιμο	1	2	3	4	5	6
5. Το κοιλιακό μου τοίχωμα με δυσκολεύει όταν περπατώ ή ανεβαίνω σκαλιά	1	2	3	4	5	6
6. Το κοιλιακό μου τοίχωμα με δυσκολεύει όταν ντύνομαι, μαγειρεύω ή κάνω ντους	1	2	3	4	5	6
7. Το κοιλιακό μου τοίχωμα με δυσκολεύει στη σεξουαλική μου ζωή	1	2	3	4	5	6
8. Συχνά παραμένω σπίτι εξαιτίας του κοιλιακού μου τοιχώματος	1	2	3	4	5	6
9. Πραγματοποιώ λιγότερα στο σπίτι εξαιτίας του κοιλιακού μου τοιχώματος	1	2	3	4	5	6
10. Πραγματοποιώ λιγότερα στην εργασία μου εξαιτίας του κοιλιακού μου τοιχώματος	1	2	3	4	5	6
11. Το κοιλιακό μου τοίχωμα με δυσκολεύει στη σεξουαλική μου ζωή	1	2	3	4	5	6
12. Συχνά αισθάνομαι λυπημένος-η λόγω του κοιλιακού μου τοιχώματος	1	2	3	4	5	6

Ερωτηματολόγιο που αφορά τον πόνο μετά από χειρουργείο κοιλιοκήλης

Επιλέξτε την εναλλακτική λύση που περιγράφει καλύτερα τον πόνο σας μετά το χειρουργείο κοιλιοκήλης. Για κάθε ερώτηση επιλέξτε μόνο μία απάντηση.

1. Ημερομηνία
2. Περιγράψτε τον πόνο που αισθανόσασταν από την κήλη πριν από την επέμβαση.
 - a. Καθόλου πόνος
 - b. Πόνος που μπορούσε εύκολα να αγνοηθεί
 - c. Πόνος που δεν μπορούσε να αγνοηθεί αλλά δεν επηρέαζε τις καθημερινές μου δραστηριότητες
 - d. Πόνος που δεν μπορούσε να αγνοηθεί αλλά επηρέαζε την συγκέντρωσή μου και τις καθημερινές μου δραστηριότητες
 - e. Πόνος που ανέστειλε τις περισσότερες καθημερινές μου δραστηριότητες
 - f. Πόνος που χρειαζόταν ξεκούραση ή ανάπαυση στο κρεβάτι.
 - g. Πόνος τόσο έντονος που ήμουν αναγκασμένος να ζητήσω Ιατρική φροντίδα
3. Περιγράψτε τον πόνο που αισθάνεστε ακριβώς τώρα μετά το χειρουργείο στην κοιλιακή περιοχή
 - a. Καθόλου πόνος
 - b. Πόνος που μπορεί εύκολα να αγνοηθεί
 - c. Πόνος που δεν μπορεί να αγνοηθεί αλλά δεν επηρεάζει τις καθημερινές μου δραστηριότητες
 - d. Πόνος που δεν μπορεί να αγνοηθεί αλλά επηρεάζει την συγκέντρωσή μου και τις καθημερινές μου δραστηριότητες
 - e. Πόνος που αναστέλλει τις περισσότερες καθημερινές μου δραστηριότητες
 - f. Πόνος που χρειάζεται ξεκούραση ή ανάπαυση στο κρεβάτι.
 - g. Πόνος τόσο έντονος που ήμουν αναγκασμένος να ζητήσω Ιατρική φροντίδα
4. Περιγράψτε τον πόνο σας στην κοιλιά όταν ήταν πιο έντονος κατά τη διάρκεια της περασμένης εβδομάδας
 - a. Καθόλου πόνος
 - b. Πόνος που μπορούσε εύκολα να αγνοηθεί
 - c. Πόνος που δεν μπορούσε να αγνοηθεί αλλά δεν επηρέαζε τις καθημερινές μου δραστηριότητες
 - d. Πόνος που δεν μπορούσε να αγνοηθεί αλλά επηρέαζε την συγκέντρωσή μου και τις καθημερινές μου δραστηριότητες
 - e. Πόνος που ανέστειλε τις περισσότερες καθημερινές μου δραστηριότητες

f. Πόνος που χρειαζόταν ξεκούραση ή ανάπαυση στο κρεβάτι

5. Αν δεν έχετε πια πόνο στην περιοχή του χειρουργείου προσπαθήστε να θυμηθείτε πότε σταμάτησε ο πόνος. Αφού απαντήσετε αυτή την ερώτηση μεταπηδήστε στη ερώτηση 16.

- a. Έχω ακόμα πόνο στη κοιλιά
- b. Ο πόνος στη χειρουργημένη περιοχή σταμάτησε μέσα σε 1 μήνα μετά το χειρουργείο
- c. Ο πόνος στη χειρουργημένη περιοχή σταμάτησε μέσα σε 3 μήνες μετά το χειρουργείο
- d. Ο πόνος στη χειρουργημένη περιοχή σταμάτησε μέσα σε 6 μήνες μετά το χειρουργείο
- e. Ο πόνος στη χειρουργημένη περιοχή σταμάτησε μέσα σε 1 χρόνο μετά το χειρουργείο
- f. Ο πόνος στη χειρουργημένη περιοχή σταμάτησε μέσα σε 2 χρόνια μετά το χειρουργείο
- g. Ο πόνος στη χειρουργημένη περιοχή σταμάτησε πρόσφατα

Εάν αναφέρετε κάποιο είδος κοιλιακού πόνου κατά τη διάρκεια της προηγούμενης εβδομάδας, παρακαλώ απαντήστε το υπόλοιπο ερωτηματολόγιο.

6. Πόσο συχνά αισθανθήκατε πόνο στη κοιλιά στη χειρουργημένη περιοχή την προηγούμενη εβδομάδα;

- a. Λίγες φορές την προηγούμενη εβδομάδα
- b. Αρκετές φορές την προηγούμενη εβδομάδα
- c. Καθημερινά
- d. Κάθε μέρα και νύχτα
- e. Διαρκής πόνος την προηγούμενη εβδομάδα (μέρα και νύχτα)

7. Πόση ώρα διήρκεσε ο πόνος όταν τον νιώσατε την προηγούμενη εβδομάδα;

- a. Λίγα λεπτά
- b. Αρκετά λεπτά
- c. Το μεγαλύτερο μέρος της ημέρας
- d. Όλη την ημέρα
- e. Διαρκής πόνος την προηγούμενη εβδομάδα (μέρα και νύχτα)

8. Το βρίσκετε δύσκολο να σηκωθείτε από μια χαμηλή καρέκλα εξαιτίας του πόνου στη κοιλιά;

- a. Όχι
- b. Ναι
- c. Δεν είμαι σίγουρος
- d. Δεν έχω προσπαθήσει αυτή τη δραστηριότητα

9. Το βρίσκετε δύσκολο να καθίσετε για μια παρατεταμένη περίοδο (πάνω από 30 λεπτά) εξαιτίας του πόνου στη κοιλιά;

- a. Όχι
- b. Ναι
- c. Δεν είμαι σίγουρος

- d. Δεν έχω προσπαθήσει αυτή τη δραστηριότητα
- 10. Το βρίσκετε δύσκολο να σταθείτε για μια παρατεταμένη περίοδο (πάνω από 30 λεπτά) εξαιτίας του πόνου στη κοιλιά;**
- Όχι
 - Ναι
 - Δεν είμαι σίγουρος
 - Δεν έχω προσπαθήσει αυτή τη δραστηριότητα
- 11. Το βρίσκετε δύσκολο να ανεβείτε σκαλιά εξαιτίας του πόνου στη κοιλιά;**
- Όχι
 - Ναι
 - Δεν είμαι σίγουρος
 - Δεν έχω προσπαθήσει αυτή τη δραστηριότητα
- 12. Το βρίσκετε δύσκολο να οδηγήσετε αυτοκίνητο εξαιτίας του πόνου στη κοιλιά;**
- Όχι
 - Ναι
 - Δεν είμαι σίγουρος
 - Δεν έχω προσπαθήσει αυτή τη δραστηριότητα
- 13. Έχει ο πόνος στην κοιλιά περιορίσει την ικανότητά σας να πραγματοποιείτε αθλητικές δραστηριότητες;**
- Όχι
 - Ναι
 - Δεν είμαι σίγουρος
 - Δεν έχω προσπαθήσει αυτή τη δραστηριότητα
- 14. Έχετε λάβει κάποιο παυσίπονο κατά τη διάρκεια της τελευταίας εβδομάδας εξαιτίας του πόνου στη κοιλιά;**
- Όχι
 - Ναι
 - Αν ναι ποιο παυσίπονο;
-
- 15. Σε ποιο βαθμό έχει ο πόνος στην κοιλιά περιορίσει την ικανότητά σας για εργασία τους τελευταίους 2 μήνες;**
- Δεν έχω χρειαστεί καμία αναρρωτική λόγω του πόνου μου
 - Ο πόνος έχει προκαλέσει την χρήση 1 – 7 ημερών αναρρωτικής άδειας τους τελευταίους 2 μήνες
 - Ο πόνος έχει προκαλέσει την χρήση 1 – 4 εβδομάδων αναρρωτικής άδειας τους τελευταίους 2 μήνες
 - Ο πόνος έχει προκαλέσει την χρήση συνεχής αναρρωτικής άδειας τους τελευταίους 2 μήνες
 - Ο πόνος έχει προκαλέσει την αναζήτηση επιδόματος αναπηρίας
 - Είμαι άνεργος ή συνταξιούχος
- 16. Είχατε κήλη ή άλλου είδους χειρουργείου στην κοιλιά μετά το αρχικό χειρουργείο;**
- Όχι

b. Ναι

17. Αισθάνεστε κάποια σκληρότητα ή δυσκαμψία μετά το χειρουργείο;

a. Όχι

b. Ναι

18. Είστε ικανοποιημένος με την επέμβασή σας;

a. Όχι

b. Ναι

19. Θα επαναλαμβάνετε την επέμβαση αν χρειαζόταν;

a. Όχι

b. Ναι

20. Πώς θα περιγράφατε την εργασία σας;

a. Βαριά φυσική εργασία

b. Ελαφριά φυσική εργασία

c. Εργασία γραφείου

FORWARD TRANSLATION T2

Κλίμακα Αξιολόγησης Δραστηριοτήτων (AAS)

Θα θέλαμε να δούμε πόσο η κήλη ή το χειρουργείο της κήλης σας, έχει επιρρεάσει την ικανότητά σας να πραγματοποιείται διάφορες δραστηριότητες. Παρακαλώ διαβάστε τα παραδείγματα στον παρακάτω πίνακα και μετά κυκλώστε το νούμερο που ανταποκρίνεται στο πόσο δύσκολο ήταν να ασχοληθείτε με την κάθε δραστηριότητα *τις τελευταίες 24 ώρες*. Παρακαλώ κυκλώστε το 8 αν ήσασταν ικανός να πραγματοποιήσετε την (κάθε) δραστηριότητα αλλά δεν το κάνατε στην πραγματικότητα, ή αν δεν συνηθίζετε να ασχολείστε με την δραστηριότητα.

Πόση δυσκολία είχατε να πραγματοποιήσετε τις ακόλουθες δραστηριότητες *τις τελευταίες 24 ώρες* λόγω της κήλης σας; [Προεγχειρητική οδηγία]

Πόση δυσκολία είχατε να πραγματοποιήσετε τις ακόλουθες δραστηριότητες *τις τελευταίες 24 ώρες* λόγω του χειρουργείου της κήλης σας; [Μετεγχειρητική οδηγία]

Δραστηριότητα	Καμία Δυσκολία	Ελάχιστη Δυσκολία	Λίγη Δυσκολία	Αρκετή Δυσκολία	Αδύνατον να το κάνω	Δεν το έκανα για άλλους λόγους
Να ξαπλώσετε στο κρεβάτι	1	2	3	4	5	8
Να καθίσετε	1	2	3	4	5	8
Να σηκωθείτε ή να καθίσετε από το κρεβάτι ή την καρέκλα	1	2	3	4	5	8
Να φτάσετε κάτι ή να τεντωθείτε	1	2	3	4	5	8
Να σηκώσετε ένα βάρος 1,5 έως 3 κιλών	1	2	3	4	5	8
Να κάνετε μια μικρή βόλτα σε εσωτερικό χώρο	1	2	3	4	5	8
Να ανεβοκατεβείτε σκάλες	1	2	3	4	5	8
Να περπατήσετε έξω ή για να πάτε στη δουλειά σας	1	2	3	4	5	8
Να ασχοληθείτε με καθιστικές δραστηριότητες όπως να πληκτρολογείτε, να μιλάτε στο τηλέφωνο, να παίζετε χαρτιά, να βλέπετε τηλεόραση	1	2	3	4	5	8
Να ασχοληθείτε με ήπιας έντασης σωματικές δραστηριότητες όπως μαγείρεμα, ξεσκόνισμα, γραφειακή εργασία, επίσκεψη σε φίλους	1	2	3	4	5	8
Να ασχοληθείτε με μετρίας έντασης σωματικές δραστηριότητες όπως σκούπισμα, πλύσιμο αυτοκινήτου, χορό, να παίζετε γκολφ, πεζοπορία	1	2	3	4	5	8
Να ασχοληθείτε με πιο έντονες σωματικές δραστηριότητες όπως κατασκευαστικές εργασίες, φτυάρισμα – σκάψιμο, τέννις ή μπάσκετ, άρση βάρους	1	2	3	4	5	8
Να κάνετε σεξ	1	2	3	4	5	8

Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της ποιότητας ζωής σχετιζόμενη με την κοιλιόκηλη (HerQles)
Hernia-related quality of life (HerQles) assessment tool

Για τις ακόλουθες καταστάσεις παρακαλώ κυκλώστε το νούμερο που είναι πιο κατάλληλο

για εσάς.

