



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΣΠΛΑΧΝΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΗΝ
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΥΕΛΙΚΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ**



ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ

Μιχελή Μαρία Ελένη Α.Μ 1659

Μαστοράκης Χαράλαμπος Α.Μ 1674

ΕΠΟΠΤΕΥΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ

Δρ. Μπίλλη Ευδοκία

ΑΙΓΙΟ- 2016

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τις οικογένειές μας, τους φίλους μας και όλους τους παράγοντες που συνέβαλαν στην ολοκλήρωση της εργασίας μας.

Ξεχωριστά θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε την εισηγήτρια καθηγήτρια του θέματός μας κ. Μπίλλη Ευδοκία, για την πολύτιμη βοήθειά της στην καθοδήγηση και στην επίτευξη της οργάνωσης και δομής της συγκεκριμένης εργασίας. Τέλος, την ευχαριστούμε για τις πολύτιμες συμβουλές που μας παρείχε για την ολοκλήρωση της πτυχιακής εργασίας μας κατά τη διάρκεια του τελευταίου εξαμήνου.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα εργασία δημιουργήθηκε στα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας κατά τη διάρκεια του τέταρτου έτους των σπουδών μας στο ΑΤΕΙ Αιγίου, στο τμήμα φυσικοθεραπείας, των ΣΕΥΠ κατά το ακαδημαϊκό έτος 2015-2016 υπό την επίβλεψη της καθηγήτριας κ. Μπίλλη Ευδοκίας.

Η σπλαχνική κινητοποίηση είναι ένας όρος που αναπτύχθηκε το 1970, η οποία μπορεί να βελτιώσει τη λειτουργία των οργάνων και μπορεί να φανεί οφέλιμη σε διάφορες οργανικές διαταραχές ή διαταραχές των διαφόρων συστημάτων του ανθρώπινου οργανισμού, όπως έχουν αποδείξει αρκετές έρευνες μέχρι σήμερα. Επιπλέον, μπορεί να αξιολογήσει και να επεξεργαστεί τη δυναμική και τον περιορισμό της κίνησης σε σχέση με τα περιβαλλόμενα όργανα, μεμβράνες, περιτονίες και συνδέσμους.

Η συγκεκριμένη μελέτη έχει ως σκοπό να παρουσιάσει τα πλεονεκτήματα που παρέχει η νέα, πρωτοποριακή μέθοδος της σπλαχνικής κινητοποίησης σε περιπτώσεις δυσλειτουργιών στην περιοχή του πυελικού εδάφους, κάτω από το πρίσμα των πιο πρόσφατων και έγκυρων δεδομένων της επιστημονικής βιβλιογραφίας και έρευνας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός

Σκοπός αυτής της εργασίας είναι μια λεπτομερής βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με την εφαρμογή της σπλαχνικής κινητοποίησης για την αποκατάσταση του πνευλικού εδάφους και την θεραπευτική της αξία σε διάφορες παθήσεις που μπορεί να λάβουν χώρα στην πνευλική και κοιλιακή χώρα.

Μεθοδολογία

Στην συγκεκριμένη εργασία γίνεται μια λεπτομερής αναφορά αρχικά στην ανατομία και φυσιολογία του πνευλικού εδάφους. Στην συνέχεια, περιγράφονται αναλυτικά οι κυριότερες και πιο συχνές παθήσεις που μπορούν να εμφανιστούν στην περιοχή αυτή. Αργότερα, η εργασία επικεντρώνεται στην τεχνική της σπλαχνικής κινητοποίησης και στην ενδυνάμωση του πνευλικού εδάφους, σε ποιες περιπτώσεις και με ποιους τρόπους μπορούν να εφαρμοστούν. Το απαραίτητο υλικό συγκεντρώθηκε από ελληνική και ξένη βιβλιογραφία καθώς και από επιστημονικά άρθρα από την βάση δεδομένων Pubmed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>).

Αποτελέσματα

Πραγματοποιήθηκε εκτενής βιβλιογραφική ανασκόπηση, η οποία περιλαμβάνει τις τελευταίες αρθρογραφίες και εξελίξεις σχετικά με τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της σπλαχνικής κινητοποίησης και της ενδυνάμωσης του πνευλικού εδάφους σε ποικίλες παθήσεις της περιοχής αυτής.

Συμπεράσματα

Η εφαρμογή της σπλαχνικής κινητοποίησης αποτελεί μια πρωτοποριακή μέθοδο στον κλάδο της φυσικοθεραπείας, η οποία μπορεί να επιφέρει θετικά αποτελέσματα σε περιπτώσεις δυσλειτουργίας του πνευλικού εδάφους. Η τεχνική αυτή, είτε μόνη της, είτε σε συνδυασμό με άλλες μεθόδους φυσικοθεραπείας, αποτελεί ισχυρό μέσο που μπορεί να βελτιώσει, ακόμα και να εξαλείψει τα συμπτώματα του ασθενή. Ωστόσο, λόγω της καινοτομίας και πρωτοπορίας της τεχνικής αυτής, απαιτούνται περισσότερες έρευνες και βιβλιογραφίες προκειμένου να τεκμηριωθούν τα πλεονεκτήματα που αποικοδομούνται από την εφαρμογή της.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	2
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	3
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 - ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΠΥΕΛΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΝΕΟΥ	
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
1.2 ΟΣΤΑ ΤΗΣ ΠΥΕΛΟΥ.....	8
1.3 ΑΡΘΡΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΥΕΛΙΚΗΣ ΖΩΝΗΣ.....	11
1.4 ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΜΥΕΣ ΤΗΣ ΠΥΕΛΟΥ.....	13
1.5 ΚΟΙΛΙΑΚΟ ΤΟΙΧΩΜΑ – ΠΕΡΙΤΟΝΙΕΣ.....	17
1.6 ΠΥΕΛΙΚΗ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑ – ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΠΥΕΛΙΚΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ.....	20
1.7 ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΜΕΡΗ.....	22
1.8 ΠΕΡΙΝΕΟ ΚΑΙ ΜΥΕΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΝΕΟΥ.....	25
1.9 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΣΠΛΑΧΝΩΝ.....	29
1.10 ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΝΕΥΡΩΣΗΣ ΣΠΛΑΧΝΩΝ.....	36
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 - ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΠΥΕΛΙΚΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ	
2.1 ΑΚΡΑΤΕΙΑ ΟΥΡΩΝ.....	42
2.2 ΑΚΡΑΤΕΙΑ ΚΟΠΡΑΝΩΝ.....	45
2.3 ΧΡΟΝΙΟΣ ΠΥΕΛΙΚΟΣ ΠΟΝΟΣ.....	47
2.4 ΠΑΓΙΔΕΥΣΗ ΑΙΔΟΙΚΟΥ ΝΕΥΡΟΥ.....	48
2.5 ΕΙΔΗ ΠΡΟΠΤΩΣΗΣ.....	49
2.6 ΔΥΣΚΟΙΛΙΟΤΗΤΑ.....	51
2.7 ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΕΥΕΡΕΘΙΣΤΟΥ ΕΝΤΕΡΟΥ.....	54
2.8 ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΣΤΑΤΗ.....	58
2.9 ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΤΡΑΧΗΛΟΥ ΤΗΣ ΜΗΤΡΑΣ.....	60
2.10 ΛΕΜΦΙΚΗ ΣΤΑΣΗ - ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΕΜΜΗΝΟΥ ΡΥΣΕΩΣ.....	61
2.11 ΦΛΕΓΜΟΝΩΣΗΣ ΝΟΣΟΣ ΤΟΥ ΕΝΤΕΡΟΥ.....	63

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 – ΣΠΛΑΧΝΙΚΗ ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ

3.1 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΣΠΛΑΧΝΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	66
3.2 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ.....	67
3.3 ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ.....	68
3.4 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ.....	68
3.5 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΠΛΑΧΝΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	69
3.6 ΚΟΙΛΙΑΚΗ-ΠΥΕΛΙΚΗ ΧΩΡΑ.....	71
3.7 ΠΑΧΥ ΕΝΤΕΡΟ-ΚΟΛΟΝ.....	72
3.8 ΠΕΡΙΝΕΟ-ΟΥΡΟΔΟΧΟΣ ΚΥΣΤΗ.....	79
3.9 ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ.....	83
3.10 ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	87

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 - ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΠΛΑΧΝΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗΣ ΠΥΕΛΙΚΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ

4.1 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗΣ ΤΟΥ ΠΥΕΛΙΚΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΟΥΡΙΚΗΣ ΑΚΡΑΤΕΙΑΣ	88
4.2 ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΑΚΡΑΤΕΙΑΣ ΚΟΠΡΑΝΩΝ.....	92
4.3 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΑΙΔΟΙΙΚΗΣ ΝΕΥΡΑΛΓΙΑΣ ΜΕ ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΥΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	94
4.4 Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΥΣΤΕΡΕΚΤΟΜΗΣ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΓΥΝΑΙΚΩΝ.....	97
4.5 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗΣ ΤΟΥ ΠΥΕΛΙΚΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΠΤΩΣΗ ΠΥΕΛΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ.....	100
4.6 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΧΡΟΝΙΟΥ ΠΥΕΛΙΚΟΥ ΠΟΝΟΥ.....	104
4.7 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΣΥΜΦΥΣΕΩΝ ΜΕΣΩ ΣΠΛΑΧΝΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	107
4.8 Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΣΠΛΑΧΝΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΕ ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΚΟΙΛΙΑΚΗΣ ΧΩΡΑΣ.....	108
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	114
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ-ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....	115

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

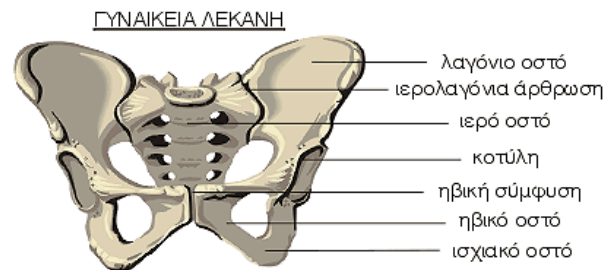
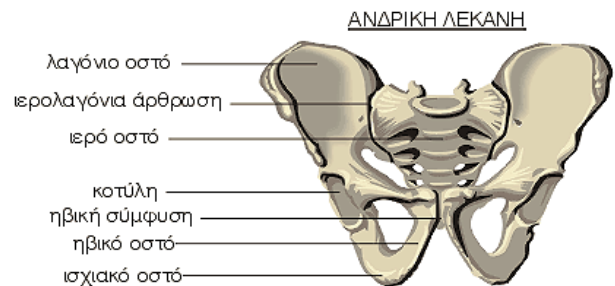
ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΠΥΕΛΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΝΕΟΥ

Στο παρόν κεφάλαιο θα αναλυθεί η ανατομική υπόσταση της πυέλου καθώς και του περινέου. Θα υπάρξει αναφορά τόσο στις αρθρώσεις και στις κινήσεις της πυέλου όσο και στις κοιλιακές περιτονίες και στην πυελική κοιλότητα. Τέλος, θα παρατεθεί και η ανατομία των κοιλιακών σπλάχνων στην περιοχή της πυέλου.