	<u>Διαφωνώ πλήρως</u>	<u>Διαφωνώ μετρίως</u>	<u>Διαφωνώ λίγο</u>	<u>Συμφωνώ λίγο</u>	<u>Συμφωνώ μετρίως</u>	<u>Συμφωνώ απόλυτα</u>
1. Το κοιλιακό μου τοίχωμα έχει μεγάλο αντίκτυπο στην υγεία μου	1	2	3	4	5	6
2. Το κοιλιακό μου τοίχωμα μου προκαλεί σωματικό πόνο	1	2	3	4	5	6
3. Το κοιλιακό μου τοίχωμα με δυσκολεύει όταν εκτελώ κουραστικές δραστηριότητες, πχ. άρση βάρους	1	2	3	4	5	6
4. Το κοιλιακό μου τοίχωμα μεδυσκολεύει όταν εκτελώ μέτριας δυσκολίας δραστηριότητες, πχ. μπόουλινγκ, σκύψιμο	1	2	3	4	5	6
5. Το κοιλιακό μου τοίχωμα μεδυσκολεύει όταν περπατώ ή ανεβαίνω σκαλιά	1	2	3	4	5	6
6. Το κοιλιακό μου τοίχωμα μεδυσκολεύει όταν ντύνομαι, μαγειρεύω ή κάνω ντους	1	2	3	4	5	6
7. Το κοιλιακό μου τοίχωμα μεδυσκολεύει στη σεξουαλική μου ζωή	1	2	3	4	5	6
8. Συχνά παραμένω σπίτι εξαιτίας του κοιλιακού μου τοιχώματος	1	2	3	4	5	6
9. Επιτυγχάνω (ή πραγματοποιώ) λιγότερα στο σπίτι εξαιτίας του κοιλιακού μου τοιχώματος	1	2	3	4	5	6
10. Επιτυγχάνω (ή πραγματοποιώ) λιγότερα στην εργασία μου εξαιτίας του κοιλιακού μου τοιχώματος	1	2	3	4	5	6
11. Το κοιλιακό μου τοίχωμα επηρεάζει το πώς αισθάνομαι κάθε μέρα	1	2	3	4	5	6
12. Συχνά αισθάνομαι λυπημένος (-η) λόγω του κοιλιακού μου τοιχώματος	1	2	3	4	5	6

Ερωτηματολόγιο που αφορά τον πόνο μετά από χειρουργείο πρόσθια κήλης (VHPQ)

Διαλέξτε την απάντηση που περιγράφει καλύτερα τον πόνο σας μετά το χειρουργείο κοιλιοκήλης. Για κάθε ερώτηση επιλέξτε μόνο μία απάντηση.

1. Ημερομηνία
2. Περιγράψτε τον πόνο που αισθανόσασταν από την κήλη πριν από την επέμβαση.
 - a. Καθόλου πόνος
 - b. Πόνος που μπορούσε εύκολα να αγνοηθεί
 - c. Πόνος που δεν μπορούσε να αγνοηθεί αλλά δεν επηρέαζε τις καθημερινές δραστηριότητες
 - d. Πόνος που δεν μπορούσε να αγνοηθεί αλλά επηρέαζε την συγκέντρωσή και τις καθημερινές δραστηριότητες
 - e. Πόνος που περιορίζει τις περισσότερες καθημερινές δραστηριότητες
 - f. Πόνος που χρειαζόταν ξεκούραση ή ανάπαυση στο κρεβάτι
 - g. Πόνος τόσο έντονος που ανάγκαζε την αναζήτηση ιατρική φροντίδας
3. Περιγράψτε τον πόνο στην κοιλιά που αισθάνεστε τώρα μετά το χειρουργείο
 - a. Καθόλου πόνος
 - b. Πόνος που μπορεί εύκολα να αγνοηθεί
 - c. Πόνος που δεν μπορεί να αγνοηθεί αλλά δεν επηρεάζει τις καθημερινές δραστηριότητες
 - d. Πόνος που δεν μπορεί να αγνοηθεί αλλά επηρεάζει την συγκέντρωσή και τις καθημερινές δραστηριότητες
 - e. Πόνος που περιορίζει τις περισσότερες καθημερινές δραστηριότητες
 - f. Πόνος που χρειάζεται ξεκούραση ή ανάπαυση στο κρεβάτι
 - g. Πόνος τόσο έντονος που αναγκάζει την αναζήτηση ιατρική φροντίδας
4. Περιγράψτε τον πόνο στην κοιλιά όταν ήταν πιο έντονος στη διάρκεια της περασμένης εβδομάδας
 - a. Καθόλου πόνος
 - b. Πόνος που μπορεί εύκολα να αγνοηθεί
 - c. Πόνος που δεν μπορεί να αγνοηθεί αλλά δεν επηρεάζει τις καθημερινές δραστηριότητες
 - d. Πόνος που δεν μπορεί να αγνοηθεί αλλά επηρεάζει την συγκέντρωσή και τις καθημερινές δραστηριότητες
 - e. Πόνος που περιορίζει τις περισσότερες καθημερινές δραστηριότητες
 - f. Πόνος που χρειάζεται ξεκούραση ή ανάπαυση στο κρεβάτι
5. Αν δεν έχετε πια πόνο στην χειρουργημένη περιοχή, προσπαθήστε να θυμηθείτε τότε σταμάτησε ο πόνος. Αφού απαντήσετε αυτή την ερώτηση μεταπηδήστε στη ερώτηση 16.
 - a. Έχω ακόμα πόνο στη κοιλιά

- b. Ο πόνος στη χειρουργημένη περιοχή σταμάτησε μέσα σε 1 μήνα μετά το χειρουργείο
- c. Ο πόνος στη χειρουργημένη περιοχή σταμάτησε μέσα σε 3 μήνες μετά το χειρουργείο
- d. Ο πόνος στη χειρουργημένη περιοχή σταμάτησε μέσα σε 6 μήνες μετά το χειρουργείο
- e. Ο πόνος στη χειρουργημένη περιοχή σταμάτησε μέσα σε 1 χρόνο μετά το χειρουργείο
- f. Ο πόνος στη χειρουργημένη περιοχή σταμάτησε μέσα σε 2 χρόνια μετά το χειρουργείο
- g. Ο πόνος στη χειρουργημένη περιοχή σταμάτησε πρόσφατα

Εάν αναφέρατε ότι υπήρχε κοιλιακός πόνος κατά τη διάρκεια της προηγούμενης εβδομάδας, παρακαλώ απαντήστε στο υπόλοιπο ερωτηματολόγιο.

- 6. Πόσο συχνά αισθανθήκατε κοιλιακό πόνο στη χειρουργημένη περιοχή την προηγούμενη εβδομάδα;**
- a. Λίγες φορές μέσα στην προηγούμενη εβδομάδα
 - b. Αρκετές φορές μέσα στην προηγούμενη εβδομάδα
 - c. Καθημερινά
 - d. Κάθε μέρα και νύχτα
 - e. Συνεχής πόνος την προηγούμενη εβδομάδα (μέρα και νύχτα)
- 7. Πόση επέμεινε ο πόνος που νιώσατε την προηγούμενη εβδομάδα;**
- a. Λίγα λεπτά
 - b. Αρκετά λεπτά
 - c. Στο μεγαλύτερο μέρος της ημέρας
 - d. Όλη την ημέρα
 - e. Συνεχής πόνος την προηγούμενη εβδομάδα (μέρα και νύχτα)
- 8. Βρίσκετε δύσκολο να σηκωθείτε από μια χαμηλή καρέκλα εξαιτίας του πόνου στην κοιλιά σας;**
- a. Όχι
 - b. Ναι
 - c. Δεν είμαι σίγουρος (-η)
 - d. Δεν έχω προσπαθήσει αυτή τη δραστηριότητα
- 9. Βρίσκετε δύσκολο να καθίσετε για παρατεταμένο χρόνο (πάνω από 30 λεπτά) εξαιτίας του πόνου στην κοιλιά σας;**
- a. Όχι
 - b. Ναι
 - c. Δεν είμαι σίγουρος (-η)
 - d. Δεν έχω προσπαθήσει αυτή τη δραστηριότητα
- 10. Βρίσκετε δύσκολο να σταθείτε όρθιος (-α) για παρατεταμένο χρόνο (πάνω από 30 λεπτά) εξαιτίας του πόνου στην κοιλιά;**
- a. Όχι
 - b. Ναι
 - c. Δεν είμαι σίγουρος (-η)
 - d. Δεν έχω προσπαθήσει αυτή τη δραστηριότητα
- 11. Βρίσκετε δύσκολο να ανεβείτε σκαλιά εξαιτίας του πόνου στην κοιλιά;**
- a. Όχι
 - b. Ναι
 - c. Δεν είμαι σίγουρος (-η)
 - d. Δεν έχω προσπαθήσει αυτή τη δραστηριότητα

- 12. Βρίσκετε δύσκολο να οδηγήσετε αυτοκίνητο εξαιτίας του πόνου στη κοιλιά;**
- Όχι
 - Ναι
 - Δεν είμαι σίγουρος (-η)
 - Δεν έχω προσπαθήσει αυτή τη δραστηριότητα
- 13. Έχει ο πόνος στην κοιλιά περιορίσει την ικανότητά σας να πραγματοποιείτε αθλητικές δραστηριότητες;**
- Όχι
 - Ναι
 - Δεν είμαι σίγουρος (-η)
 - Δεν έχω προσπαθήσει αυτή τη δραστηριότητα
- 14. Έχετε λάβει κάποιο παυσίπονο κατά τη διάρκεια της τελευταίας εβδομάδας εξαιτίας του πόνου στη κοιλιά;**
- Όχι
 - Ναι
 - Αν ναι ποιο παυσίπονο;
- 15. Σε ποιο βαθμό έχει ο πόνος στην κοιλιά περιορίσει την ικανότητά σας να εργαστείτε τους τελευταίους 2 μήνες;**
- Δεν χρειάστηκε να πάρω καμία αναρρωτική λόγω του πόνου μου
 - Χρειάστηκε να πάρω 1-7 ημέρες αναρρωτική άδεια τους τελευταίους 2 μήνες λόγω του πόνου μου
 - Χρειάστηκε να πάρω 1-4 εβδομάδες αναρρωτική άδεια τους τελευταίους 2 μήνες λόγω του πόνου μου
 - Χρειάστηκε να πάρω συνεχή αναρρωτική άδεια τους τελευταίους 2 μήνες λόγω του πόνου μου
 - Χρειάστηκε να ζητήσω επίδομα αναπηρίας λόγω του πόνου μου
 - Είμαι άνεργος (-η) ή συνταξιούχος (-α)
- 16. Είχατε κήλη ή άλλου είδους χειρουργείου στην κοιλιά μετά το αρχικό χειρουργείο;**
- Όχι
 - Ναι
- 17. Αισθάνεστε κάποια σκληρότητα ή δυσκαμψία στη κοιλιά μετά το χειρουργείο;**
- Όχι
 - Ναι
- 18. Είστε ικανοποιημένος με την επέμβασή σας;**
- Όχι
 - Ναι
- 19. Θα επαναλαμβάνατε την επέμβαση αν χρειαζόταν;**
- Όχι
 - Ναι
- 20. Πώς θα περιγράφατε την εργασία σας;**
- Βαριά σωματικής φύσεως εργασία
 - Ελαφριά σωματικής φύσεως εργασία
 - Εργασία γραφείου

FORWARD TRANSLATION T12

Κλίμακα Αξιολόγησης Δραστηριοτήτων (AAS) (Activities Assessment Scale)

Θα θέλαμε να δούμε πόσο η κήλη ή το χειρουργείο της κήλης σας, έχει επιρρεάσει την ικανότητά σας να πραγματοποιείται διάφορες δραστηριότητες. Παρακαλώ διαβάστε τα παραδείγματα στον παρακάτω πίνακα και μετά κυκλώστε το νούμερο που ανταποκρίνεται στο πόσο δύσκολο ήταν να ασχοληθείτε με την κάθε δραστηριότητα τις τελευταίες 24 ώρες. Παρακαλώ κυκλώστε το 8 αν ήσασταν ικανός να πραγματοποιήσετε την (κάθε) δραστηριότητα αλλά δεν το κάνατε στην πραγματικότητα, ή αν δεν συνηθίζετε να ασχολείστε με την δραστηριότητα.

Προεγχειρητική οδηγία

Πόση δυσκολία είχατε να πραγματοποιήσετε τις ακόλουθες δραστηριότητες τις τελευταίες 24 ώρες λόγω της κήλης σας;

Μετεγχειρητική οδηγία

Πόση δυσκολία είχατε να πραγματοποιήσετε τις ακόλουθες δραστηριότητες τις τελευταίες 24 ώρες λόγω του χειρουργείου της κήλης σας;

Δραστηριότητα	Καμία Δυσκολία	Ελάχιστη Δυσκολία	Λίγη Δυσκολία	Αρκετή Δυσκολία	Αδύνατον να το κάνω	Δεν το έκανα για άλλους λόγους
Να ξαπλώσετε στο κρεβάτι	1	2	3	4	5	8
Να καθίσετε	1	2	3	4	5	8
Να σηκωθείτε ή να καθίσετε από το κρεβάτι ή την καρέκλα	1	2	3	4	5	8
Να φτάσετε κάτι ή να τεντωθείτε	1	2	3	4	5	8
Να σηκώσετε ένα βάρος 1,5 έως 3 κιλών	1	2	3	4	5	8
Να κάνετε μια μικρή βόλτα σε εσωτερικό χώρο	1	2	3	4	5	8
Να ανεβοκατεβείτε σκάλες	1	2	3	4	5	8
Να περπατήσετε έξω ή για να πάτε στη δουλειά σας	1	2	3	4	5	8
Να ασχοληθείτε με καθιστικές δραστηριότητες όπως να πληκτρολογείτε, να μιλάτε στο τηλέφωνο, να παίζετε χαρτιά, να βλέπετε τηλεόραση	1	2	3	4	5	8
Να ασχοληθείτε με ήπιας έντασης σωματικές δραστηριότητες όπως μαγείρεμα, ξεσκόνισμα, γραφειακή εργασία, επίσκεψη σε φίλους	1	2	3	4	5	8
Να ασχοληθείτε με μετρίας έντασης σωματικές δραστηριότητες όπως σκούπισμα, πλύσιμο αυτοκινήτου, χορό, να γίνεται ποδηλασία, πεζοπορία	1	2	3	4	5	8
Να ασχοληθείτε με πιο έντονες σωματικές δραστηριότητες όπως κατασκευαστικές εργασίες, φτυάρισμα – σκάψιμο, τέννις ή μπάσκετ, άρση βάρους	1	2	3	4	5	8
Να κάνετε σεξ	1	2	3	4	5	8

Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της ποιότητας ζωής σχετιζόμενη με την κοιλιόκηλη (HerQles) Hernia-related quality of life (HerQles) assessment tool

Για τις ακόλουθες καταστάσεις παρακαλώ κυκλώστε τον αριθμό που σας αντιπροσωπεύει καλύτερα.

	<u>Διαφωνώ πλήρως</u>	<u>Διαφωνώ μετρίως</u>	<u>Διαφωνώ λίγο</u>	<u>Συμφωνώ λίγο</u>	<u>Συμφωνώ μετρίως</u>	<u>Συμφωνώ απόλυτα</u>
1. Το κοιλιακό μου τοίχωμα έχει μεγάλο αντίκτυπο στην υγεία μου	1	2	3	4	5	6
2. Το κοιλιακό μου τοίχωμα μου προκαλεί σωματικό πόνο	1	2	3	4	5	6
3. Το κοιλιακό μου τοίχωμα με δυσκολεύει όταν εκτελώ κουραστικές δραστηριότητες, πχ. άρση βάρους	1	2	3	4	5	6
4. Το κοιλιακό μου τοίχωμα με δυσκολεύει όταν εκτελώ μέτριας δυσκολίας δραστηριότητες, πχ. Ψάρεμα, πεζοπορία, σκύψιμο	1	2	3	4	5	6
5. Το κοιλιακό μου τοίχωμα με δυσκολεύει όταν περπατώ ή ανεβαίνω σκαλιά	1	2	3	4	5	6
6. Το κοιλιακό μου τοίχωμα με δυσκολεύει όταν ντύνομαι, μαγειρεύω ή κάνω ντους	1	2	3	4	5	6
7. Το κοιλιακό μου τοίχωμα με δυσκολεύει στη σεξουαλική μου ζωή	1	2	3	4	5	6
8. Συχνά παραμένω σπίτι εξαιτίας του κοιλιακού μου τοιχώματος	1	2	3	4	5	6
9. Πραγματοποιώ λιγότερα στο σπίτι εξαιτίας του κοιλιακού μου τοιχώματος	1	2	3	4	5	6
10. Πραγματοποιώ λιγότερα στην εργασία μου εξαιτίας του κοιλιακού μου τοιχώματος	1	2	3	4	5	6
11. Το κοιλιακό μου τοίχωμα επηρεάζει το πώς αισθάνομαι κάθε μέρα	1	2	3	4	5	6
12. Συχνά αισθάνομαι λυπημένος(η) λόγω του κοιλιακού μου τοιχώματος	1	2	3	4	5	6

**Ερωτηματολόγιο που αφορά τον πόνο μετά από χειρουργείο
πρόσθια κήλης**

the VHPQ Questionnaire

Διαλέξτε την απάντηση που περιγράφει καλύτερα τον πόνο σας μετά το χειρουργείο κοιλιοκήλης. Για κάθε ερώτηση επιλέξτε μόνο μία απάντηση.

1. Ημερομηνία
2. Περιγράψτε τον πόνο που αισθανόσασταν από την κήλη πριν από την επέμβαση.
 - a. Καθόλου πόνος
 - b. Πόνος που μπορούσε εύκολα να αγνοηθεί
 - c. Πόνος που δεν μπορούσε να αγνοηθεί αλλά δεν επηρέαζε τις καθημερινές δραστηριότητες
 - d. Πόνος που δεν μπορούσε να αγνοηθεί αλλά επηρέαζε την συγκέντρωσή και τις καθημερινές δραστηριότητες
 - e. Πόνος που περιορίζει τις περισσότερες καθημερινές δραστηριότητες
 - f. Πόνος που χρειάζοταν ξεκούραση ή ανάπαυση στο κρεβάτι
 - g. Πόνος τόσο έντονος που ανάγκαζε την αναζήτηση ιατρική φροντίδας
3. Περιγράψτε τον πόνο στην κοιλιά που αισθάνεστε τώρα, μετά το χειρουργείο
 - a. Καθόλου πόνος
 - b. Πόνος που μπορεί εύκολα να αγνοηθεί
 - c. Πόνος που δεν μπορεί να αγνοηθεί αλλά δεν επηρεάζει τις καθημερινές δραστηριότητες
 - d. Πόνος που δεν μπορεί να αγνοηθεί αλλά επηρεάζει την συγκέντρωσή και τις καθημερινές δραστηριότητες
 - e. Πόνος που περιορίζει τις περισσότερες καθημερινές δραστηριότητες
 - f. Πόνος που χρειάζεται ξεκούραση ή ανάπαυση στο κρεβάτι
 - g. Πόνος τόσο έντονος που αναγκάζει την αναζήτηση ιατρική φροντίδας
4. Περιγράψτε τον πόνο στην κοιλιά, όταν ήταν πιο έντονος, στη διάρκεια της περασμένης εβδομάδας
 - a. Καθόλου πόνος
 - b. Πόνος που μπορεί εύκολα να αγνοηθεί
 - c. Πόνος που δεν μπορεί να αγνοηθεί αλλά δεν επηρεάζει τις καθημερινές δραστηριότητες
 - d. Πόνος που δεν μπορεί να αγνοηθεί αλλά επηρεάζει την συγκέντρωσή και τις καθημερινές δραστηριότητες
 - e. Πόνος που περιορίζει τις περισσότερες καθημερινές δραστηριότητες
 - f. Πόνος που χρειάζεται ξεκούραση ή ανάπαυση στο κρεβάτι

5. **Αν δεν έχετε πια πόνο στην χειρουργημένη περιοχή, προσπαθήστε να θυμηθείτε πότε σταμάτησε. Αφού απαντήσετε αυτή την ερώτηση μεταπηδήστε στη ερώτηση 16.**
- a. Έχω ακόμα πόνο στη κοιλιά
 - b. Ο πόνος στη χειρουργημένη περιοχή σταμάτησε μέσα σε 1 μήνα μετά το χειρουργείο
 - c. Ο πόνος στη χειρουργημένη περιοχή σταμάτησε μέσα σε 3 μήνες μετά το χειρουργείο
 - d. Ο πόνος στη χειρουργημένη περιοχή σταμάτησε μέσα σε 6 μήνες μετά το χειρουργείο
 - e. Ο πόνος στη χειρουργημένη περιοχή σταμάτησε μέσα σε 1 χρόνο μετά το χειρουργείο
 - f. Ο πόνος στη χειρουργημένη περιοχή σταμάτησε μέσα σε 2 χρόνια μετά το χειρουργείο
 - g. Ο πόνος στη χειρουργημένη περιοχή σταμάτησε πρόσφατα

Εάν αναφέρατε ότι υπήρχε κοιλιακός πόνος κατά τη διάρκεια της προηγούμενης εβδομάδας, παρακαλώ απαντήστε στο υπόλοιπο ερωτηματολόγιο.

6. **Πόσο συχνά αισθανθήκατε πόνο (στη κοιλιά) στη χειρουργημένη περιοχή την προηγούμενη εβδομάδα;**
- a. Λίγες φορές μέσα στην προηγούμενη εβδομάδα
 - b. Αρκετές φορές μέσα στην προηγούμενη εβδομάδα
 - c. Καθημερινά
 - d. Κάθε μέρα και νύχτα
 - e. Συνεχής πόνος την προηγούμενη εβδομάδα (μέρα και νύχτα)
7. **Πόση επέμεινε ο πόνος που νιώσατε την προηγούμενη εβδομάδα;**
- a. Λίγα λεπτά
 - b. Αρκετά λεπτά
 - c. Στο μεγαλύτερο μέρος της ημέρας
 - d. Όλη την ημέρα
 - e. Συνεχής πόνος την προηγούμενη εβδομάδα (μέρα και νύχτα)
8. **Βρίσκετε δύσκολο να σηκωθείτε από μια χαμηλή καρέκλα εξαιτίας του πόνου στην κοιλιά σας;**
- a. Όχι
 - b. Ναι
 - c. Δεν είμαι σίγουρος (-η)
 - d. Δεν έχω προσπαθήσει αυτή τη δραστηριότητα
9. **Βρίσκετε δύσκολο να καθίσετε για παρατεταμένο χρόνο (πάνω από 30 λεπτά) εξαιτίας του πόνου στην κοιλιά σας;**
- a. Όχι
 - b. Ναι
 - c. Δεν είμαι σίγουρος (-η)
 - d. Δεν έχω προσπαθήσει αυτή τη δραστηριότητα
10. **Βρίσκετε δύσκολο να σταθείτε όρθιος -(α) για παρατεταμένο χρόνο (πάνω από 30 λεπτά) εξαιτίας του πόνου στη κοιλιά;**
- a. Όχι
 - b. Ναι
 - c. Δεν είμαι σίγουρος (-η)
 - d. Δεν έχω προσπαθήσει αυτή τη δραστηριότητα

- 11. Βρίσκετε δύσκολο να ανεβείτε σκαλιά εξαιτίας του πόνου στη κοιλιά;**
- Όχι
 - Ναι
 - Δεν είμαι σίγουρος (-η)
 - Δεν έχω προσπαθήσει αυτή τη δραστηριότητα
- 12. Βρίσκετε δύσκολο να οδηγήσετε αυτοκίνητο εξαιτίας του πόνου στη κοιλιά;**
- Όχι
 - Ναι
 - Δεν είμαι σίγουρος (-η)
 - Δεν έχω προσπαθήσει αυτή τη δραστηριότητα
- 13. Έχει ο πόνος στην κοιλιά περιορίσει την ικανότητά σας να πραγματοποιείτε αθλητικές δραστηριότητες;**
- Όχι
 - Ναι
 - Δεν είμαι σίγουρος (-η)
 - Δεν έχω προσπαθήσει αυτή τη δραστηριότητα
- 14. Έχετε λάβει κάποιο παυσίπονο κατά τη διάρκεια της τελευταίας εβδομάδας εξαιτίας του πόνου στη κοιλιά;**
- Όχι
 - Ναι
 - Αν ναι ποιο παυσίπονο;
- 15. Σε ποιο βαθμό έχει ο πόνος στην κοιλιά περιορίσει την ικανότητά σας να εργαστείτε τους τελευταίους 2 μήνες;**
- Δεν χρειάστηκε να πάρω καμία αναρρωτική λόγω του πόνου μου
 - Χρειάστηκε να πάρω 1-7 ημέρες αναρρωτική άδεια τους τελευταίους 2 μήνες λόγω του πόνου μου
 - Χρειάστηκε να πάρω 1-4 εβδομάδες αναρρωτική άδεια τους τελευταίους 2 μήνες λόγω του πόνου μου
 - Χρειάστηκε να πάρω συνεχή αναρρωτική άδεια τους τελευταίους 2 μήνες λόγω του πόνου μου
 - Χρειάστηκε να ζητήσω επίδομα αναπηρίας λόγω του πόνου μου
 - Είμαι άνεργος (-η) ή συνταξιούχος (-α)
- 16. Είχατε κήλη ή άλλου είδους χειρουργείου στην κοιλιά μετά το αρχικό χειρουργείο;**
- Όχι
 - Ναι
- 17. Αισθάνεστε κάποια σκληρότητα ή δυσκαμψία στη κοιλιά μετά το χειρουργείο;**
- Όχι
 - Ναι
- 18. Είστε ικανοποιημένος –(η) με την επέμβασή σας;**
- Όχι
 - Ναι
- 19. Θα επαναλαμβάνατε την επέμβαση αν χρειαζόταν;**
- Όχι
 - Ναι
- 20. Πώς θα περιγράφατε την εργασία σας;**
- Βαριά σωματικής φύσεως εργασία
 - Ελαφριά σωματικής φύσεως εργασία
 - Εργασία γραφείου

ΤΕΛΙΚΗ ΜΟΡΦΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ

Κλίμακα Αξιολόγησης Δραστηριοτήτων (AAS)

Θα θέλαμε να δούμε πόσο η κήλη ή το χειρουργείο της κήλης, έχει επηρεάσει την ικανότητά σας να πραγματοποιείτε διάφορες δραστηριότητες. Παρακαλώ διαβάστε τα παραδείγματα στον παρακάτω πίνακα και μετά κυκλώστε το νούμερο που ανταποκρίνεται στο πόσο δύσκολο ήταν να ενασχοληθείτε με την κάθε δραστηριότητα τις τελευταίες 24 ώρες. Παρακαλώ κυκλώστε το 8 αν ήσασταν ικανός (-η) να πραγματοποιήσετε την (κάθε) δραστηριότητα αλλά δεν το κάνατε στην πραγματικότητα, ή αν δεν συνηθίζετε να ασχολήστε με την δραστηριότητα.