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η πυέλος και το περίνεο είναι δύο περιοχές που συνδέονται μεταξύ τους και εσωκλείονται από τα οστά της πυέλου τα οποία είναι συνδεδεμένα με τα τελικά τμήματα της σπονδυλικής στήλης.

Η πυέλος σχηματίζεται εμπρός και πλάγια από δύο ανώνυμα οστά και πίσω από το ιερό οστό και τον κόκκυγα. Το ιερό οστό αρθρώνεται προς τα πάνω με τον Ο5 σπόνδυλο στην οσφυϊκή άρθρωση, τα ανώνυμα οστά αρθρώνονται προς τα πίσω με το ιερό οστό στις ιερολαγώνιες αρθρώσεις και μεταξύ τους προς τα μπρος στην ηβική σύμφυση.



(τροποποιημένη από google.gr)

- Το ανώτερο τμήμα είναι η **ψευδής πυέλος (μείζων πυέλος)** και θεωρείται συνήθως τμήμα της κοιλιάς και εκεί φυλάσσονται τα κοιλιακά όργανα.
- Το κατώτερο τμήμα είναι η **γνήσια πυέλος (ελάσμων πυέλος)** και σχετίζεται με τα κατώτερα τμήματα των ανώνυμων οστών, του ιερού οστού και του κόκκυγα και εμφανίζει στόμιο εισόδου και στόμιο εξόδου ενώ εκεί φυλάσσονται τα όργανα του ουροποιητικού και τα έσω γεννητικά όργανα.

Σε γενικές γραμμές, ο ρόλος της πυέλου είναι:

- Να στηρίζει το βάρος του σώματος, διαμέσου της σπονδυλικής στήλης και να το μεταφέρει στα ισχία
- Να μεταφέρει τις δυνάμεις αντίδρασης του εδάφους από την επαφή των ποδιών με αυτό προς την σπονδυλική στήλη
- Την πρόσφυση των μυών
- Να προστατεύει τα όργανα που βρίσκονται μέσα σ' αυτή

1.2 ΟΣΤΑ ΤΗΣ ΠΥΕΛΟΥ

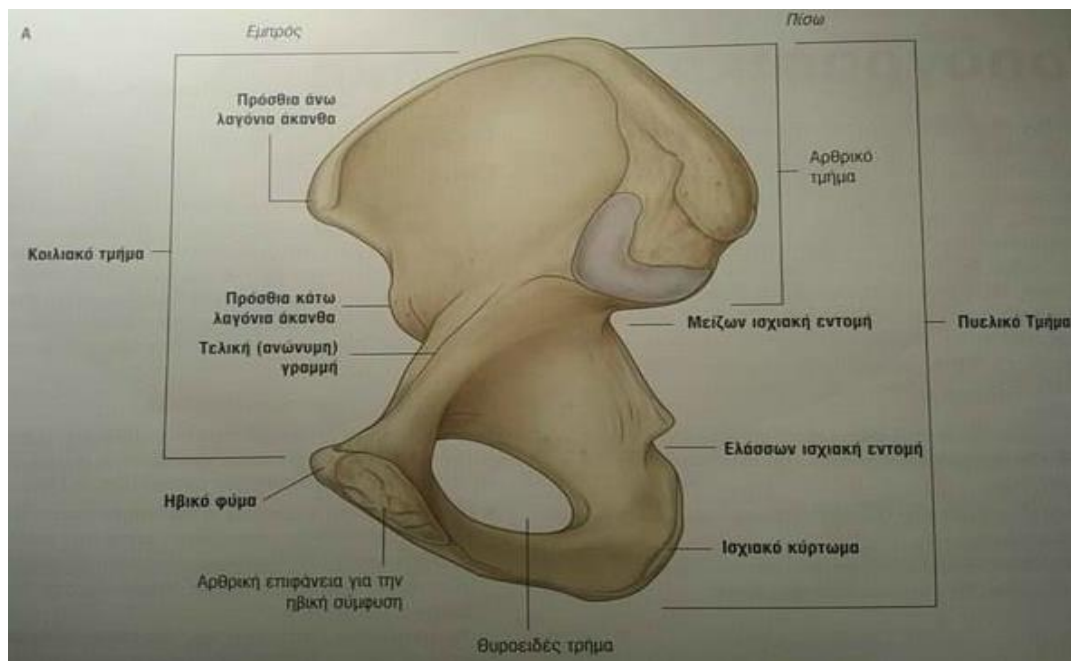
ΤΑ ΑΝΩΝΥΜΑ ΟΣΤΑ

Το ανώνυμο οστό έχει ανώμαλο σχήμα και εμφανίζει δύο μεγάλα τμήματα, τα οποία χωρίζονται με μια λοξή γραμμή στην έσω επιφάνεια του οστού. Τα κατώτερα δύο τρίτα της πιο πάνω γραμμής ονομάζονται τελική ή ανώνυμη γραμμή και συμβάλλουν στον σχηματισμό των χειλέων της πυελικής εισόδου. Κάθε ανώνυμο οστό αποτελείται από τρία οστά: α) Το **λαγόνιο**, β) το **ηβικό** και γ) το **ισχιακό** οστό. Κατά την γέννηση τα οστά αυτά συνδέονται με χόνδρο στην περιοχή της κοτύλης και αργότερα, στην ηλικία μεταξύ 16 και 18 ετών, συγχωνεύονται σε ένα ενιαίο οστο.

Η έξω επιφάνεια του ανώνυμου οστού εμφανίζει μια μεγάλη αρθρική γλήνη, την **κοτύλη**, η οποία με την κεφαλή του μηριαίου οστού σχηματίζει την άρθρωση του ισχίου. Κάτω από την κοτύλη βρίσκεται το μεγάλο θυροειδές τμήμα, το μεγαλύτερο μέρος του οποίου φράζεται από ένα πλατύ υμέμα συνδετικού ιστού, τον θυροειδή υμένα.

Το οπίσθιο χείλος των ανώνυμων οστών εμφανίζει δύο γραμμές που διαχωρίζονται από την ισχιακή άκανθα: την **μείζονα ισχιακή εντομή** και την **ελάσσονα ισχιακή εντομή**. Το οπίσθιο χείλος καταλήγει προς τα κάτω στο ογκώδες **ισχιακό κύρτωμα**.

Α) Το άνω χείλος του λαγόνιου οστού είναι πεπλατυσμένο και σχηματίζει μια προέχουσα ακρολοφία (την **λαγόνια ακρολοφία**) που αποτελεί σημείο πρόσφυσης μυών και περιτονιών της κοιλιάς, της ράχης και του κάτω άκρου και κατάληγει προς τα εμπρός στην **πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα** και μπρος προς τα πίσω στην **οπίσθια άνω λαγόνια άκανθα**. Κοντά στο πρόσθιο άκρο της λαγόνιας ακρολοφίας προβάλλει προς τα πλάγια ένα φύμα, ενώ το οπίσθιο άκρο της παχύνεται και σχηματίζει το **λαγόνιο όγκωμα**. Χαμηλότερα από την πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα, στο πρόσθιο χείλος του λαγόνιου οστού βρίσκεται μια υποστρόγγυλη προεξοχή που ονομάζεται **πρόσθια κάτω λαγόνια άκανθα** και αποτελεί σήμειο έκφυσης του ορθού μηριαίου μυός και του λαγονομηριαίου συνδέσμου, που σχετίζονται με το κάτω άκρο. Μια λιγότερο εμφανής προβολή στο οπίσθιο όριο της ιερής επιφάνειας του λαγονίου οστού εμφανίζεται η **οπίσθια κάτω λαγόνια άκανθα**.