Προεγχειρητική οδηγία

Πόση δυσκολία είχατε να πραγματοποιήσετε τις ακόλουθες δραστηριότητες τις τελευταίες 24 ώρες λόγω της κήλης σας;

Μετεγχειρητική οδηγία

Πόση δυσκολία είχατε να πραγματοποιήσετε τις ακόλουθες δραστηριότητες τις τελευταίες 24 ώρες λόγω του χειρουργείου της κήλης σας;

Δραστηριότητα	Καμία Δυσκολία	Ελάχιστη Δυσκολία	Λίγη Δυσκολία	Αρκετή Δυσκολία	Αδύνατον να το κάνω	Δεν το έκανα για άλλους λόγους
Ξάπλωμα στο κρεβάτι	1	2	3	4	5	8
Κάθισμα	1	2	3	4	5	8
Έγερση από ή κάθισμα στο κρεβάτι ή στην καρέκλα	1	2	3	4	5	8
Πλησίασμα ή τέντωμα για να πιάσετε κάτι	1	2	3	4	5	8
Άρση βάρους 1,5 έως 3 κιλών	1	2	3	4	5	8
Μικρή βόλτα σε εσωτερικό χώρο	1	2	3	4	5	8
Ανεβοκατέβασμα σκαλοπατιών	1	2	3	4	5	8
Περπάτημα έξω ή στη δουλειά	1	2	3	4	5	8
Ενασχόληση με καθιστικές δραστηριότητες όπως να πληκτρολογείτε, να μιλάτε στο τηλέφωνο, να παίζετε χαρτιά, να βλέπετε τηλεόραση	1	2	3	4	5	8
Ενασχόληση με ήπιας έντασης σωματικές δραστηριότητες όπως μαγείρεμα, ξεσκόνισμα, γραφειακή εργασία, επίσκεψη σε φίλους	1	2	3	4	5	8
Ενασχόληση με μετρίας έντασης σωματικές δραστηριότητες όπως σκούπισμα, πλύσιμο αυτοκινήτου, χορό, να κάνετε ποδηλασία, πεζοπορία	1	2	3	4	5	8
Ενασχόληση με πιο έντονες σωματικές δραστηριότητες όπως κατασκευαστικές εργασίες, φτυάρισμα – σκάψιμο, τένις ή μπάσκετ, άρση βάρους	1	2	3	4	5	8
Κατά την σεξουαλική επαφή	1	2	3	4	5	8

AAS Greek

Adapted into Greek by Billis E, Kitsou A, Lampropoulou S, Giannopoulou A.
Version 10-4-2018

Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της ποιότητας ζωής σχετιζόμενη με την κοιλιικήλη (HerQles)
Hernia-related quality of life (HerQles) assessment tool

	Διαφωνώ πλήρως	Διαφωνώ μετρίως	Διαφωνώ λίγο	Συμφωνώ λίγο	Συμφωνώ μετρίως	Συμφωνώ απόλυτα
<i>Για τις ακόλουθες καταστάσεις παρακαλώ κυκλώστε τον αριθμό που σας αντιπροσωπεύει καλύτερα.</i>						
1. Το κοιλιακό μου τοίχωμα έχει επηρεάσει πολύ την υγεία μου	1	2	3	4	5	6
2. Το κοιλιακό μου τοίχωμα μου προκαλεί σωματικό πόνο	1	2	3	4	5	6
3. Το κοιλιακό μου τοίχωμα με παρεμποδίζει όταν εκτελώ κουραστικές δραστηριότητες, πχ. άρση βάρους	1	2	3	4	5	6
4. Το κοιλιακό μου τοίχωμα με παρεμποδίζει όταν εκτελώ μέτριας δυσκολίας δραστηριότητες, πχ. ψάρεμα, σκύψιμο, μπόουλινγκ	1	2	3	4	5	6
5. Το κοιλιακό μου τοίχωμα με παρεμποδίζει όταν περπατώ ή ανεβαίνω σκαλιά	1	2	3	4	5	6
6. Το κοιλιακό μου τοίχωμα με παρεμποδίζει όταν ντύνομαι, μαγειρεύω ή κάνω ντους	1	2	3	4	5	6
7. Το κοιλιακό μου τοίχωμα με παρεμποδίζει στη σεξουαλική μου ζωή	1	2	3	4	5	6
8. Συχνά παραμένω σπίτι εξαιτίας του κοιλιακού μου τοιχώματος	1	2	3	4	5	6
9. Πραγματοποιώ λιγότερα στο σπίτι εξαιτίας του κοιλιακού μου τοιχώματος	1	2	3	4	5	6
10. Πραγματοποιώ λιγότερα στην εργασία μου εξαιτίας του κοιλιακού μου τοιχώματος	1	2	3	4	5	6
11. Το κοιλιακό μου τοίχωμα επηρεάζει το πώς αισθάνομαι κάθε μέρα	1	2	3	4	5	6
12. Συχνά αισθάνομαι λυπημένος(η) λόγω του κοιλιακού μου τοιχώματος	1	2	3	4	5	6

HerQles Greek

Adapted into Greek by Billis E, Kitsou A, Lampropoulou S, Giannopoulou A.
Version 10-4-2018

VHPQ

- c. Ο πόνος στη χειρουργημένη περιοχή σταμάτησε μέσα σε 3 μήνες μετά το χειρουργείο
- d. Ο πόνος στη χειρουργημένη περιοχή σταμάτησε μέσα σε 6 μήνες μετά το χειρουργείο
- e. Ο πόνος στη χειρουργημένη περιοχή σταμάτησε μέσα σε 1 χρόνο μετά το χειρουργείο
- f. Ο πόνος στη χειρουργημένη περιοχή σταμάτησε μέσα σε 2 χρόνια μετά το χειρουργείο
- g. Ο πόνος στη χειρουργημένη περιοχή σταμάτησε πρόσφατα

Εάν αναφέρατε κάποιες μορφές κοιλιακό πόνο κατά τη διάρκεια της προηγούμενης εβδομάδας, παρακαλώ απαντήστε στο υπόλοιπο ερωτηματολόγιο.

6. **Πόσο συχνά αισθανθήκατε κοιλιακό πόνο στη χειρουργημένη περιοχή την προηγούμενη εβδομάδα;**
 - a. Λίγες φορές μέσα στην προηγούμενη εβδομάδα
 - b. Αρκετές φορές μέσα στην προηγούμενη εβδομάδα
 - c. Καθημερινά
 - d. Κάθε μέρα και νύχτα
 - e. Συνεχής πόνος την προηγούμενη εβδομάδα (μέρα και νύχτα)
7. **Πόση επέμεινε ο πόνος που νιώσατε την προηγούμενη εβδομάδα;**
 - a. Λίγα λεπτά
 - b. Αρκετά λεπτά
 - c. Στο μεγαλύτερο μέρος της ημέρας
 - d. Όλη την ημέρα
 - e. Συνεχής πόνος την προηγούμενη εβδομάδα (μέρα και νύχτα)
8. **Βρίσκετε δύσκολο να σηκωθείτε από μια χαμηλή καρέκλα εξαιτίας του πόνου στην κοιλιά σας;**
 - a. Όχι
 - b. Ναι
 - c. Δεν είμαι σίγουρος (-η)
 - d. Δεν έχω ποτέ εκτελέσει αυτή τη δραστηριότητα
9. **Βρίσκετε δύσκολο να καθίσετε για παρατεταμένο χρόνο (πάνω από 30 λεπτά) εξαιτίας του κοιλιακού σας πόνου;**
 - a. Όχι
 - b. Ναι
 - c. Δεν είμαι σίγουρος (-η)
 - d. Δεν έχω ποτέ εκτελέσει αυτή τη δραστηριότητα
10. **Βρίσκετε δύσκολο να σταθείτε όρθιος -(α) για παρατεταμένο χρόνο (πάνω από 30 λεπτά) εξαιτίας του κοιλιακού πόνου;**
 - a. Όχι
 - b. Ναι
 - c. Δεν είμαι σίγουρος (-η)
 - d. Δεν έχω ποτέ εκτελέσει αυτή τη δραστηριότητα
11. **Βρίσκετε δύσκολο να ανεβείτε σκαλιά εξαιτίας του κοιλιακού πόνου;**
 - a. Όχι
 - b. Ναι
 - c. Δεν είμαι σίγουρος (-η)
 - d. Δεν έχω ποτέ εκτελέσει αυτή τη δραστηριότητα

- 12. Βρίσκετε δύσκολο να οδηγήσετε αυτοκίνητο εξαιτίας του κοιλιακού πόνου;**
- Όχι
 - Ναι
 - Δεν είμαι σίγουρος (-η)
 - Δεν έχω ποτέ εκτελέσει αυτή τη δραστηριότητα
- 13. Έχει ο κοιλιακός πόνος περιορίσει την ικανότητά σας να πραγματοποιείτε αθλητικές δραστηριότητες;**
- Όχι
 - Ναι
 - Δεν είμαι σίγουρος (-η)
 - Δεν έχω ποτέ εκτελέσει αυτή τη δραστηριότητα
- 14. Έχετε λάβει κάποιο παυσίπονο κατά τη διάρκεια της τελευταίας εβδομάδας εξαιτίας του κοιλιακού πόνου;**
- Όχι
 - Ναι
 - Αν ναι, ποιο παυσίπονο;
.....
- 15. Σε ποιο βαθμό έχει ο κοιλιακός πόνος περιορίσει την ικανότητά σας να εργαστείτε τους τελευταίους 2 μήνες;**
- Δεν χρειάστηκε να πάρω καμία αναρρωτική λόγω του πόνου μου
 - Ο κοιλιακός πόνος έγινε η αιτία για αναρρωτική άδεια 1-7 ημερών στη διάρκεια των τελευταίων 2 μηνών.
 - Ο κοιλιακός πόνος έγινε η αιτία για αναρρωτική άδεια 1-4 εβδομάδων στη διάρκεια των τελευταίων 2 μηνών.
 - Ο κοιλιακός πόνος έγινε η αιτία για συνεχή αναρρωτική άδεια στη διάρκεια των τελευταίων 2 μηνών.
 - Ο κοιλιακός πόνος έγινε η αιτία για να αναζητήσω επίδομα αναπηρίας.
 - Είμαι άνεργος (-η) ή συνταξιούχος (-α)
- 16. Είχατε κήλη ή άλλου είδους χειρουργείου στην κοιλιά μετά το αρχικό χειρουργείο;**
- Όχι
 - Ναι
- 17. Αισθάνεστε κάποια σκληρότητα ή δυσκαμψία στη κοιλιά μετά το χειρουργείο;**
- Όχι
 - Ναι
- 18. Είστε ικανοποιημένος (-η) με την επέμβασή σας;**
- Όχι
 - Ναι
- 19. Θα επαναλαμβάνετε την επέμβαση αν χρειαζόταν;**
- Όχι
 - Ναι
- 20. Πώς θα περιγράφατε την εργασία σας;**
- Βαριά σωματική εργασία
 - Ελαφριά σωματική εργασία
 - Εργασία γραφείου

HPQ Greek

Adapted into Greek by Billis E, Kitsou A, Lampropoulou S, Giannopoulou A.
Version 10-3-2018

ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΦΥΛΛΑΔΙΟ ΑΣΘΕΝΩΝ



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ



ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

(Σ.Ε.Υ.Π.)

ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ, ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

«Επιστήμες Αποκατάστασης – Rehabilitation Sciences»

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ



ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΚΟΙΛΙΟΚΗΛΗ

Συμβουλές για πρώιμη φυσικοθεραπευτική
παρέμβαση

Υπεύθυνοι σύνταξης-επιμέλειας φυλλαδίου: Κίτσου Α. (Φυσικοθεραπεύτρια ΠΓΝΠ), Μπίλλη Ε. (Αναπλ. Καθηγήτρια Φυσικοθεραπείας ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας) σε συνεργασία με ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας (Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών) & Χειρουργική Κλινική ΠΓΝΠ.

Οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται σε αυτό το φυλλάδιο αφορούν την φυσικοθεραπεία που προτείνεται να ακολουθήσετε μετά από το χειρουργείο σας, με σκοπό την καλύτερη αποκατάστασή σας. Αποτελούν δε, συμπληρωματικές οδηγίες των οδηγιών και συμβουλών που έχετε πάρει από τον ιατρό σας.

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΚΟΙΛΙΟΚΗΛΗ

Μετεγχειρητική κοιλιοκήλη ορίζεται κάθε ψηλαφητό χάσμα του κοιλιακού τοιχώματος, με ή χωρίς διόγκωση, που εμφανίζεται μέσα σε 12 μήνες μετά από μια χειρουργική επέμβαση στην περιοχή της κοιλιάς. Προκαλείται λόγω της ατελούς επούλωσης του τραύματος παλαιότερης χειρουργικής τομής. Οι μετεγχειρητικές κήλες, χωρίς θεραπεία, με την πάροδο του χρόνου μεγαλώνουν δημιουργώντας αίσθημα πόνου στον ασθενή και τελικά παγίδευση του εντέρου και πιθανή απόφραξη ή/και ενδεχόμενη νέκρωση.

Οι παράγοντες κινδύνου που ενοχοποιούνται για την εμφάνιση μετεγχειρητικής κήλης είναι οι εξής:

- 1. Ηλικία.** Οι μυς της κοιλιάς εξασθενούν με την αύξηση της ηλικίας.
- 2. Συνοδές παθήσεις.** Οι μύες της κοιλιάς εξασθενούν σε διαβητικούς ασθενείς, σε ασθενείς με πνευμονοπάθεια ή σε καρκινοπαθείς λόγω εμφάνισης ασκίτη.
- 3. Σωματικό βάρος.** Η παχυσαρκία καταπονεί τους μύες και τους κάνει αδύναμους. Το ίδιο συμβαίνει και στην περίπτωση που η απώλεια

κιλών συμβεί σε σύντομο χρονικό διάστημα. Η φτωχή διατροφή συντείνει σημαντικά.

Οι μέθοδοι αποκατάστασης που εφαρμόζονται τις διακρίνουμε σε: α) ανοικτές (με πλέγμα ή χωρίς πλέγμα) και β) λαπαροσκοπικές (με πλέγμα). Για τις χειρουργικές μεθόδους θα ενημερωθείτε από τον ιατρό σας.

ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Πριν την έναρξη του προγράμματος φυσικοθεραπευτικής αποκατάστασης της κήλης σας, μετά την χειρουργική επέμβαση, θα πρέπει να έχετε κατά νου τρία πολύ σημαντικά:

1. Θυμηθείτε, κάθε σώμα θεραπεύεται με διαφορετικό ρυθμό.
2. 'Ακούστε' το σώμα σας. Εάν νιώσετε πόνο ή αδυναμία, μην σκεφτείτε την καθυστέρηση του προγράμματός σας για λίγες μέρες ή ακόμα και βδομάδες.
3. Μην νιώθετε ότι είστε μόνοι σε αυτή τη διαδικασία αποκατάστασης. Συνεργαστείτε με το φυσικοθεραπευτή σας.

ΑΜΕΣΩΣ ΜΕΤΑ ΤΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ

Στην περίοδο ανάρρωσης μετά το χειρουργείο η φυσικοθεραπεία κατέχει σημαντικό κομμάτι στην διαδικασία αποκατάστασης. Το κύριο πλάνο αποκατάστασης περιλαμβάνει τα εξής:

- Αναπνευστική φυσικοθεραπεία
- Κινητοποίηση,έγερση και βάδιση
- Έλεγχος στάσης του σώματος
- Μυϊκή ενδυνάμωση

ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η αναπνευστική φυσικοθεραπεία ξεκινάει **άμεσα** μετά το χειρουργείο. Η γενική αναισθησία σε συνδυασμό με τον πόνο από την χειρουργική τομή, δυσκολεύουν την αναπνοή και τον βήχα με αποτέλεσμα την συγκέντρωση εκκρίσεων στους πνεύμονες. Η βαθιά εισπνοή, ο βήχας και η γρήγορη έγερση από το κρεβάτι είναι σημαντικά καθώς θα βοηθήσουν στον καθαρισμό των πνευμόνων και την αποφυγή αναπνευστικής λοίμωξης. Σε περίπτωση που πονάτε σκόπιμο είναι να λαμβάνετε παυσίπονα κατόπιν οδηγιών.