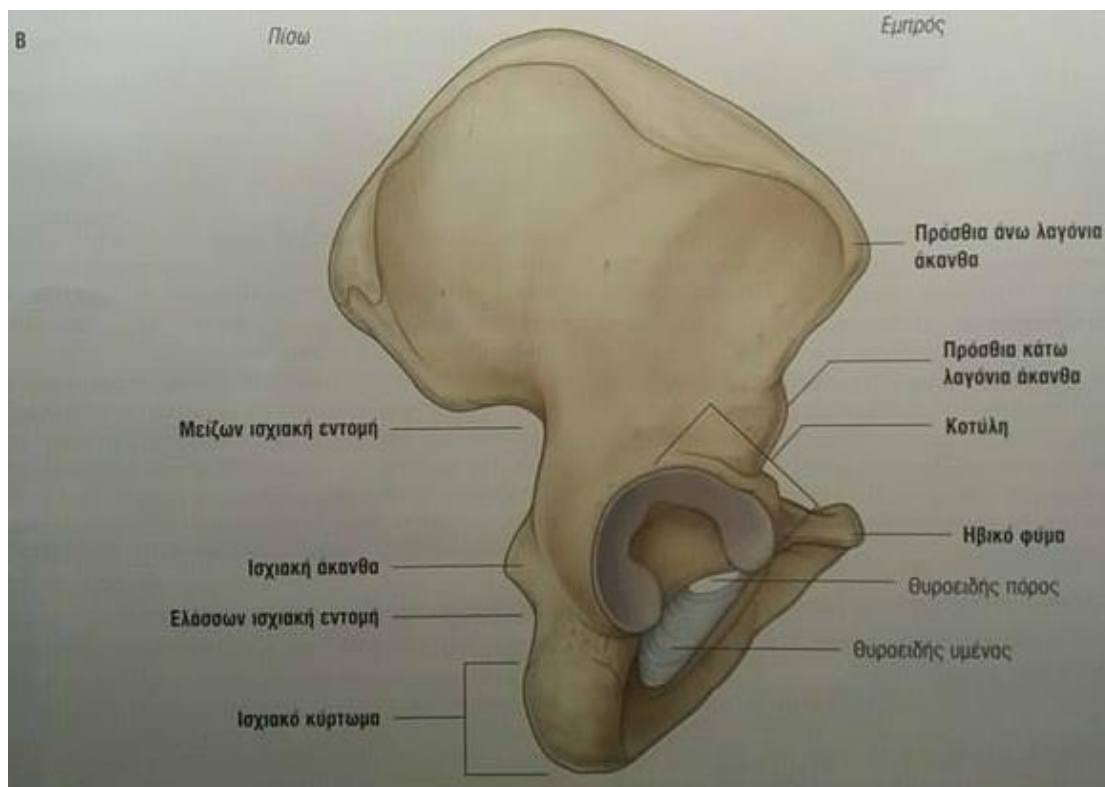
Εικ. 1.1 Δεξιό ανώνυμο οστό έσω επιφάνεια

(τροποποιημένη από Grey's Anatomy, Drake, Vogl, Mitchell (2007))

Β) Το πρόσθιο κάτω τμήμα του ανώνυμου οστού αποτελείται από το ηβικό οστό το οποίο εμφανίζει ένα σώμα και δύο κλάδους:

- Το **σώμα** είναι αποπλατυσμένο και αρθρώνεται με το σώμα του ηβικού οστού της αντίθετης πλευράς με την ηβική σύμφυση.
- Ο **άνω ηβικός κλάδος** εκτείνεται προς τα πίσω και έξω από το σώμα και ενώνεται στην βάση του με το λαγόνιο και ισχιακό οστό. Το οξύ άνω χείλος της τριγωνικής αυτής επιφάνειας ονομάζεται κτενιαία γραμμή και αποτελεί τμήμα της σπώνυμης γραμμής του ανώνυμου οστού και της πυελικής εισόδου. Προς τα μπρος, η γραμμή αυτή συνεχίζεται με την ηβική ακρολοφία.
- Ο **κάτω ηβικός κλάδος** εμφανίζει την θυροειδή αύλακα που αποτελεί το άνω χείλος του θυροειδούς πόρου και ενώνεται με τον κλάδο του αντίστοιχου ισχιακού οστού.

Γ) Το ισχιακό οστό αποτελεί το οπίσθιο κάτω τμήμα του ανώνυμου οστού και εμφανίζει ένα μεγάλο σώμα που προέχει προς τα πάνω και ενώνεται με το λαγόνιο οστό και με τον άνω κλάδο του ηβικού οστού. Το οπίσθιο χείλος του οστού εμφανίζει μια προεξοχή, την **ισχιακή άκανθα** που χωρίζει την ελάσσονα από την μείζονα ισχιακή εντομή. Το χαρακτηριστικότερο γνώρισμα του οστού αυτού είναι το ισχιακό κύρτωμα που αποτελεί θέση πρόσφυσης σημαντικών μυών του κάτω άκρου και συμβάλλει σημαντικά στην στήριξη του σώματος στην καθιστική θέση.



Εικ. 1.2 Δεξιό ανώνυμο οστό έξω επιφάνεια

(τροποποιημένη από Grey's Anatomy, Drake, Vogl, Mitchell (2007))

ΤΟ ΙΕΡΟ ΟΣΤΟ

Το οστό αυτό προέρχεται από την συνένωση των πέντε ιερών σπονδύλων κατά την εφηβική ηλικία, οι οποίοι είναι χωρισμένοι μεταξύ τους κατά την παιδική ηλικία. Έχει σχήμα ανάποδο τριγώνου και είναι ενσφηνωμένο μεταξύ των δύο ανωνύμων οστών έτσι ώστε να συμπληρώνει προς τα πίσω την πύελο. Η βάση του ιερού οστού αρθρώνεται με τον Ο5 σπόνδυλο (οσφυοϊερή άρθρωση) και η κορυφή του με τον κόκκυγα. Πίσω από την βάση παρατηρείται η είσοδος του ιερού σωλήνα, ο οποίος είναι συνέχεια του νωτιαίου σωλήνα και περιέχει το τελευταίο τμήμα του νωτιαίου μυελού. Στις πλάγιες επιφάνειές του εμφανίζει μια μηννοειδή γλήνη που χρησιμεύει για την ένωση με το σύστοιχο λαγόνιο οστό. Πίσω από την γλήνη αυτή υπάρχει μια τραχειά επιφάνεια (ιερό κύρτωμα), στην οποία προσφύονται ισχυροί σύνδεσμοι που ενισχύουν την ιερολαγόνια άρθρωση. Στην άνω επιφάνεια του ιερού οστού διακρίνεται η άνω επιφάνεια του σώματος του Ι1 σπονδύλου η οποία καταλήγει στα δύο πλάγια σε μια πλατειά πτερυγοειδή εγκάρσια απόφυση που ονομάζεται πτέρυγα. Η πρόσθια επιφάνεια του ιερού οστού είναι κοίλη, ενώ η οπίσθια είναι κυρτή. Επειδή οι εγκάρσιες αποφύσεις των ιερών σπονδύλων συγχωνεύονται μεταξύ τους στη θέση που στους υπόλοιπους σπονδύλους βρίσκονται τα μεσοσπονδύλια τμήματα και ο διχασμός των νωτιαίων νεύρων σε οπίσθιους και πρόσθιους κλάδους, οι οπίσθιοι και οι πρόσθιοι κλάδοι των Ι1-Ι4 νωτιαίων νεύρων αναδύονται από το ιερό οστό από ξεχωριστά τμήματα. Υπάρχουν τέσσερα ζεύγη πρόσθιων ιερών τρημάτων στην πρόσθια επιφάνεια του ιερού, για τους πρόσθιους κλάδους, και τέσσερα

ζεύγη οπίσθιων ιερών τρημάτων στην οπίσθια επιφάνεια του οστού, για τους οπίσθιους κλάδους. Ο ιερός σωλήνας αποτελεί συνέχεια του νωτιαίου σωλήνα και καταλήγει στο ιερό σχίσμα. Μεσα από το ιερό οστό περνούν το ιερό και το κοκκυγικό πλέγμα τα οποία εντοπίζονται στο οπισθοπλάγιο τοίχωμα της πυελικής κοιλότητας και συνήθως βρίσκονται σε ένα επίπεδο μεταξύ των μυών και των αιμοφόρων αγγείων.

ΚΟΚΚΥΓΑΣ

Το μικρό τελικό τμήμα της σπονδυλικής στήλης είναι ο κόκκυγας που αποτελείται από 4 συγχωνευμένους σπονδύλους και έχει σχήμα τριγωνικής πυραμίδας. Η βάση του είναι στραμμένη προς τα πάνω και εμφανίζει μια γλήνη για την άρθρωση με το ιερό οστό και δύο κέρατα, τις αποφύσεις, ένα σε κάθε πλάγιο. Τα κέρατα αυτά αντιστοιχούν σε τροποποιημένες αρθρικές αποφύσεις, ανάλογες με αυτές που υπάρχουν στους άλλους σπονδύλους. Κάθε πλάγια επιφάνεια του εμφανίζει μια μικρή εγκάρσια απόφυση που προβάλλει πάνω από τον πρώτο κοκκυγικό σπόνδυλο. Οι κοκκυγικοί σπόνδυλοι δεν διαθέτει οστέινο νωτιαίο σώληνα λόγω ελλείψεως σπονδυλικών τόξων στην περιοχή αυτή.

1.3 ΑΡΘΡΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΥΕΛΙΚΗΣ ΖΩΝΗΣ

Τα οστά της πυελικής ζώνης συντάσσονται προς τα μπρος με την ηβική σύμφυση και προς τα πίσω με την σπονδυλική στήλη με τις δύο ιερολαγώνιες αρθρώσεις και με συνδέσμους. Με αυτόν τον τρόπο πραγματοποιείται ο σχηματισμός της πυέλου.

ΗΒΙΚΗ ΣΥΜΦΗΣΗ

Η ηβική σύμφυση εντοπίζεται προς τα εμπρός μεταξύ των παρακείμενων επιφανειών των ηβικών οστών. Είναι αμφιάρθρωση και κάθε μία από τις αρθρικές επιφάνειες καλύπτεται από υαλοειδή χόνδρο και συνδέεται με την αντίθετη στην μέση γραμμή με ινώδη χόνδρο. Η άρθρωση ενισχύεται από 2 ισχυρούς συνδέσμους, τον **άνω ηβικό σύνδεσμο** που βρίσκεται πάνω από την άρθρωση και τον **κάτω ηβικό σύνδεσμο** που εντοπίζεται κάτω από αυτήν. Με την ηβική σύμφυση κλείνει ο δακτύλιος που σχηματίζεται από τις πυελικές αρθρώσεις του ιερού οστού και των ανώνυμων οστών. Αυτό σημαίνει ότι ακόμη και οι μικρές κινήσεις που εμφανίζονται στις ιερολαγώνιες αρθρώσεις συνοδεύονται από κίνηση στην ηβική σύμφυση. Γενικά, υπάρχει λίγη κίνηση στην άρθρωση αυτή και διαθέτει πτωχή εννεύρωση.

Η κίνηση της ηβικής σύμφυσης θα πρέπει να συνοδεύει οποιαδήποτε ασύμμετρη ανταγωνιστική κίνηση στην μία ιερολαγώνια άρθρωση, εκτός αν ο άξονας της κίνησης της ιερολαγώνιας άρθρωσης είναι ο εγκάρσιος που διατρέχει μέσω του σώματος του ηβικού οστού. Εάν ο άξονας περνά όντως μέσω του ηβικού σώματος, η μονόπλευρη κίνηση του ανώνυμου στο οβελιαίο επίπεδο θα οδηγούσε μόνο σε μικρή στρέψη της ηβικής σύμφυσης. Η εφαρμογή, ωστόσο, δυνάμεων μεγάλου μεγέθους μπορεί να προκαλέσει

τραυματισμό ή εξάρθρωση των ιερολαγώνιων αρθρώσεων και της ηβικής σύμφησης. Οι δυνάμεις αυτές μπορούν να παραχθούν κατά την προσγείωση στα πόδια μετά από άλμα, σε τροχαίο ατύχημα, σε βάδιση με ανισοσκελία ή με την ξαφνική παρεμπόδιση μιας ισχυρής κάμψης των ισχίων.

ΙΕΡΟΛΑΓΩΝΙΑ ΑΡΘΡΩΣΗ

Οι ιερολαγώνιες αρθρώσεις μεταβιβάζουν δυνάμεις από τα κάτω άκρα στην σπονδυλική στήλη. Είναι αρθρώσεις μεταξύ των μηνοειδών αρθρικών γληνών των πλάγιων επιφανειών του ιερού οστού και παρόμοιων γληνών του λαγόνιου τμήματος των ανώνυμων οστών. Οι αρθρώσεις αυτές συχνά ινωδοποιούνται με την πάροδο της ηλικίας και μπορεί να οστεοποιηθούν πλήρως. Οι κυριότεροι σύνδεσμοι που ενισχύουν την ιερολαγώνια άρθρωση είναι:

- Ο **πρόσθιος ιερολαγώνιος σύνδεσμος**, ο οποίος κατευθύνεται προς τα εμπρός και κάτω από την άρθρωση. Βοηθά την ηβική σύμφηση στην αντίσταση του διαχωρισμού ή της οριζόντιας μετακίνησης των ανώνυμων οστών στην ιερολαγώνια άρθρωση.
- Ο **μεσόστεος ιερολαγώνιος σύνδεσμος**, που είναι ο ισχυρότερος σύνδεσμος της άρθρωσης αυτής. Βρίσκεται πίσω και πάνω από την άρθρωση και προσφύεται σε παρακείμενες περιοχές του λαγονίου και ιερού οστού, γεμίζοντας το κενό μεταξύ των δύο οστών. Ο σύνδεσμος αυτός φέρει ίνες προς όλες τις κατευθύνσεις και καλύπτει περίπου το $\frac{1}{2}$ του μήκους της ιερολαγώνιας άρθρωσης.
- Ο **οπισθιος ιερολαγώνιος σύνδεσμος** ο οποίος καλύπτει τον μεσόστεο σύνδεσμο. Κατά την διάρκεια της αυξανόμενης φόρτισης του ιερού οστού υφίσταται τάση όταν η βάση του ιερού οστού κινείται προς τα πίσω (αντίνευση) και χαλαρώνει κατά την κίνηση στην αντίθετη κατεύθυνση (νέυση)
- Ο **μείζων και ελάσσων ισchioϊερός σύνδεσμος**, οι οποίοι είναι πεπλατυμένοι, επιμήκεις σύνδεσμοι που συνδέουν την πλάγια επιφάνεια του ιερού οστού με το κύρτωμα και την άκανθα του ισχιακού οστού αντίστοιχα. Οι σύνδεσμοι αυτοί διατηρούν το ακραίο τμήμα του ιερού οστού στην θέση του αντισταθμίζοντας τις πρόσθια εφαρμοζόμενες κατακόρυφες δυνάμεις. Το μήκος των συνδέσμων αυτών ελέγχει το έυρος της νεύσης.

Γενικότερα, καθώς το βάρος του σώματος τείνει να στρέψει το ιερό οστό προς τα εμπρός και κάτω σε σχέση με το λαγόνιο, οι σύνδεσμοι αυτοί λειτουργούν ως απορροφητές φορτίσεων. Ο μηχανισμός αυτός ανάρτησης έχει οδηγήσει πολλούς συγγραφείς να περιγράψουν τις ιερολαγώνιες αρθρώσεις ως μη-φέρουσες αρθρώσεις. (DonTigny,1985).

Οι κινήσεις των ιερολαγονίων αρθρώσεων είναι μικρές. Η στροφή του ιερού οστού στο οβελιαίο επίπεδο μεταξύ των δύο ανώνυμων οστών κυμαίνεται από 1° μέχρι 8°, με μέσο όρο μεταξύ 2° και 3°, ενώ η κίνηση του ιερού με ουραία κατεύθυνση μεταξύ των δύο ανώνυμων οστών κυμαίνεται από 0,5 έως 8 mm με μέσο όρο 2 και 3 mm. Το μεγαλύτερο ποσοστό κίνησης της ιερολαγώνιας άρθρωσης παρατηρείται στους νέους και ιδιαίτερα στις νέες έγκυες γυναίκες.

Κατά την διάρκεια της κάμψης του κορμού ή της αμφοτερόπλευρης κάμψης των ισχίων, το ιερό οστό εκτελεί νέυση ή περιστρέφεται προς τα εμπρός, έτσι ώστε το ακρωτήριο των μαιευτήρων να κινείται πρόσθια και κάτω ενώ η κορυφή κινείται οπίσθια και κάτω ενώ το ιερό οστό εκτελεί αντίνευση κατά την έκταση κορμού ή έκταση των ισχίων. Η νέυση και η αντίνευση συνοδεύονται από διάφορα χιλιοστόμετρα ολίσθησης.

ΟΣΦΥΟΪΕΡΕΣ ΑΡΘΡΩΣΕΙΣ

Το ιερό οστό αρθρώνεται προς τα πάνω με την οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης. Οι αρθρώσεις αυτές σχηματίζονται μεταξύ του Ο5 σπονδύλου και του ιερού οστού και αποτελούνται από τις δύο ζυγοαποφυσιακές αρθρώσεις μεταξύ των παρακείμενων κάτω και άνω αρθρικών αποφύσεων και από ένα μεσοσπονδύλιο δίσκο που συνδέει τα σώματα των Ο5 και Ι1 σπονδύλων και ο οποίος έχει μεγάλο πάχος προκειμένου οι κινήσεις της κάμψης-έκτασης και πλάγιας κάμψης που πραγματοποιούνται στην οσφυοϊερή άρθρωση να γίνονται με κάποιου βαθμού ευκολία. Οι αρθρώσεις ενισχύονται από ισχυρούς οσφυολαγόνιους και οσφυοϊερούς συνδέσμους μεταξύ των εγκάρσιων αποφύσεων του Ο5 σπονδύλου και του λαγόνιου και ιερού οστού αντίστοιχα.

Αξίζει να αναφερθεί ότι η γυναικεία πύελος παρουσιάζει σημαντικές διαφορές από την ανδρική, πολλές από τις οποίες έχουν να κάνουν με την δίοδο ενός βρέφους διαμέσου της πυελικής κοιλότητας της γυναίκας στην διάρκεια του τοκετού. Πιο συγκεκριμένα:

- η πυελική είσοδος στις γυναίκες έχει κυκλικό σχήμα, ενώ στους άνδρες είναι καρδιόσχημη. Το κυκλικό σχήμα αυτό οφείλεται κυρίως στις πλατύτερες πτέρυγες του ιερού οστού στις γυναίκες.
- Μια άλλη σημαντική διαφορά είναι ότι η γωνία που σχηματίζεται από τους δύο κλάδους του ηβικού τόξου είναι μεγαλύτερη στις γυναίκες από ότι στους άνδρες (80° - 85° έναντι 50° - 60°).
- Οι ισχιακές άκανθες δεν προεξέχουν τόσο πολύ προς τα έξω στην πυελική κοιλότητα στις γυναίκες σε σχέση με τους άνδρες.
- Η εγκάρσια διάμετρος της γυναίκας είναι μεγαλύτερη σε σχέση με αυτή του άνδρα, γεγονός που καταλήγει στην αύξηση της απόστασης μεταξύ των ισχίων, πράγμα που κάνει διαφορετική την βάδιση από τους άνδρες.

1.4 ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΜΥΕΣ ΤΗΣ ΠΥΕΛΟΥ

Οι αρθρώσεις που είναι άμεσα υπεύθυνες για τις κινήσεις της πυέλου είναι οι αρθρώσεις των ισχίων και η οσφυοϊερή άρθρωση μεταξύ πέμπτου οσφυϊκού σπονδύλου και πρώτου ιερού. Φυσιολογικά, η λεκάνη στην όρθια θέση θα πρέπει να είναι επίπεδη. Οι κινήσεις πραγματοποιούνται και στα τρία επίπεδα: στο οριζόντιο, μετωπιαίο και προσθιοπίσθιο επίπεδο. Πιο συγκεκριμένα, οι κινήσεις που παρατηρούνται είναι η **πρόσθια-οπίσθια κλιση**, οι **πλάγιες κλίσεις** και οι **στροφές**.

Η **πρόσθια κλίση** της λεκάνης είναι η κίνηση κατά την οποία η πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα μετακινείται προς τα εμπρός σε σχέση με την ηβική σύμφυση. Κατά την κίνηση αυτή η σπονδυλική στήλη έρχεται σε υπερέκταση, τα ισχία σε κάμψη, ενώ η οσφυοϊερή γωνία μεγαλώνει. Η οσφυοϊερή γωνία είναι αυτή που σχηματίζεται από μια εφαπτόμενη στο σώμα του πρώτου ιερού σπονδύλου και από μια άλλη γραμμή που είναι παράλληλη με το έδαφος.

Η **οπίσθια κλίση** είναι η κίνηση κατά την οποία η πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα μετακινείται προς τα πίσω σε σχέση με το ηβικό οστό. Κατά την κίνηση αυτή, η οσφυοϊερή γωνία μειώνεται.