Εικόνα 1: Άσκηση αναπνοής

Οι ασκήσεις αναπνοής μπορούν να πραγματοποιηθούν σε **ημικαθιστή θέση στο κρεβάτι** (με το κρεβάτι σε ανάκλιση), ή ακόμα καλύτερα **ενώ κάθεστε στην καρέκλα**. Ο κύκλος των ασκήσεων περιλαμβάνει πέντε στάδια και περιγράφεται σχηματικά στην Εικόνα 1.

1. **Εκπνοή.** Χαλαρώστε τους ώμους και το στήθος σας βγάζοντας αέρα από το στόμα.
2. **Βαθιά εισπνοή.** Πάρτε μια αργή, βαθιά εισπνοή (από την μύτη αν είναι δυνατόν) και γεμίστε τα πνευμόνια σας με αέρα όσο πιο πολύ μπορείτε. Κρατήστε την αναπνοή σας για 3 δευτερόλεπτα.
3. **Εκπνοή.** Εκπνεύστε αργά από το στόμα μέχρι να αδειάσουν οι πνεύμονές σας.
4. **Βήχας.** Καθίστε όσο πιο όρθια μπορείτε. Υποστηρίξτε την κοιλιά σας με τα χέρια ή με ένα μαξιλάρι. Γείρετε ελαφρά μπροστά. Βήξτε δυνατά από την κοιλιά και όχι από το λαιμό σας. (Εικόνα 2)

Επαναλάβετε τις βαθιές αναπνοές ολοκληρώνοντας 3 με 5 κύκλους και ξεκουραστείτε (κάνοντας παραπάνω μπορεί να νιώσετε μια μικρή ζαλάδα). Εξασκήστε την αναπνοή σας σε συχνά χρονικά διαστήματα και βεβαιωθείτε ότι το κάνετε 3 με 4 φορές στην διάρκεια μιας ώρας.



Εικόνα 2: Στάση ασθενούς όταν βήχει

ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ – ΕΓΕΡΣΗ- ΒΑΔΙΣΗ

Η έγερση και το ήπιο περπάτημα βοηθούν σημαντικά την αναπνευστική λειτουργία ενώ παράλληλα βελτιώνουν την κυκλοφορία του αίματος. Ο γιατρός πιθανόν να σας συστήσει την τοποθέτηση ελαστικής ζώνης οσφύος πριν την έγερσή σας.

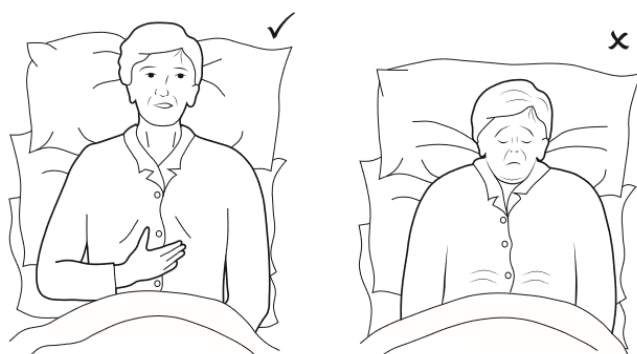
Πώς θα σηκωθώ από το κρεβάτι;

Αν είστε ξαπλωμένοι ανάσκελα λυγίστε ελαφρά τα γόνατά σας και στρίψτε στο πλάι που θέλετε να σηκωθείτε. Κατεβάστε σιγά σιγά τα γόνατά σας από το κρεβάτι και με την βοήθεια των χεριών σας ή του συνοδού σας καθίστε στην άκρη του κρεβατιού.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΑΣΗΣ ΣΩΜΑΤΟΣ

Είναι σημαντικό να διατηρείτε σωστή στάση στο σώμα σας. Διατηρείστε όσο το δυνατόν πιο όρθιο τον κορμό σας αποφεύγοντας το σκύψιμο και την αναδίπλωση της κοιλιάς. Έτσι μεγιστοποιείται η αναπνευστική σας λειτουργία ενώ παράλληλα αποφεύγεται η εμφάνιση πόνου στην μέση

και τον αυχένα σας και επιτυγχάνεται η σωστή επούλωση του τραύματός. (εικόνα 3)



Εικόνα 3: Σωστή στάση σώματος

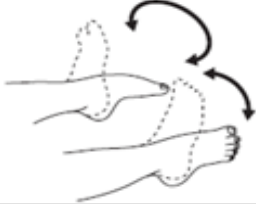






ΜΥΙΚΗ ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗ

Από τις πρώτες μέρες μετά το χειρουργείο θα αντιληφθείτε ότι η δύναμή στο κορμί σας δεν είναι ικανοποιητική. Οι σημαντικοί κοιλιακοί μύες είναι τραυματισμένοι με αποτέλεσμα να μην επιτυγχάνεται η σωστή ενεργοποίησή τους.

Ο πρώτος μήνας μετά την επέμβαση αποτελεί κρίσιμη περίοδο προσαρμογής, μοναδική για τον κάθε ασθενή. Η βάδιση, όπως ήδη αναφέραμε, πρέπει να ξεκινά άμεσα. Κατά τη διάρκεια των πρώτων εβδομάδων 3 με 6 βόλτες διάρκειας 5 λεπτών με διαλείμματα ημερησίως, θεωρούνται ικανοποιητικές. Χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή στην άρση βάρους και καλό θα ήταν κατά τις 2 πρώτες εβδομάδες να μην σηκώνετε βάρος μεγαλύτερο από 2 kg, ενώ σκόπιμη και απαραίτητη κρίνεται η εφαρμογή ζώνης. Η σωστή διατροφή, πλούσια σε πρωτεΐνες και η αποφυγή καπνίσματος βοηθούν στην σωστή επούλωση του τραύματος.

Ενδεικτικές ασκήσεις ενδυνάμωσης

Κατά τη διάρκεια της παραμονής σας στο νοσοκομείο καθώς και μετά το εξιτήριο προσπαθήστε να κάνετε τις ακόλουθες ασκήσεις 2 φορές την ημέρα. Αυτές θα σας βοηθήσουν να αυξήσετε την δύναμη, την ευλυγισία και την φυσική σας κατάσταση. (Εικόνα.4)

	<p>Ασκήσεις μυϊκής αντλίας</p> <p>Βοηθούν στην πρόληψη θρομβώσεων και μπορούν να επαναληφθούν πολλές φορές κατά τη διάρκεια της ημέρας</p>
	<p>Κάμψη γόνατος - ισχίου</p> <p>8 επαναλήψεις</p>
	<p>Έκταση γόνατος από καθιστή θέση</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 επαναλήψεις • Κρατήστε για 5 δευτερόλεπτα & επαναλάβετε με το άλλο πόδι
	<p>Κάμψη γόνατος από καθιστή θέση</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 επαναλήψεις • Κρατήστε για 5 δευτερόλεπτα & επαναλάβετε με το άλλο πόδι
	<p>Κάμψη Αγκώνα</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 επαναλήψεις • επαναλάβετε με το άλλο χέρι
	<p>Ανύψωση χεριού</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 επαναλήψεις
	<p>Απαγωγή χεριών</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 επαναλήψεις

Εικόνα 4: Γενικές ασκήσεις κινητοποίησης άνω και κάτω άκρων

ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ

Η διάρκεια του χρόνου παραμονής σας στο νοσοκομείο διαφέρει, εξαρτάται από εσάς, τον γιατρό και το είδος του χειρουργείου σας. Στο σπίτι θα χρειαστείτε χρόνο για ξεκούραση και ανάρρωση. Ακόμα και αν το τραύμα σας δείχνει να επουλώνεται εξωτερικά χρειάζεται αρκετός χρόνος για να επουλωθεί εσωτερικά. Καλό θα είναι να μην βιάζεστε και να ζητάτε βοήθεια σε δραστηριότητες αυξημένων απαιτήσεων.

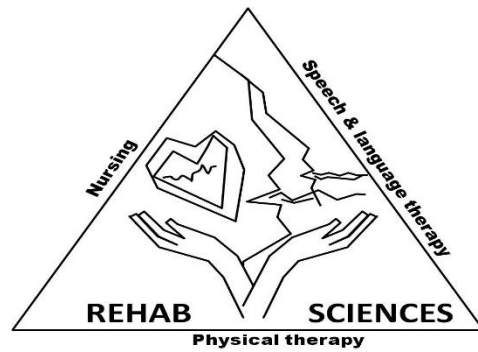
Συμβουλευτικά καλό θα ήταν να περιμένετε 3 - 4 εβδομάδες (μπορεί και 6) μετά την επέμβαση προτού επιχειρήσετε να οδηγήσετε. Θα πρέπει να είστε ικανοί να

- *Φορέσετε την ζώνη σας άνετα*
- *Πραγματοποιήσετε ένα απότομο φρενάρισμα*
- *Γυρίσετε να κοιτάξετε πίσω σας και να στρίβετε το τιμόνι χωρίς πόνο*

ΦΥΛΛΑΔΙΟ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΜΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ



ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ, ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ
ΦΥΣΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

«Επιστήμες Αποκατάστασης – RehabilitationSciences»

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

(Σ.Ε.Υ.Π.)



Μετεγχειρητική κοιλιοκήλη – Φυλλάδιο φυσικοθεραπευτικών ασκήσεων και συμβουλών

Υπεύθυνοι σύνταξης-επιμέλειας φυλλαδίου: Κίτσου Α. (Φυσικοθεραπεύτρια ΠΓΝΠ), Μπίλλη Ε. (Αναπλ. Καθηγήτρια Φυσικοθεραπείας ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας) σε συνεργασία με ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας (Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών) & Χειρουργική Κλινική ΠΓΝΠ.

Στο φυλλάδιο αυτό δίνονται συγκεκριμένες ασκήσεις, οι οποίες βοηθούν στην αποκατάσταση του χειρουργείου σας.

Το σύστημα που παρέχει σταθεροποίηση στην σπονδυλική στήλη αποτελείται από τους μυς της περιοχής και κυρίως της κοιλίας. Στη λειτουργική αποκατάσταση αυτοί οι μυς δεν σφίγγουν ούτε κρατούν αλλά συνεργάζονται ώστε να παρέχουν σταθεροποίηση σε ένα πλήθος αρθρώσεων και κατά συνέπεια σε όλο το σώμα.

Έτσι λοιπόν η ποιότητα της άσκησης είναι πιο σημαντική από την ποσότητα της άσκησης.

Υπεύθυνος για την σωστή διδασκαλία των παρακάτω ασκήσεων είναι ο φυσικοθεραπευτής σας. Σε αυτόν επίσης θα πρέπει να απευθύνεστε οποιαδήποτε στιγμή θέλετε κάποια διευκρίνηση ή οδηγία. Κατά τη διάρκεια των ασκήσεων δεν θα πρέπει να αισθάνεστε πόνο. Αν πάλι σε κάποιο στάδιο νιώσετε ότι δεν τα καταφέρνετε αρκετά καλά ώστε να πάτε στο επόμενο, παραμείνετε λίγο παραπάνω σε αυτό.

2-4 ΕΒΔΟΜΑΔΕΣ

Στο διάστημα αυτό έχουν αφαιρεθεί τα χειρουργικά ράμματα. Η βάρδια σταδιακά αυξάνεται σε βόλτες των 15 λεπτών ημερησίως. Η άρση βάρους καλό θα ήταν να μην ξεπερνά τα 5 kg.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

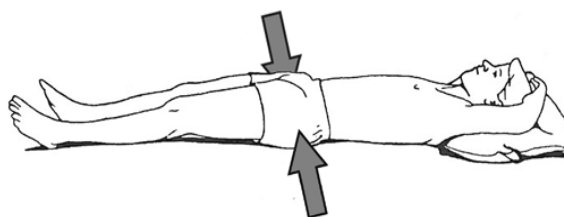
Αρχικά, ξαπλώστε ανάσκελα με τα πόδια λυγισμένα με τη σπονδυλική στήλη σε ουδέτερη θέση. Να είστε άνετα και να διατηρείτε την αναπνοή σας κατά τη διάρκεια της κάθε άσκησης.

ΙΣΟΜΕΤΡΙΚΗ ΣΥΣΠΑΣΗ ΚΟΙΛΙΑΚΩΝ



- Ξαπλώστε ανάσκελα με τα γόνατα λυγισμένα.
- Σφίξτε την κοιλιά σπρώχνοντας ελαφρά τους αγκώνες προς τα κάτω.
- Κρατήστε λίγα δευτερόλεπτά (5-8).
- Επαναλάβετε 10-12 φορές 3 φορές τη ημέρα

ΙΣΟΜΕΤΡΙΚΗ ΣΥΣΠΑΣΗ ΓΛΟΥΤΙΑΙΩΝ



- Ξαπλώστε ανάσκελα με τα γόνατα τεντωμένα.
- Σφίξτε τους γλουτούς σας.
- Κρατήστε λίγα δευτερόλεπτά (5-8).
- Επαναλάβετε 10-12 φορές 3 φορές τη ημέρα

ΠΕΡΠΑΤΗΜΑ ΦΤΕΡΝΑΣ

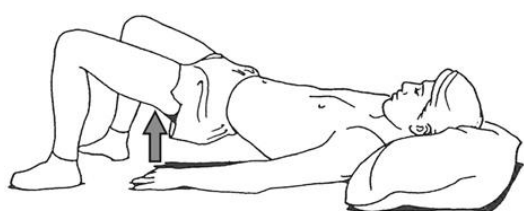


- Ξαπλώστε ανάσκελα με τα γόνατα λυγισμένα
- Σφίξτε την κοιλιά και τεντώστε το πόδι σας αργά χωρίς να ανασηκωθεί η μέση σας
- Κρατήστε λίγα δευτερόλεπτά (5-8).
- Επαναλάβετε 10-12 φορές 3 φορές την ημέρα

4-8 ΕΒΔΟΜΑΔΕΣ (ΠΡΩΙΜΟ ΣΤΑΔΙΟ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ)

Στη φάση αυτή θα πρέπει να βαδίζετε 30 λεπτά ημερησίως και να μπορείτε να συνομιλείτε χωρίς να δυσκολεύεστε να αναπνεύσετε. Η άρση βάρους θα πρέπει να αυξηθεί σταδιακά. Σε αυτό το στάδιο συνεχίζουμε την ενδυνάμωση της περιοχής αυξάνοντας προοδευτικά τις επαναλήψεις και τα σετ.