Η **πλάγια κλίση** της λεκάνης πραγματοποιείται σε μετωπιαίο επίπεδο και είναι η κίνηση κατά την οποία η μία πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα έρχεται πιο ψηλά σε σχέση με την άλλη. Κατά την δεξιά πλάγια κλίση, η σπονδυλική στήλη κάμπτεται προς τα αριστερά και το αντίστροφο.

Η **στροφή** της λεκάνης γίνεται στο εγκάρσιο επίπεδο γύρω από έναν κατακόρυφο άξονα και είναι η κίνηση κατά την οποία η μια πλευρά της λεκάνης έρχεται προς τα πίσω σε σχέση με την άλλη. Κατά την αριστερή στροφή της λεκάνης το δεξί ισχίο έρχεται σε έξω στροφή και αντίθετα.

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να γίνει αναφορά και για την κινητικότητα της άρθρωσης του ισχίου. Τα ισχία και γενικότερα τα κάτω άκρα αποτελούν μια συνέχεια με την έξω επιφάνεια της πυέλου και το κατώτερο τμήμα του πρόσθιου κοιλιακού τοιχώματος. Η άρθρωση του ισχίου έχει τρεις βαθμούς ελευθερίας: **κάμψη-έκταση (υπερέκταση), απαγωγή-προσαγωγή και έσω-έξω στροφή**. Στις περισσότερες δραστηριότητες της καθημερινότητας εμφανίζονται συνδυασμοί των τριών αυτών κινήσεων. Ωστόσο, μεγαλύτερη κινητικότητα παρατηρείται όταν οι κινήσεις των ισχίων συνοδεύονται από κινήσεις της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης.

Η **κάμψη** είναι η κίνηση της άρσης του ποδιού προς τα εμπρός και πραγματοποιείται στο οβελιαίο (προσθιοπίσθιο) επίπεδο και γύρω από τον μετωπιαίο άξονα. Σε γενικές γραμμές, αν το γόνατο είναι σε κάμψη, το εύρος τροχιάς είναι 120 μοίρες, ενώ αν είναι σε έκταση το εύρος περιορίζεται στις 90 μοίρες και αυτό οφείλεται στην τάση που αναπτύσσεται στους ισχιοκνημιαίους μυς. Πρωταγωνιστές καμπήρες του ισχίου είναι ο λαγονοψοίτης και ο ορθός μηριαίος ενώ στην κίνηση βοηθάει και ο ραπτικός. Η **έκταση** είναι η αντίθετη κίνηση της κάμψης και το πόδι επανέρχεται στην αρχική του θέση. Η κίνηση αυτή περιορίζεται από την τάση του λαγονομηρικού συνδέσμου. Πρωταγωνιστές εκτείνοντες του ισχίου είναι ο μεγάλος γλουτιαίος και οι ισχιοκνημιαίοι μυες (δικέφαλος, ημιϊμενώδης, ημιτενοντώδης). Η υπερέκταση είναι η κίνηση του μηριαίου οστού προς τα πίσω στο οβελιαίο επίπεδο με το εύρος τροχιάς να κυμαίνεται γύρω στις 10 με 15 μοίρες. Η κίνηση της υπερέκτασης γίνεται από τους ισχιοκνημιαίους μύες και τον μεγάλο γλουτιαίο. Όταν γίνεται προσπάθεια για περαιτέρω κίνηση, η οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης εκτείνεται (λόρδωση), δίνοντας μια λανθασμένη εντύπωση του εύρους της πραγματικής έκτασης των ισχίων που πραγματοποιείται.

Η **απαγωγή** είναι η απομάκρυνση του μηρού από την μέση γραμμή (άρση του ποδιού προς το πλάι). Η κίνηση πραγματοποιείται στο μετωπιαίο επίπεδο και στο προσθιοπίσθιο άξονα. Το εύρος τροχιάς της

απαγωγής είναι περίπου 45 μοίρες και περιορίζεται από την τάση του ηβομηρικού συνδέσμου ενώ η κίνηση συνοδεύεται συνήθως από ανύψωση της λεκάνης. Η κίνηση αυτή πραγματοποιείται από τον μέσο και μικρό γλουτιαίο και από τον τείνων την πλατειά περιτονία, όταν το γόνατο είναι σε έκταση. Η **προσαγωγή** είναι η αντίθετη κίνηση της απαγωγής δηλαδή η επαναφορά του ποδιού στην ανατομική θέση. Το εύρος τροχιάς, όπως και στην απαγωγή, κυμαίνεται στις 45 μοίρες αλλά η κίνηση μπορεί να συνεχιστεί ακόμα 20 με 25 μοίρες πέρα από την ανατομική θέση, σταυρώνοντας τα πόδια μεταξύ τους. Η προσαγωγή περιορίζεται από την τάση του στρογγύλου και του λαγονομηρικού συνδέσμου ενώ πρωταγωνιστές μύες είναι ο μακρός προσαγωγός, ο μείζων, ο ισχνός, ο βραχύς προσαγωγός και ο κτενίτης.

Η **έσω στροφή** είναι η κίνηση του ισχίου που εκτελείται προς τα μέσα στο εγκάρσιο επίπεδο και σε ένα κατακόρυφο άξονα. Κατά την κίνηση αυτή, ο μείζων τροχαντήρας κινείται προς τα εμπρός σε σχέση με την πρόσθια επιφάνεια της λεκάνης ή, αντίθετως, η πρόσθια επιφάνεια της λεκάνης κινείται προς τον μείζων τροχαντήρα. Η κίνηση πραγματοποιείται κυρίως από τον μέσο και μικρό γλουτιαίο και περιορίζεται από την τάση του ισchioμηρικού συνδέσμου. Η **έξω στροφή** είναι μια κίνηση που πραγματοποιείται προς την αντίθετη κατεύθυνση και περιορίζεται από την τάση του στρογγύλου και του λαγονομηρικού συνδέσμου. Πραγματοποιείται από τους έξω στροφείς του ισχίου οι οποίοι είναι ο απιοειδής, οι δύο θυροειδείς, ο άνω και κάτω δίδυμος και ο τετράγωνος μηριαίος. Η στροφή των ισχίων, όταν το γόνατο είναι σε κάμψη 90 μοιρών, καθορίζεται με βάση την κατεύθυνση της κίνησης της κνήμης από την ουδέτερη θέση.

ΜΥΕΣ ΠΥΕΛΟΥ

Οι μύες της πυελικής ζώνης διαιρούνται στους **έσω**, τους **έξω μύες της πυέλου** και τους **μύες του περινέου**.

A) **Έσω μύες της πυέλου:** Εδώ υπάγεται ο λαγονοψοϊτής μυς που προκύπτει από την συνένωση του *μείζονα ψοϊτη* και του *λαγόνιου μυός* και εκφύεται από τους οσφυϊκούς σπονδύλους (ο μείζων ψοϊτης) και το λαγόνιο βόθρο (ο λαγόνιος μυς), εξέρχεται από την πύελο κάτω από τον βουβονικό σύνδεσμο και καταφύεται στον ελάσσονα τροχαντήρα. Ο λαγονοψοϊτής είναι ένας από τους σπουδαιότερους μύς του βαδίσματος, καθώς κάμπτει το μηρό προς την κοιλιά. Επίσης, βοηθάει την έγερση από την ύπτια στην όρθια θέση, καθώς κάμπτει τον κορμό προς τα μπρος. Ο μυς αυτός νευρώνεται από κλάδος του οσφυϊκού πλέγματος.

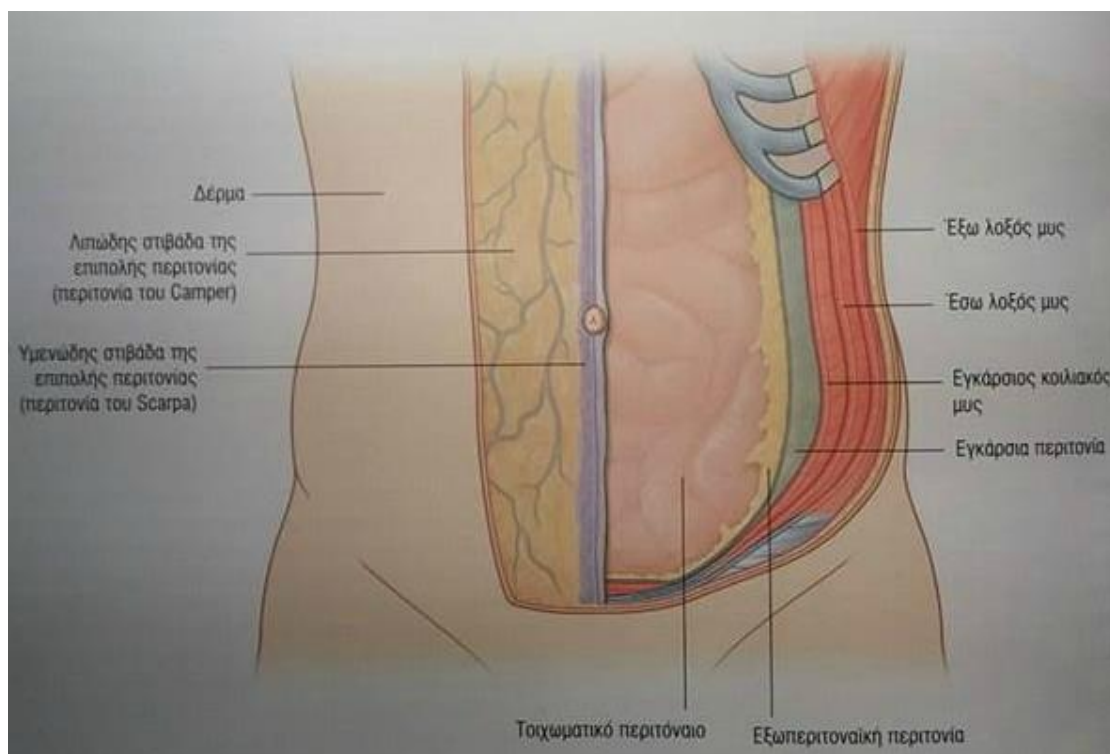
B) **Έξω μύες της πυέλου:** Αυτοί διατάσσονται σε τρεις στοιβάδες. Στην επιφανειακή στοιβάδα βρίσκονται ο *μείζων γλουτιαίος* και ο *τείνων την πλατειά περιτονία*. Στην μέση στοιβάδα ανήκει ο *μέσος γλουτιαίος* και στην εν τω βάθει στοιβάδα ανήκουν ο *μικρός γλουτιαίος*, *απιοειδής*, *άνω-κάτω δίδυμος*, *έσω-έξω θυροειδής* και ο *τετράγωνος οσφυϊκός*. (Πίνακας 1)

Πίνακας 1: Έξω μύες της πυέλου

Μυς	Έκφυση	Κατάφυση	Νεύρωση	Ρόλος
Μείζων γλουτιαίος	Λαγόνιο και ιερό οστό	Λαγονοκνημιαία ταινία	Κατώτερο γλουτιαίο νεύρο (O5-I2)	Εκτείνει τον μηρό ενώ παράλληλα αποτελεί τον ισχυρότερο έξω στροφέα
Τείνων την πλατεία περιτονία	Πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα	Λαγοκνημιαία ταινία	Άνω γλουτιαίο νεύρο (O4-I1)	Τείνει την ταινία, εκτείνει την κνήμη και κάμπτει το μηρό
Μέσος/Μικρός γλουτιαίος	Έξω επιφάνεια λαγόνιου οστού	Μείζων τροχαντήρα	Άνω γλουτιαίο νεύρο (O4-I1)	Απαγωγή μηρού ενώ ο μικρός γλουτιαίος στρέφει τον μηρό προς τα έξω
Απιοειδής	Πρόσθιο τμήμα ιερού οστού	Μείζων τροχαντήρας	Πρόσθιος κλάδος (O5-I2)	Στρέφει τον μηρό προς τα έξω
Άνω δίδυμος	Ισχιακή άκανθα	Μείζων τροχαντήρα	Έσω θυροειδές νεύρο (O5-I1)	Στρέφει τον μηρό προς τα έξω
Κάτω δίδυμος	Ισχιακό κύρτωμα	Μείζων τροχαντήρα	Νεύρο προς τον τετράγωνο μηριαίο (O5-I1)	Στρέφει τον μηρό προς τα έξω
Έσω θυροειδής	Θυροειδής υμένας και πλάγιο τοίχωμα της ελάσσονος πυέλου	Μείζων τροχαντήρα	Έσω θυροειδές νεύρο (O5-I2)	Στρέφει τον μηρό προς τα έξω
Έξω θυροειδής	Θυροειδής υμένας και ηβοισχιακούς κλάδους	Μείζων τροχαντήρα	Τμήμα θυροειδούς νεύρου (O3-O4)	Στρέφει τον μηρό προς τα έξω
Τετράγωνος μηριαίος	Ισχιακό κύρτωμα	Οπίσθια μεσοτροχαντήρια γραμμή	Νεύρο προς τον τετράγωνο μηριαίο (O4-I1)	Στρέφει τον μηρό προς τα έξω

1.5 ΚΟΙΛΙΑΚΟ ΤΟΙΧΩΜΑ – ΠΕΡΙΤΟΝΙΕΣ

Το κοιλιακό τοίχωμα καλύπτει μια μεγάλη περιοχή. Οριοθετείται προς τα πάνω από την ξιφοειδή απόφυση και τα πλευρικά τόξα, προς τα πίσω από την σπονδυλική στήλη και προς τα κάτω από τα ανώτερα τμήματα των πυελικών οστών. Τα στρώματά του αποτελούνται από το δέρμα, την επιπολής σωματική περιτονία (υποδόριος ιστός), τους μυς και τις σχετικές με αυτούς εν τω βάθει περιτονίες, την εξωπεριτοναϊκή περιτονία και το τοίχωματικό περιτόναιο.



Εικ. 1.3 Στρώματα του κοιλιακού τοιχώματος

(τροποποιημένη από Grey's Anatomy, Drake, Vogl, Mitchell (2007))

ΕΠΙΠΟΛΗΣ ΠΕΡΙΤΟΝΙΑ

Είναι ένα στρώμα λιπώδους συνδετικού ιστού. Συνήθως είναι ένα μονόστιβο στρώμα, στην κατώτερη περιοχή του πρόσθιου κοιλιακού τοιχώματος, κάτω από τον ομφαλό, εν τούτοις, διαχωρίζεται σε δυο πέταλα: ένα επιφανειακό λιπώδες (**περιτονία Camper**) και ένα βαθύτερο μεμβρανώδες (**περιτονία του Scarpa**).

ΕΓΚΑΡΣΙΑ ΠΕΡΙΤΟΝΙΑ

Είναι ένα συνεχές περιτονιακό πέταλο, που επενδύει την κοιλιακή κοιλότητα και συνεχίζεται στην πυελική κοιλότητα. Το πέταλο αυτό διασχίζει προς τα εμπρός τη μέση γραμμή και συνάπτεται με το αντίστοιχο

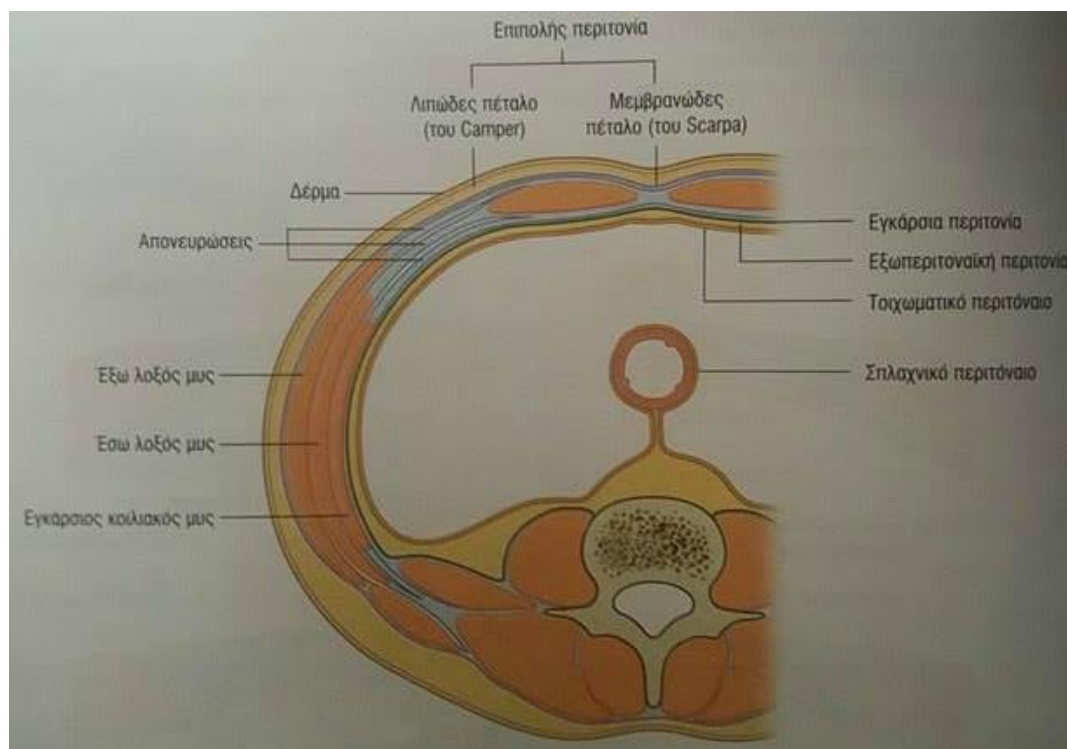
πέταλο της άλλης πλευράς, και είναι συνεχές με την περιτονία της κάτω επιφάνειας του διαφράγματος. Προς τα πίσω συνεχίζεται με την εν τω βάθει περιτονία που καλύπτει τους μυς του οπίσθιου κοιλιακού τοιχώματος και προσφύεται στην θωρακοσφυϊκή περιτονία.

Μετά την πρόσφυσή της στην λαγόνια ακρολοφία, η εγκάρσια περιτονία συγχωνεύεται με την περιτονία που καλύπτει τους μυς που σχετίζονται με τα ανώτερα τμήματα των πυελικών οστών. Στην περιοχή αυτή παίρνει την ονομασία **τοιχωματική πυελική περιτονία**.

Από τα πιο πάνω γίνεται φανερό, ότι η κοιλιακή κοιλότητα περιβάλλεται από ένα συνεχές περιτονιακό στρώμα, που είναι παχύ σε ορισμένες περιοχές, λεπτό σε άλλες, προσφύεται ή παραμένει ελεύθερο, και παίρνει μέρος στο σχηματισμό ειδικών μορφωμάτων.

ΕΞΩΠΕΡΙΤΟΝΑΙΚΗ ΠΕΡΙΤΟΝΙΑ

Βαθύτερα από την εγκάρσια περιτονία βρίσκεται ένα στρώμα συνδετικού ιστού, η εξωπεριτοναϊκή περιτονία, το οποίο διαχωρίζει την εγκάρσια περιτονία από το περιτόναιο (Εικ. 1.4). Περιέχοντας ποικίλες ποσότητες λίπους, το στρώμα αυτό επιστρώνει την πυελική κοιλότητα. Το στρώμα αυτό είναι άφθονο στο οπίσθιο κοιλιακό τοίχωμα, ιδιαίτερα γύρω από τους νεφρούς, επεκτείνεται πάνω από τα όργανα που καλύπτονται από περιτοναϊκές αναδιπλώσεις και, καθώς τα αγγεία εντοπίζονται μέσα στο στρώμα αυτό, επεκτείνεται στα μεσεντέρια μαζί με τα αιμοφόρα αγγεία. Τα σπλάχνα που βρίσκονται στο χώρο της εξωπεριτοναϊκής περιτονίας χαρακτηρίζονται ως οπισθοπεριτοναϊκά.