ΓΕΦΥΡΑ



- Ξαπλώστε ανάσκελα με τα γόνατα λυγισμένα.
- Σφίξτε την κοιλιά και ανυψώστε τους γλουτούς σας.
- Εκπνεύστε κατά την ανύψωση
- Κρατήστε λίγα δευτερόλεπτα (5-8).
- Επαναλάβετε 10-12 φορές 3 φορές την ημέρα

ΑΡΣΗ ΤΕΝΤΩΜΕΝΟΥ ΣΚΕΛΟΥΣ



- Ξαπλώστε ανάσκελα.
- Σφίξτε την κοιλιά και σηκώστε το πόδι σας αργά 20 έως 30 εκατοστά
- Εκπνεύστε κατά την ανύψωση
- Κρατήστε λίγα δευτερόλεπτα (5-8).
- Επαναλάβετε 10-12 φορές 3 φορές την ημέρα



- Σε καθιστή θέση κρατήστε μια μπάλα ανάμεσα στα γόνατά σας
- Τα πέλματα πρέπει να ακουμπούν στο έδαφος
- Πιέστε τη μπάλα με τα γόνατα
- Κρατήστε για 5 δευτερόλεπτα
- Επαναλάβετε 10-12 φορές 3 φορές την ημέρα
-

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΙΛΙΑΣ I



- Ξαπλώνετε ανάσκελα με τα δύο πόδια να πατάνε λυγισμένα
- Αργά στρίψτε το πόδι σας προς τα έξω στο ισχίο προσπαθώντας να κρατήσετε τη μέση σας σταθερή
- Επαναφέρετε το πόδι στην αρχική θέση
- Επαναλάβετε 10 φορές
- Αλλάξτε πόδι
- Επαναλάβετε 3 φορές/ημέρα

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΙΛΙΑΣ II



- Ξαπλώστε ανάσκελα
- Διατηρήστε την αναπνοή σας κατά τη διάρκεια της άσκησης
- Εναλλάξ σηκώνετε τα χέρια σας χωρίς να ανασηκώνετε η μέση σας
- Επαναλάβετε 10 φορές 3 φορές/ημέρα

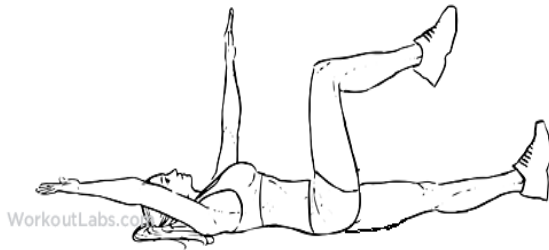
8+ ΕΒΔΟΜΑΔΕΣ (ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ)

ΑΥΞΑΝΟΝΤΑΣ ΤΗ ΔΥΝΑΜΗ ΣΤΗΝ ΚΟΙΛΙΑ



- Σφίξτε τη κοιλιά σας και σηκώστε το γόνατο ενάντια στο τεντωμένο σας χέρι. Πιέστε ελαφρά κρατώντας το χέρι τεντωμένο και τη μέση ευθεία
- Εκπνεύστε όταν πιέζετε ενάντια στο γόνατο
- 8-12 επαναλήψεις x 3

ΑΣΚΗΣΗ ΝΕΚΡΟΥ ΣΚΑΘΑΡΙΟΥ



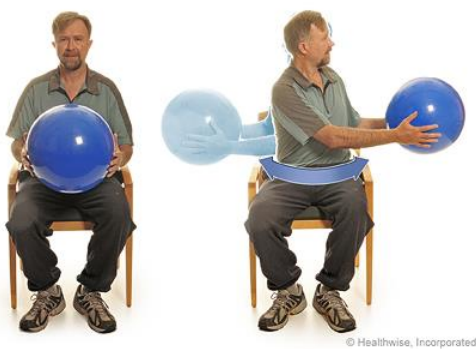
- Ξαπλώστε ανάσκελα
- Διατηρήστε την αναπνοή σας κατά τη διάρκεια της άσκησης
- Εναλλάξ σηκώνετε αντίθετα το χέρι και το πόδι σας
- Επαναλάβετε 10 φορές 3 φορές την ημέρα

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΚΤΑΣΗΣ ΚΟΡΜΟΥ



- Σε καθιστή θέση κρατήστε τη μπάλα στα χέρια σας πάνω από το κεφάλι σας
- Στη συνέχεια λυγίστε τους αγκώνες ώστε να φέρετε τη μπάλα πίσω από το κεφάλι χωρίς να ξεκολλάει η πλάτη σας από την καρέκλα
- Επαναλάβετε 10 φορές 3 φορές την ημέρα

ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΡΟΦΗΣ ΚΟΡΜΟΥ



- Σε καθιστή θέση κρατήστε τη μπάλα στα χέρια σας μπροστά στο κορμί σας
- Αργά και με σταθερές κινήσεις στρίψτε το κορμί σας αριστερά και δεξιά εναλλάξ
- Επαναλάβετε 10 φορές σε κάθε πλευρά 3 φορές την ημέρα

ΠΡΟΣΟΧΗ!!! Αν σε οποιοδήποτε στάδιο παρατηρήσετε αύξηση των συμπτωμάτων πόνου, σταματάτε την άσκηση και ενημερώνετε το γιατρό και το φυσικοθεραπευτή σας

Στοιχεία επικοινωνίας:

Κίτσου Αναστασία Φυσικοθεραπεύτρια Χειρουργικής Κλινικής

Τηλέφωνο: 2610999640 (εργασία), 6987159776 (κινητό)

Email: kitsounat@yahoo.gr

ΠΙΝΑΚΕΣ ΠΡΟΟΔΟΥ

2^η ΕΒΔΟΜΑΔΑ		
ΗΜΕΡΑ	ΣΕΤ /ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΙΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

3^η ΕΒΔΟΜΑΔΑ		
ΗΜΕΡΑ	ΣΕΤ /ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΙΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

4^η ΕΒΔΟΜΑΔΑ		
ΗΜΕΡΑ	ΣΕΤ /ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΙΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

5^η ΕΒΔΟΜΑΔΑ		
ΗΜΕΡΑ	ΣΕΤ /ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΙΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

6^η ΕΒΔΟΜΑΔΑ		
ΗΜΕΡΑ	ΣΕΤ /ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΙΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

7^η ΕΒΔΟΜΑΔΑ		
ΗΜΕΡΑ	ΣΕΤ /ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΙΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

8^η ΕΒΔΟΜΑΔΑ		
ΗΜΕΡΑ	ΣΕΤ /ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΙΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

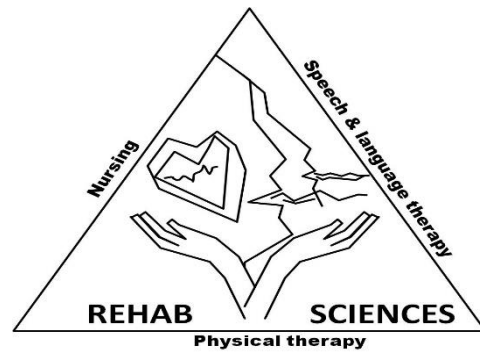
9^η ΕΒΔΟΜΑΔΑ		
ΗΜΕΡΑ	ΣΕΤ /ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΙΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

10^η ΕΒΔΟΜΑΔΑ		
ΗΜΕΡΑ	ΣΕΤ /ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΙΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

ΦΥΛΛΑΔΙΟ ΑΣΚΗΣΗΣ ΟΜΑΔΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ



ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

(Σ.Ε.Υ.Π.)

ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ, ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ
ΦΥΣΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

«Επιστήμες Αποκατάστασης – Rehabilitation Sciences»

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ



Μετεγχειρητική κοιλιοκήλη – Φυλλάδιο φυσικοθεραπευτικών ασκήσεων και συμβουλών

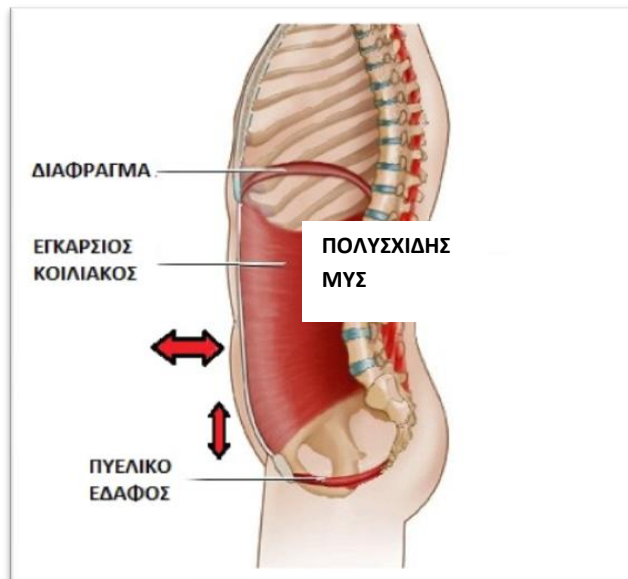
Υπεύθυνοι σύνταξης-επιμέλειας φυλλαδίου: Κίτσου Α. (Φυσικοθεραπεύτρια ΠΓΝΠ), Μπίλλη Ε. (Αναπλ. Καθηγήτρια Φυσικοθεραπείας ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας) σε συνεργασία με ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας (Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών) & Χειρουργική Κλινική ΠΓΝΠ.

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Στο φυλλάδιο αυτό δίνονται συγκεκριμένες ασκήσεις, οι οποίες βοηθούν στην αποκατάσταση του χειρουργείου σας.

Το σύστημα που παρέχει μυϊκή και σκελετική σταθεροποίηση στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης και της λεκάνης αποτελείται από τους μυς της περιοχής, όπως τον εγκάρσιο κοιλιακό μυ (έναν πολύ σημαντικό μυ ο οποίος προσομοιάζει με 'κορσέ' σχεδόν σε όλο το εύρος της κοιλιάς), τον πολυσχιδή μυ (ο οποίος βρίσκεται πίσω, βαθιά μεταξύ των σπονδύλων), το διάφραγμα (το οποίο συμμετέχει στην αναπνοή) και οι μύες της πυέλου (το πυελικό έδαφος, στο κάτω μέρος της λεκάνης και της κοιλιάς).

Η αρμονική συνεργασία μεταξύ τους δημιουργεί το σύστημα που παρέχει σταθερότητα και είναι γνωστό ως σύστημα σταθεροποίησης ή διατήρησης της ενδοκοιλιακής πίεσης. (Εικόνα 1). Πράγματι, πρόσφατες έρευνες δείχνουν ότι το πυελικό έδαφος και το εγκάρσιο κοιλιακό τοίχωμα έχουν την ικανότητα να συμπιέζουν τοπικά και να υποστηρίζουν τον κορμό. Αυτές οι ενδείξεις τα τελευταία χρόνια έχουν οδηγήσει στην εξειδικευμένη αυτή (που θα δείτε παρακάτω) άσκηση των μυών του πυελικού εδάφους και του εγκάρσιου κοιλιακού μύος.



Εικόνα 1 Σύστημα ενδοκοιλιακής πίεσης

Σε περιπτώσεις πόνου στη μέση, ή χειρουργείου στην κοιλιά, αλλά ακόμα και σε περιπτώσεις χαλάρωσης της κοιλιακής περιοχής (π.χ. κατά την εγκυμοσύνη), έχει βρεθεί ότι το σύστημα αυτό 'σταθεροποίησης' αρχίζει σιγά-σιγά και δυσλειτουργεί. Π.χ. συχνά οι μύες αυτοί καθυστερούν να ενεργοποιηθούν ή δεν λειτουργούν σωστά ώστε να παρέχουν την απαιτούμενη σταθερότητα στον κορμό.

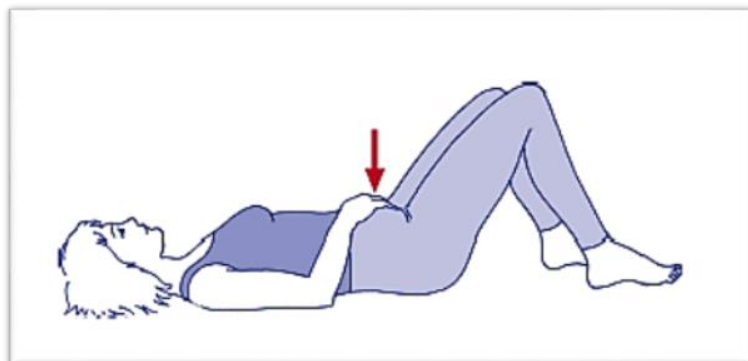
Επομένως, βασικό στοιχείο για την μετεγχειρητική θεραπεία είναι η αποκατάσταση των μυών αυτών. Το πρώτο βήμα είναι να μάθετε να συσπάτε και να απομονώνετε την σύσπαση των μυών αυτών, ώστε να τους εκπαιδεύσετε να ενεργοποιούνται σωστά. Το δεύτερο βήμα είναι να ενδυναμωθούν σε συνεργασία με τους υπόλοιπους προαναφερόμενους μύες (συν-σύσπαση σταθεροποιών). Το τελικό βήμα είναι η συν-σύσπαση όλου του κορμού και χωρίς μεγάλη 'φυσική' προσπάθεια από εσάς κατά τη διάρκεια λειτουργικών κινήσεων και δραστηριοτήτων.

Επιπλέον, αυτή η 'επιλεκτική' θα λέγαμε σύσπαση των μυών αυτών συνοδεύεται με μικρή ενεργοποίηση του πιο επιφανειακού μυϊκού συστήματος, ελάχιστη αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης, επιτρέποντας έτσι, την ήρεμη αναπνοή και την ασφαλή και σταθερή λειτουργία του κορμού. Αυτή η στρατηγική ενεργοποίησης, έχει αποδειχθεί ότι ενισχύει τη σταθερότητα του κορμού σε αρκετές μυοσκελετικές παθήσεις καθώς και τον έλεγχο της κύστης. Έτσι λοιπόν η ποιότητα της άσκησης φαίνεται να είναι πιο σημαντική από την ποσότητα της άσκησης.

ΠΟΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΝΑ ΑΚΟΛΟΥΘΗΣΩ; ΠΩΣ ΘΑ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΩ ΑΝ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΩ ΣΩΣΤΑ ΤΟΥΣ ΜΥΕΣ ΜΟΥ;

Υπεύθυνος για την σωστή διδασκαλία των παρακάτω ασκήσεων είναι ο φυσικοθεραπευτής σας. Σε αυτόν επίσης θα πρέπει να απευθύνεστε οποιαδήποτε στιγμή θέλετε κάποια διευκρίνηση ή οδηγία. Κατά τη διάρκεια των ασκήσεων δεν θα πρέπει να αισθάνεστε πόνο. Αν πάλι σε κάποιο στάδιο νιώσετε ότι δεν τα καταφέρνετε αρκετά καλά ώστε να πάτε στο επόμενο, παραμείνετε λίγο παραπάνω σε αυτό.

Αρχικά, ξαπλώστε ανάσκελα με τα πόδια λυγισμένα και τη σπονδυλική στήλη να ακουμπάει άνετα πάνω στο κρεβάτι. Τοποθετήστε τα χέρια σας στην κοιλιά 2-3 εκατοστά μέσα από τα οστά της λεκάνης. Εικόνα. 2



Εικόνα 2 Σωστή τοποθέτηση των χεριών

→ Για τον εγκάρσιο κοιλιακό

- Στη θέση αυτή να είστε χαλαροί και να αναπνέετε ήρεμα και αργά. Η πραγματοποίηση της σύσπασης των μυών γίνεται κατά τη διάρκεια της εκπνοής (όταν βγάζετε τον αέρα). Πάρτε λοιπόν μια ήρεμη εισπνοή και κατά την εκπνοή:
- Προσπαθήστε να τραβήξετε με τους μυς της κοιλιάς τον αφαλό σας προς την σπονδυλική στήλη, όπως όταν προσπαθείτε να κουμπώσετε ένα παντελόνι που είναι ελαφρώς στενό.
- Κρατήστε την σύσπαση αυτή απαλά για μερικά δευτερόλεπτα, ενώ επιβεβαιώστε ότι αναπνέετε κανονικά και δεν κρατάτε την αναπνοή σας.

Δεν θα πρέπει να πραγματοποιείται καμία κίνηση στα ισχία, τη σπονδυλική σας στήλη κατά τη διάρκεια αυτής της σύσπασης. Η αίσθηση στα δάκτυλά σας θα πρέπει να είναι σαν μια ελαφριά τάση και όχι σαν μια σύσπαση που διώχνει – σπρώχνει τα δάκτυλά σας προς τα έξω. Θα πρέπει σταδιακά να κρατάτε τη σύσπαση αυτή για 10 δευτερόλεπτα, αναπνέοντας ήρεμα και να είστε σε θέση να πραγματοποιήσετε 10 επαναλήψεις.

→ Για το πυελικόέδαφος

- Παραμένοντας στην ίδια θέση, να είστε χαλαροί και να αναπνέετε ήρεμα και αργά. Η πραγματοποίηση της σύσπασης των μυών του πυελικού εδάφους γίνεται επίσης κατά τη διάρκεια της εκπνοής (όταν βγάζετε τον αέρα). Πάρτε λοιπόν μια ήρεμη εισπνοή και κατά τη διάρκεια της εκπνοής:
- Οι γυναίκες, φανταστείτε να προσπαθείτε να διακόψετε την ούρηση και ταυτόχρονα την αφόδευση και ανασηκώστε απαλά
- Οι άντρες, φανταστείτε να τραβάτε τους όρχεις σας πάνω και μπροστά μέσα στην κοιλιά σας
- Κρατήστε την σύσπαση αυτή απαλά για μερικά δευτερόλεπτα, ενώ επιβεβαιώστε ότι αναπνέετε κανονικά και δεν κρατάτε την αναπνοή σας.

Όταν σφίγγετε το πυελικό σας έδαφος δεν θα πρέπει να νιώθετε τα οπίσθιά σας να σφίγγουν, τα πόδια να στρίβουν, ή κάποια κίνηση στη λεκάνη ή τη σπονδυλική στήλη. Θα πρέπει σταδιακά να κρατάτε τη σύσπαση αυτή για 10 δευτερόλεπτα, αναπνέοντας ήρεμα και να είστε σε θέση να πραγματοποιήσετε 10 επαναλήψεις.

Είναι σημαντικό να μάθετε να ενεργοποιείτε τους μυς του πυελικού εδάφους και τον εγκάρσιο κοιλιακό πριν την έναρξη των ασκήσεών σας. Αφιερώστε με τον φυσικοθεραπευτή σας όσο χρόνο χρειαστεί καθώς η ενεργοποίηση αυτή αποτελεί το κλειδί της αποκατάστασής σας.

2-4 ΕΒΔΟΜΑΔΕΣ

Στο διάστημα αυτό έχουν αφαιρεθεί τα χειρουργικά ράμματα. Η βάρδια σταδιακά αυξάνεται σε βόλτες των 15 λεπτών ημερησίως. Η άρση βάρους καλό θα ήταν να μην ξεπερνά τα 5 kg.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

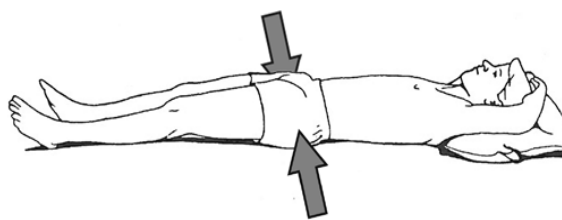
Αρχικά, ξαπλώστε ανάσκελα με τα πόδια λυγισμένα με τη σπονδυλική στήλη σε ουδέτερη θέση. Να είστε άνετα και να διατηρείτε την αναπνοή σας κατά τη διάρκεια της κάθε άσκησης. Μην ξεχνάτε πριν την έναρξη της κάθε άσκησης να ενεργοποιείτε το πυελικό σας έδαφος και τον εγκάρσιο κοιλιακό!!

ΙΣΟΜΕΤΡΙΚΗ ΣΥΣΠΑΣΗ ΚΟΙΛΙΑΚΩΝ



- Ξαπλώστε ανάσκελα με τα γόνατα λυγισμένα.
- Σφίξτε την κοιλιά σπρώχνοντας ελαφρά τους αγκώνες προς τα κάτω.
- Κρατήστε λίγα δευτερόλεπτα (5-8).
- Επαναλάβετε 10-12 φορές 3 φορές την ημέρα

ΙΣΟΜΕΤΡΙΚΗ ΣΥΣΠΑΣΗ ΓΛΟΥΤΙΑΙΩΝ



- Ξαπλώστε ανάσκελα με τα γόνατα τεντωμένα.
- Σφίξτε τους γλουτούς σας.
- Κρατήστε λίγα δευτερόλεπτα (5-8).
- Επαναλάβετε 10-12 φορές 3 φορές την ημέρα

ΠΕΡΠΑΤΗΜΑ ΦΤΕΡΝΑΣ

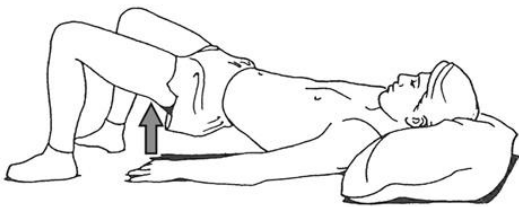


- Ξαπλώστε ανάσκελα με τα γόνατα λυγισμένα
- Σφίξτε την κοιλιά και τεντώστε το πόδι σας αργά χωρίς να ανασηκωθεί η μέση σας
- Κρατήστε λίγα δευτερόλεπτα (5-8).
- Επαναλάβετε 10-12 φορές 3 φορές την ημέρα

4-8 ΕΒΔΟΜΑΔΕΣ (ΠΡΩΙΜΟ ΣΤΑΔΙΟ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ)

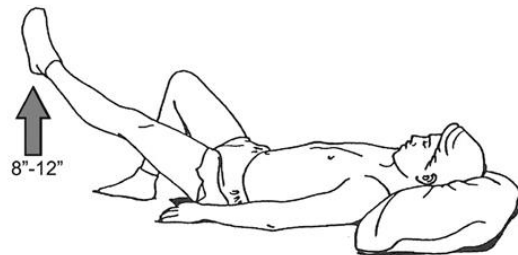
Στη φάση αυτή θα πρέπει να βαδίζετε 30 λεπτά ημερησίως και να μπορείτε να συνομιλείτε χωρίς να δυσκολεύεστε να αναπνεύσετε. Η άρση βάρους θα πρέπει να αυξηθεί σταδιακά. Σε αυτό το στάδιο συνεχίζουμε την ενδυνάμωση της περιοχής αυξάνοντας προοδευτικά τις επαναλήψεις και τα σετ.

ΓΕΦΥΡΑ



- Ξαπλώστε ανάσκελα με τα γόνατα λυγισμένα.
- Σφίξτε την κοιλιά και ανυψώστε τους γλουτούς σας.
- Εκπνεύστε κατά την ανύψωση
- Κρατήστε λίγα δευτερόλεπτα (5-8).
- Επαναλάβετε 10-12 φορές 3 φορές την ημέρα

ΑΡΣΗ ΤΕΝΤΩΜΕΝΟΥ ΣΚΕΛΟΥΣ



- Ξαπλώστε ανάσκελα.
- Σφίξτε την κοιλιά και σηκώστε το πόδι σας αργά 20 έως 30 εκατοστά
- Εκπνεύστε κατά την ανύψωση
- Κρατήστε λίγα δευτερόλεπτα (5-8).
- Επαναλάβετε 10-12 φορές 3 φορές την ημέρα

ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗ ΠΡΟΣΑΓΩΓΩΝ



- Σε καθιστή θέση κρατήστε μια μπάλα ανάμεσα στα γόνατά σας
- Τα πέλματα πρέπει να ακουμπούν στο έδαφος
- Πιέστε τη μπάλα με τα γόνατα
- Κρατήστε για 5 δευτερόλεπτα
- Επαναλάβετε 10-12 φορές 3 φορές την ημέρα

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΙΛΙΑΣ I



- Ξαπλώνετε ανάσκελα με τα δύο πόδια να πατάνε λυγισμένα
- Αργά στρίψτε το πόδι σας προς τα έξω στο ισχίο προσπαθώντας να κρατήσετε τη μέση σας σταθερή
- Επαναφέρετε το πόδι στην αρχική θέση
- Επαναλάβετε 10 φορές
- Αλλάξτε πόδι
- Επαναλάβετε 3 φορές την ημέρα

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΙΛΙΑΣ II



- Ξαπλώστε ανάσκελα
- Διατηρήστε την αναπνοή σας κατά τη διάρκεια της άσκησης
- Εναλλάξ σηκώνετε τα χέρια σας χωρίς να ανασηκώνεται η μέση σας
- Επαναλάβετε 10 φορές 3 φορές την ημέρα

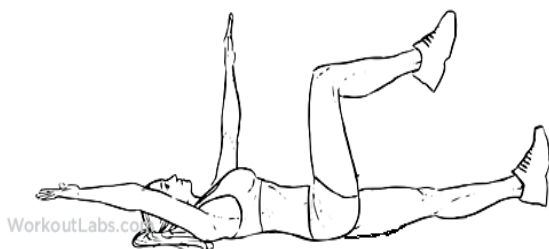
8+ ΕΒΔΟΜΑΔΕΣ (ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ)

ΑΥΞΑΝΟΝΤΑΣ ΤΗ ΔΥΝΑΜΗ ΣΤΗΝ ΚΟΙΛΙΑ



- Σφίξτε τη κοιλιά σας και σηκώστε το γόνατο ενάντια στο τεντωμένο σας χέρι. Πιέστε ελαφρά κρατώντας το χέρι τεντωμένο και τη μέση ευθεία
- Εκπνεύστε όταν πιέζετε ενάντια στο γόνατο
- 8-12 επαναλήψεις x 3

ΑΣΚΗΣΗ ΝΕΚΡΟΥ ΣΚΑΘΑΡΙΟΥ



- Ξαπλώστε ανάσκελα
- Διατηρήστε την αναπνοή σας κατά τη διάρκεια της άσκησης
- Εναλλάξ σηκώνετε αντίθετα το χέρι και το πόδι σας
- Επαναλάβετε 10 φορές 3 φορές την ημέρα

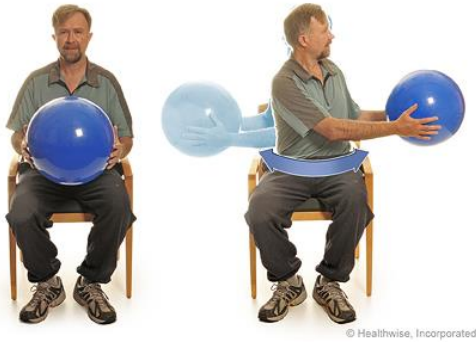
ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΚΤΑΣΗΣ ΚΟΡΜΟΥ



- Σε καθιστή θέση κρατήστε τη μπάλα στα χέρια σας πάνω από το κεφάλι σας
- Στη συνέχεια λυγίστε τους αγκώνες ώστε να φέρετε τη μπάλα πίσω από το κεφάλι χωρίς να ξεκολλάει η πλάτη σας από την καρέκλα
- Επαναλάβετε 10 φορές 3 φορές την ημέρα

© Healthwise, Incorporated

ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΡΟΦΗΣ ΚΟΡΜΟΥ



- Σε καθιστή θέση κρατήστε τη μπάλα στα χέρια σας μπροστά στο κορμί σας
- Αργά και με σταθερές κινήσεις στρίψτε το κορμί σας αριστερά και δεξιά εναλλάξ
- Επαναλάβετε 10 φορές σε κάθε πλευρά 3 φορές την ημέρα

ΠΡΟΣΟΧΗ!!! Αν σε οποιοδήποτε στάδιο παρατηρήσετε αύξηση των συμπτωμάτων πόνου, σταματάτε την άσκηση και ενημερώνετε το γιατρό και το φυσικοθεραπευτή σας

Στοιχεία επικοινωνίας:

Κίτσου Αναστασία Φυσικοθεραπεύτρια Χειρουργικής Κλινικής

Τηλέφωνο: 2610999640 (εργασία), 6987159776 (κινητό)

Email: kitsounat@yahoo.gr

ΠΙΝΑΚΕΣ ΠΡΟΟΔΟΥ

2^η ΕΒΔΟΜΑΔΑ		
ΗΜΕΡΑ	ΣΕΤ /ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΙΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

3^η ΕΒΔΟΜΑΔΑ		
ΗΜΕΡΑ	ΣΕΤ /ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΙΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

4^η ΕΒΔΟΜΑΔΑ		
ΗΜΕΡΑ	ΣΕΤ /ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΙΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

5^η ΕΒΔΟΜΑΔΑ		
ΗΜΕΡΑ	ΣΕΤ /ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΙΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

6^η ΕΒΔΟΜΑΔΑ		
ΗΜΕΡΑ	ΣΕΤ /ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΙΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

7^η ΕΒΔΟΜΑΔΑ		
ΗΜΕΡΑ	ΣΕΤ /ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΙΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

8^η ΕΒΔΟΜΑΔΑ		
ΗΜΕΡΑ	ΣΕΤ /ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΙΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

9^η ΕΒΔΟΜΑΔΑ		
ΗΜΕΡΑ	ΣΕΤ /ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΙΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

10^η ΕΒΔΟΜΑΔΑ		
ΗΜΕΡΑ	ΣΕΤ /ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΙΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

ΑΙΤΗΣΗ ΠΑΡΑΤΑΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ

ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΠΡΟΣ: ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΜΣ

ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΜΣ: ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΕΠΩΝΥΜΟ: ΚΙΤΣΟΥ

ΟΝΟΜΑ: ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΜΑΛΕΑ 17

ΠΕΡΙΟΧΗ: ΠΑΤΡΑ

Τ.Κ. 26443

ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 2610461383

ΚΙΝΗΤΟ: 6987159776

E-mail: kitsounat@yahoo.gr

ΠΑΤΡΑ 2/11/2018

Αξιότιμα μέλη

Παρακαλώ να δεχθείτε την αίτηση παράτασης της διπλωματικής εργασίας που εκπονώ με θέμα “Επίδραση ενός πρώιμου μετεγχειρητικού προγράμματος δυναμικής σταθεροποίησης κορμού σε ασθενείς με μετεγχειρητική ομφαλοκήλη-προοπτική μελέτη συγκρινόμενη με ομάδα ελέγχου.”

Το Πανεπιστημιακό νοσοκομείο της Πάτρας αποφασίστηκε να αποτελέσει τη δεξαμενή της επιλογής του δείγματος για την πραγματοποίηση αυτής της διπλωματικής. Το επιστημονικό συμβούλιο στη συνεδρίασή του στις 29/010/2018 ενέκρινε την εκπόνηση της διπλωματικής.

Η μεθοδολογία του παραπάνω πρωτοκόλλου περιελάμβανε αρκετές και χρονοβόρες διαδικασίες. Αρχικά την προσαρμογή-μετάφραση τριών

ερωτηματολογίων, τα οποία στη συνέχεια εξετάστηκαν πιλοτικά σε ασθενείς του νοσοκομείου, ώστε να μπορούμε να τα χρησιμοποιήσουμε αξιόπιστα στην εργασία.

Για την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής το ερωτηματολόγιο HerQLes (hernia related quality of life)

Για την αξιολόγηση του πόνου το ερωτηματολόγιο VHPQ (Ventral Hernia Pain Questionnaire)

Για την αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας - λειτουργικότητας, το Activities Assessment Scale

Πραγματοποιήθηκε πιλοτική μελέτη για το πρόγραμμα άσκησης-αποκατάστασης που επιλέχθηκε για την εργασία μας.

Η ερευνήτρια εκπαιδεύτηκε στη χρήση των εργαλείων μέτρησης και συγκεκριμένα στο biofeedback Chattanooga stabilizer, πραγματοποιώντας επίσης πιλοτική μελέτη σε υγιή πληθυσμό, προκειμένου να εξασφαλιστεί η εγκυρότητα και η αξιοπιστία επαναληψιμότητας των μετρήσεών της.

Με την ολοκλήρωση όλων των σταδίων του πρωτοκόλλου και πριν την έναρξη των μετρήσεων σε ασθενείς, το Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Πατρών ανέστειλε τη λειτουργία των τακτικών χειρουργείων λόγω φόρτου ασθενών στη μονάδα ανάνηψης και στην μονάδα εντατικής θεραπείας.

Η εύρεση δείγματος κατέστη πραγματικά δύσκολη και μέχρι αυτήν την ώρα ο αριθμός των ασθενών που συμμετέχουν στην ερευνητική μας εργασία δεν είναι ικανοποιητικός ώστε να μπορέσουμε να ολοκληρώσουμε το δείγμα και να προχωρήσουμε στη διεξαγωγή αποτελεσμάτων.

Για όλους αυτούς τους λόγους παρακαλώ όπως εγκρίνετε την παράταση εκπόνησης αυτής της διπλωματικής προκειμένου να ολοκληρωθεί επιτυχώς και αξιοπρεπώς.

Με εκτίμηση


Κίτσου Αναστασία

**ΕΝΤΥΠΟ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΗΘΙΚΗΣ & ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ
ΣΧΟΛΗΣ**



Το πρωτόκολλο της πρωτότυπης ερευνητικής μεταπτυχιακής εργασίας, που πρόκειται να διεξαχθεί από την μεταπτυχιακή φοιτήτρια **ΚΙΤΣΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ**, του **ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΤΗΣ Σ.Ε.Υ.Π. - ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας**, με τίτλο: « **ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΕΝΟΣ ΠΡΩΙΜΟΥ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΟΥ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΟΡΜΟΥ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΟΜΦΑΛΟΚΗΚΗ – ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΝΕΚΡΙΝΟΜΕΝΗ ΜΕ ΟΜΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ** » και αίτηση με **αριθ. πρωτοκ. 17 / 10-10-2017**, έπειτα από ενδελεχή έλεγχο των εγγράφων του πρωτοκόλλου που κατατέθηκαν, αποφασίστηκε ότι πληροί το σύνολο των κριτηρίων της επιτροπής, και **εγκρίνεται**.

Η επιτροπή Βιοηθικής, Σχολή Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας, ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας:


Δρ. Σταυρούλα Γεωργοπούλου, Κοσμήτορας Σ.Ε.Υ.Π.
Καθηγήτρια, Τμήμα Λογοθεραπείας, ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας.

Υπογραφή:

Δρ. Μαρία Μπατσολάκη,
Καθηγήτρια, Τμήμα Νοσηλευτικής, ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας.


Υπογραφή:

Δρ. (med) Χαράλαμπος Ματζάρογλου,
Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Φυσικοθεραπείας, ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας.


Υπογραφή:



21.12.2017

**ΈΝΤΥΠΟ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΗΘΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ
“ΠΑΝΑΓΙΑ Η ΒΟΗΘΕΙΑ”**



Κε Αποστολία Κίττω

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
"ΠΑΝΑΓΙΑ Η ΒΟΗΘΕΙΑ"
26504 ΡΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΠΡΑΚΤΙΚΟΥ
ΤΗΣ ΑΡ.6/07-02-2018 ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ
ΤΟΥ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΤΟΥ Π.Γ.Ν.Π.

Στην Πάτρα σήμερα **07.02.2018**, ημέρα **Τετάρτη** και ώρα **12:30** στην αίθουσα συνεδριάσεων του Δ.Σ. του Π.Γ.Ν. Πατρών συνήλθε σε τακτική συνεδρίαση το Δ.Σ. το οποίο συγκροτήθηκε και λειτουργεί, σύμφωνα με την αριθμ. Α2β/Γ.Π.:38773/31.5.16 (ΦΕΚ 304/Υ.Ο.Δ.Δ/13.06.16) Απόφαση του Υπουργού και Αναπλ. Υπουργού Υγείας, όπως τροποποιήθηκε με τις αριθμ. Α2β/Γ.Π.:82556/21-11-2016 (ΦΕΚ 654/ΥΟΔΔ/2-12-16) και αριθ. Α2β/Γ.Π.15659/13.6.2017 (ΦΕΚ 291/Υ.Ο.Δ.Δ/19-6-2017).

Κατόπιν της αριθ. πρωτ. 3324/05-02-2018 πρόσκλησης του Προέδρου του Δ.Σ. προς τα τακτικά, αναπληρωματικά μέλη και εισηγητές, παρέστησαν στην συνεδρίαση οι :

1.ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΠΙΣΙΜΙΣΗΣ	ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ, ΠΡΟΕΔΡΟΣ Δ.Σ
2.ΕΙΡΗΝΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ	ΑΝ.ΔΙΟΙΚΗΤΡΙΑ, ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ Δ.Σ.
3.ΑΘΗΝΑ ΤΖΟΥΤΗ	ΤΑΚΤΙΚΟ ΜΕΛΟΣ Δ.Σ
4.ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΣ ΤΖΑΒΑΡΑΣ	ΤΑΚΤΙΚΟ ΜΕΛΟΣ Δ.Σ
5.ΜΙΧΑΛΗΣ ΑΝΘΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ	ΤΑΚΤΙΚΟ ΜΕΛΟΣ Δ.Σ
6.ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΚΑΤΣΑΚΟΥΛΗΣ	ΤΑΚΤΙΚΟ ΜΕΛΟΣ Δ.Σ
7.ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΣΟΥΛΕΛΕΣ	ΤΑΚΤΙΚΟ ΜΕΛΟΣ Δ.Σ

Ως Γραμματέας του Δ.Σ. παρέστη η υπάλληλος Σωτηρία Κοντογιάννη.

Επίσης παρέστη ο Δικηγόρος του Π.Γ.Ν.Π. κ.Ανδρέας Νικολετάτος.

Παρευρέθησαν, ο κος Διονύσιος Παπαδιονυσίου Διοικητικός Διευθυντής, και η κα Όλγα Οικονόμου Αν.Υποδιευθύντρια Οικονομικού, για διευκρινήσεις επί θεμάτων της αρμοδιότητάς τους, μετά τη λήξη των οποίων αποχώρησαν, ενώ το Συμβούλιο συνέχισε με τα υπόλοιπα θέματά του.

Αφού διαπιστώθηκε απαρτία το Διοικητικό Συμβούλιο προχώρησε στη συζήτηση των θεμάτων της Ημερήσιας Διάταξης τα οποία καθορίστηκαν από την αριθμ. 6/07.02.2018 πρόσκληση του Προέδρου.

Τα τακτικά μέλη του Δ.Σ. κ.Μιχάλης Ανθρακόπουλος και κ.Παναγιώτης Σουλελές είχαν αποχωρήσει κατά την συζήτηση του παρακάτω θέματος

ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΑΦΟΡΑ

Θέμα 12^ο

Ο Πρόεδρος του Δ.Σ θέτει υπόψη των μελών το υπ' αριθ. 2848/31.1.18 έγγραφο του Επιστημονικού Συμβουλίου το οποίο έχει ως εξής:

Το Επιστημονικό Συμβούλιο στην συνεδρίαση 29.01.2018 λαμβάνοντας υπ' όψιν την υπ. αρ. 43/18.01.2018 απόφαση της Επιτροπής Έρευνας Ηθικής και Δεοντολογίας,

εγκρίνει στην Φυσικοθεραπεύτρια του Π.Γ.Ν.Π Αναστασία Κίτσου τη διανομή ερωτηματολογίων στα πλαίσια εκπόνησης μεταπτυχιακού προγράμματος με τίτλο « Επίδραση ενός πρώιμου μετεγχειρητικού φυσικοθεραπευτικού προγράμματος δυναμικής σταθεροποίησης κορμού σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε μετεγχειρητική κοιλιοκήλη. Μια προοπτική ελεγχόμενη μελέτη».

Επιστημονικός υπεύθυνος: Ευδοκία Μπίλλη Καθηγήτρια Τμήματος Φυσικοθεραπείας ΤΕΙ Δυτ.Ελλάδας

Ερευνητές: Αναστασία Κίτσου ΤΕ Φυσικοθεραπευτών Π.Γ.Ν.Π

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΜΑΡΚΟΣ ΜΑΡΑΓΚΟΣ

Το Δ.Σ αφού έλαβε υπόψη τα ανωτέρω και μετά από διαλογική συζήτηση,

ΟΜΟΦΩΝΑ ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ

Αποδέχεται την ανωτέρω απόφαση του Επιστημονικού Συμβουλίου για την έγκριση στην Φυσικοθεραπεύτρια του Π.Γ.Ν.Π Αναστασία Κίτσου διανομής-ερωτηματολογίων στα πλαίσια εκπόνησης μεταπτυχιακού προγράμματος με τίτλο « Επίδραση ενός πρώιμου μετεγχειρητικού φυσικοθεραπευτικού προγράμματος δυναμικής σταθεροποίησης κορμού σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε μετεγχειρητική κοιλιοκήλη. Μια προοπτική ελεγχόμενη μελέτη», με την προϋπόθεση τήρησης των κανόνων ηθικής, επιστημονικής και ερευνητικής δεοντολογίας.

Επιστημονικός υπεύθυνος: Ευδοκία Μπίλλη Καθηγήτρια Τμήματος Φυσικοθεραπείας ΤΕΙ Δυτ.Ελλάδας

Ερευνητές: Αναστασία Κίτσου ΤΕ Φυσικοθεραπευτών Π.Γ.Ν.Π

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ Δ.Σ

ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΠΙΣΙΜΙΣΗΣ