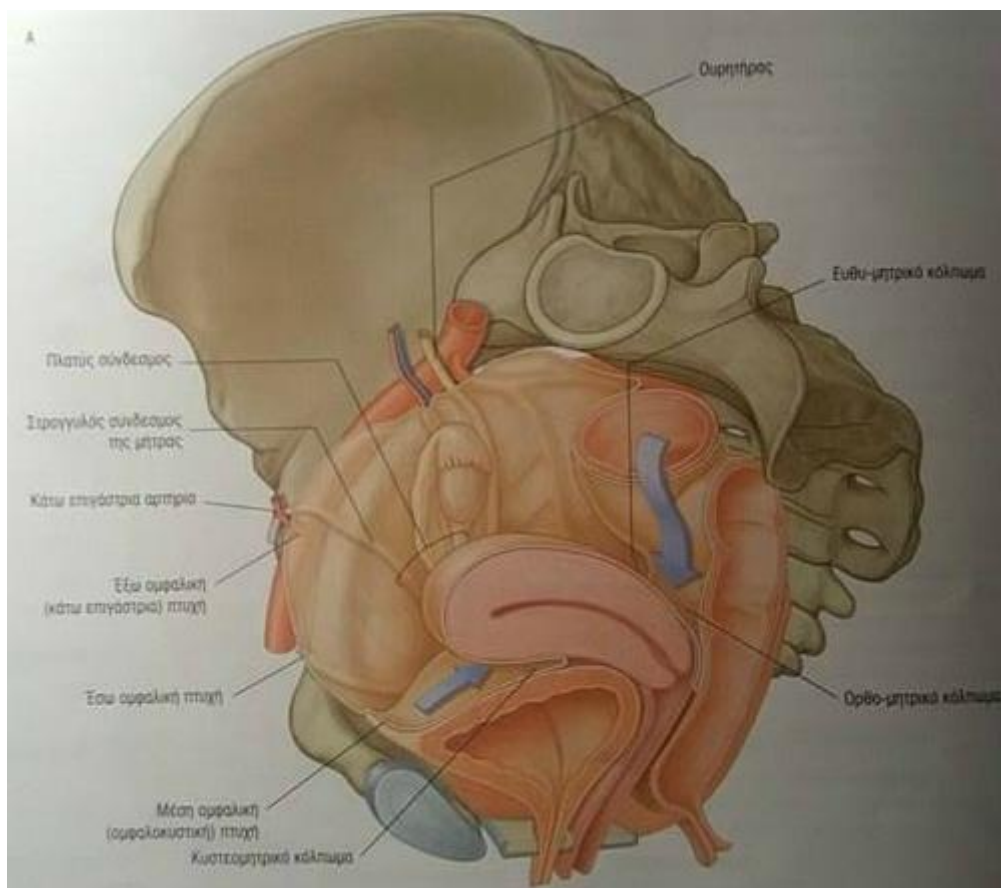
Εικ.1.4 Εγκάρσια διατομή των στοιβάδων του κοιλιακού τοιχώματος

(τροποποιημένη από Grey's Anatomy, Drake, Vogl, Mitchell (2007))

ΠΕΡΙΤΟΝΑΙΟ

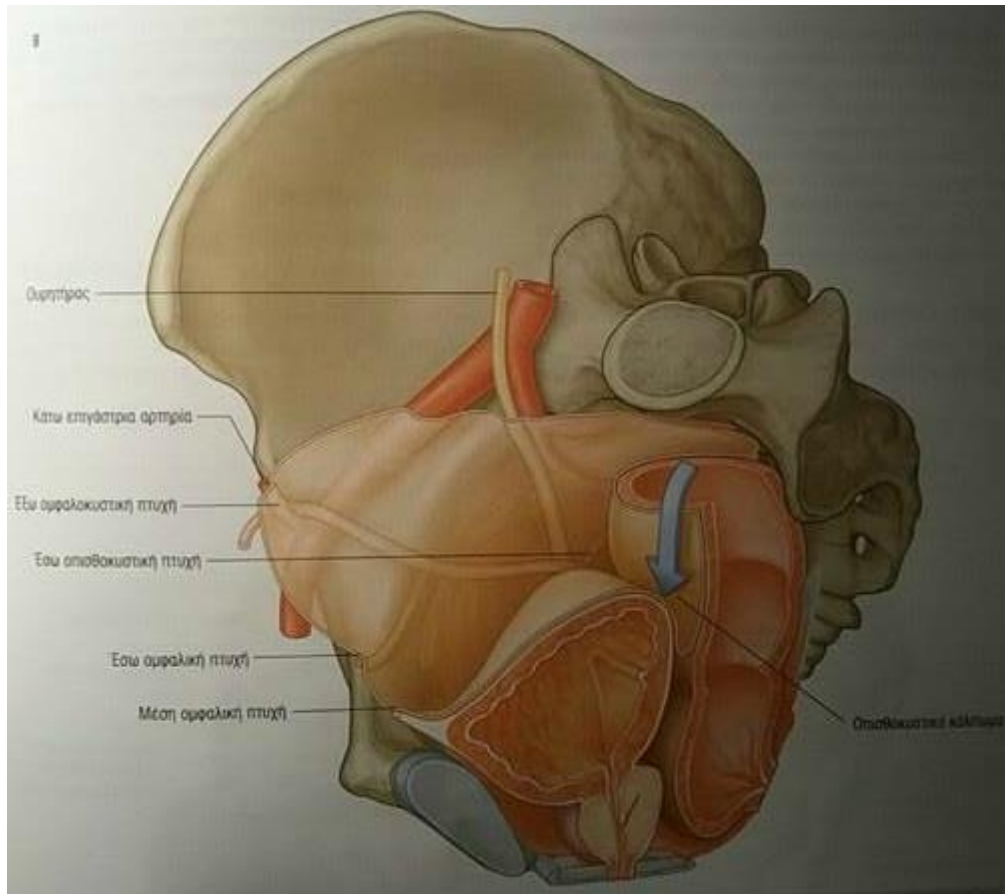
Βαθύτερα από την εξωπεριτοναϊκή περιτονία βρίσκεται το περίναιο. Ο λεπτός αυτός ορογόνος υμένας επενδύει τα τοιχώματα της κοιλιακής κοιλότητας και, σε διάφορα σημεία, αναδηπλώνεται προς τα κοιλιακά σπλάχνα και τα καλύπτει ολικά ή μερικά. Το περιτόναιο που επενδύει τα τοιχώματα ονομάζεται τοιχωματικό, ενώ το περιτόναιο που καλύπτει τα σπλάχνα ονομάζεται σπλαχνικό.

Η συνεχόμενη επένδυση των κοιλιακών τοιχωμάτων από το τοιχωματικό περιτόναιο σχηματίζει ένα σάκκο. Ο σάκκος αυτός είναι κλειστός στους άνδρες, στις γυναίκες όμως έχει δυο ανοίγματα επικοινωνίας με τον έξω κόσμο μέσω των σαλπγγών. Ο σάκκος αυτός και στα δυο φύλα αποτελεί την περιτοναϊκή κοιλότητα.



Εικ. 1.5 Το περιτόναιο στην πύελο στις Γυναίκες

(τροποποιημένη από Grey's Anatomy, Drake, Vogl, Mitchell (2007))



Εικ. 1.6 Το περιτόναιο στην πύελο στους Άνδρες

(τροποποιημένη από Grey's Anatomy, Drake, Vogl, Mitchell (2007))

1.6 ΠΥΕΛΙΚΗ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑ – ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΠΥΕΛΙΚΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ

Η πυελική κοιλότητα έχει σχήμα λεκάνης, περικλείεται από την ελάσσονα πύελο και αποτελείται από την πυελική είσοδο, τα τοιχώματα και το έδαφος. Η κοιλότητα αυτή επικοινωνεί ελεύθερα προς τα άνω με την κοιλιακή κοιλότητα και περιέχει ανατομικά στοιχεία του ουροποιητικού, του γαστρεντερικού και του αναπαραγωγικού συστήματος.

Κάτω από το έδαφος της πυελικής κοιλότητας βρίσκεται το περίνεο, που τα περιφερικά όριά του σχηματίζουν την **πυελική έξοδο**. Το περίνεο περιέχει τα έξω γεννητικά όργανα και τα εξωτερικά στόμια του ουρογεννητικού και του γαστρεντερικού συστήματος.



Εικ. 1.7 Πύελος και περίνεο

(τροποποιημένη από *Grey's Anatomy, Drake, Vogl, Mitchell (2007)*)

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

Περιέχει και στηρίζει την ουροδόχο κύστη, το ορθό, τον πρωκτικό σωλήνα και τις αναπαραγωγικές οδούς. Στην πυελική κοιλότητα, προς τα εμπρός βρίσκεται η ουροδόχος κύστη και προς τα πίσω στη μέση γραμμή το ορθό.

Τέλος αποτελεί βάση στήριξης των ριζών των έξω γεννητικών οργάνων. Και στα δυο φύλλα, οι ρίζες των έξω γεννητικών οργάνων, δηλαδή της κλειτορίδας και του πέους αντίστοιχα, είναι γερά καθηλωμένες:

- στο οστέινο χείλος του πρόσθιου ημιμορίου της πυελικής εξόδου και
- σε ένα παχύ ινώδες περινεϊκό πέταλο (υμένας του περιίνου), που επεκτείνεται σε όλη την έκταση της πυέλου

Οι ρίζες των έξω γεννητικών οργάνων αποτελούνται από στυτικούς ιστούς και σχετίζονται με σκελετικούς (γραμμωτούς) μυς.

1.7 ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΜΕΡΗ

ΠΥΕΛΙΚΗ ΕΙΣΟΔΟΣ

Η πυελή είσοδος έχει περίπου το σχήμα μιας καρδιάς και περιβάλλεται πλήρως από οστά. Οπίσθιο όριό της είναι το σώμα του I1 σπονδύλου, που προβάλλει στην είσοδο σχηματίζοντας το **ιερό ακρωτήριο**. Στα δύο πλάγια του σπονδύλου αυτού, στο σχηματισμό του χείλους της πυελικής εισόδου συμβάλλουν δυο πτερυγοειδείς εγκάρσιες αποφύσεις, που ονομάζονται **πτέρυγες**. Τα πλάγια όρια της πυελικής εισόδου σχηματίζονται και στις δυο πλευρές από ένα προέχον χείλος του ανώνυμου οστού, που εκτείνεται προς τα εμπρός μέχρι την ηβική σύμφυση, όπου τα δυο ανώνυμα οστά συναντώνται στη μέση γραμμή.



Εικ. 1.8 Πυελική είσοδος

(τροποποιημένη από *Grey's Anatomy, Drake, Vogl, Mitchell (2007)*)

ΠΥΕΛΙΚΑ ΤΟΙΧΩΜΑΤΑ

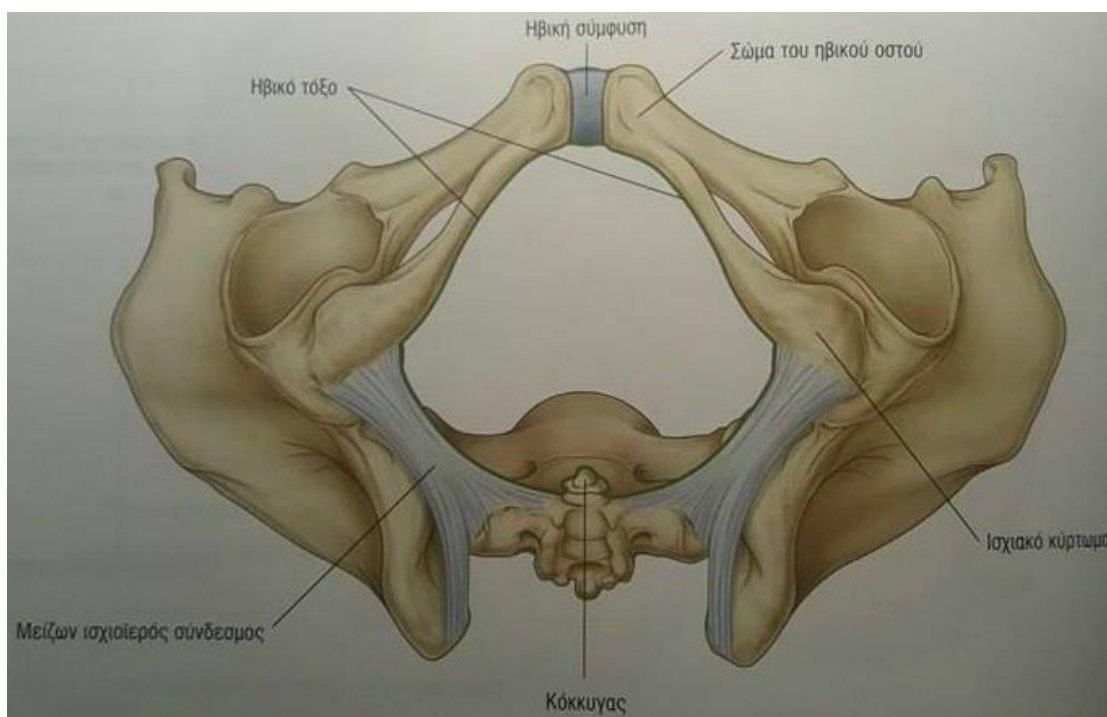
Τα τοιχώματα της ελάσσονος πυέλου αποτελούνται κυρίως από οστά, μυς και συνδέσμους, και το μεγαλύτερο μέρος του σχηματίζεται από το ιερό οστό, τον κόκκυγα και το κατώτερο ημιμόριο των ανώνυμων οστών.

Σημαντικά δομικά στοιχεία των τοιχωμάτων είναι δυο σε κάθε πλευρά σύνδεσμοι, ο ελάσσων και ο μείζων ισχιοϊερός σύνδεσμος, που συνδέουν τα ανώνυμα οστά με το ιερό οστό και τον κόκκυγα. Οι σύνδεσμοι αυτοί μετατρέπουν, επίσης, δυο εντομές των ανώνυμων οστών, τη μείζονα και την ελάσσονα ισχιακή εντομή, σε τρήματα στα πλάγια τοιχώματα της πυέλου.

Τα τοιχώματα συμπληρώνονται με τον έσω θυροειδή και τον απιοειδή μυ, οι οποίοι εκφύονται στο εσωτερικό της πυέλου, περνούν προς τα έξω από τα ισχιακά τρήματα και ενεργούν στην άρθρωση του ισχίου.

ΠΥΕΛΙΚΗ ΕΞΟΔΟΣ

Η πολυγωνική πυελική έξοδος σχηματίζεται από οστά και συνδέσμους. Προς τα εμπρός αφορίζεται στη μέση γραμμή από την ηβική σύμφυση. Στα δύο πλάγια, το κάτω χείλος του ανώνυμου οστού προβάλλει προς τα πίσω και έξω από την ηβική σύμφυση και καταλήγει σε μια ογκώδη προεξοχή, που ονομάζεται ισχιακό κύρτωμα. Τα πλάγια αυτά τμήματα του κάτω χείλους των δυο ανώνυμων οστών συγκροτούν το ηβικό τόξο, που αποτελεί το όριο του πρόσθιου ημιμορίου της πυελικής εξόδου. Η προς τα πίσω συνέχεια του ορίου της πυελικής εξόδου, από το ισχιακό κύρτωμα μέχρι τον κόκκυγα και το ιερό οστό, αποτελείται από τον μείζονα ισχιοϊερό σύνδεσμο.



Εικ. 1.9 Πυελική έξοδος

(τροποποιημένη από *Grey's Anatomy, Drake, Vogl, Mitchell (2007)*)

ΠΥΕΛΙΚΟ ΕΔΑΦΟΣ

Το πυελικό έδαφος, το οποίο διαχωρίζει την πυελική κοιλότητα από το περίνεο, σχηματίζεται από μυς και περιτονίες.

Δυο **ανεκκτήρες του πρωκτού** μύες προσφύονται περιφερικά στα πυελικά τοιχώματα και ενώνονται μεταξύ τους στη μέση γραμμή με μια ραφή συνδετικού ιστού. Οι δυο μαζί αποτελούν τα κύρια δομικά στοιχεία του **πυελικού διαφράγματος** και συμπληρώνεται προς τα πίσω με τους κοκκυγικούς μυς. Οι μύες αυτοί επικαλύπτουν τους ισχιοϊερούς συνδέσμους και εκτείνονται μεταξύ των χειλέων του ιερού οστού και του κόκκυγα και μιας γωνιώδους προβολής του ανώνυμου οστού, την **ισχιακή άκανθα**.

Το πυελικό διάφραγμα σχηματίζει το μεγαλύτερο μέρος του πυελικού εδάφους και στο πρόσθιο τμήμα του εμφανίζει ένα υοειδές έλλειμμα, που έχει σχέση με το ουρογεννητικό σύστημα. Περνώντας από ένα κυκλικό άνοιγμα στο πίσω μέρος του πυελικού διαφράγματος, πορεύεται από την πύελο στο περίνεο ο πρωκτικός σωλήνας.

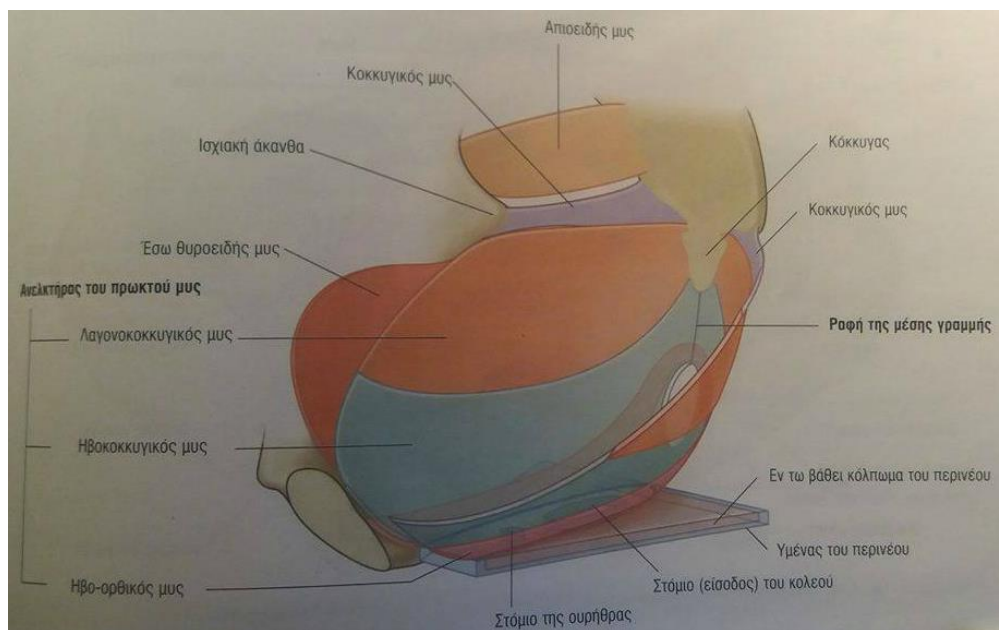
Το έδαφος της πυέλου υποστηρίζεται προς τα εμπρός από:

- τον υμένα του περινέου και
- **μυς στο εν τω βάθει κόλπωμα του περινέου**

Ο υμένας του περινέου είναι ένα παχύ τριγωνικό πέταλο περιτονίας, που καταλαμβάνει το χώρο μεταξύ των σκελών του ηβικού τόξου και έχει ένα ελεύθερο οπίσθιο χείλος (Εικ. 1.10). Το εν τω βάθει κόλπωμα του περινέου είναι μια στενή περιοχή πάνω από τον υμένα του περινέου.

Τα χείλη του υοειδούς ελλείματος του πυελικού διαφράγματος συγχωνεύονται με τα τοιχώματα των σπλαγχνων που το διασχίζουν και προς τα κάτω με μυς του εν τω βάθει περινεϊκού κολπώματος.

Ο κόλπος και η ουρήθρα πορεύονται από την πυελική κοιλότητα στο περίνεο, διαπερνώντας το πυελικό έδαφος.



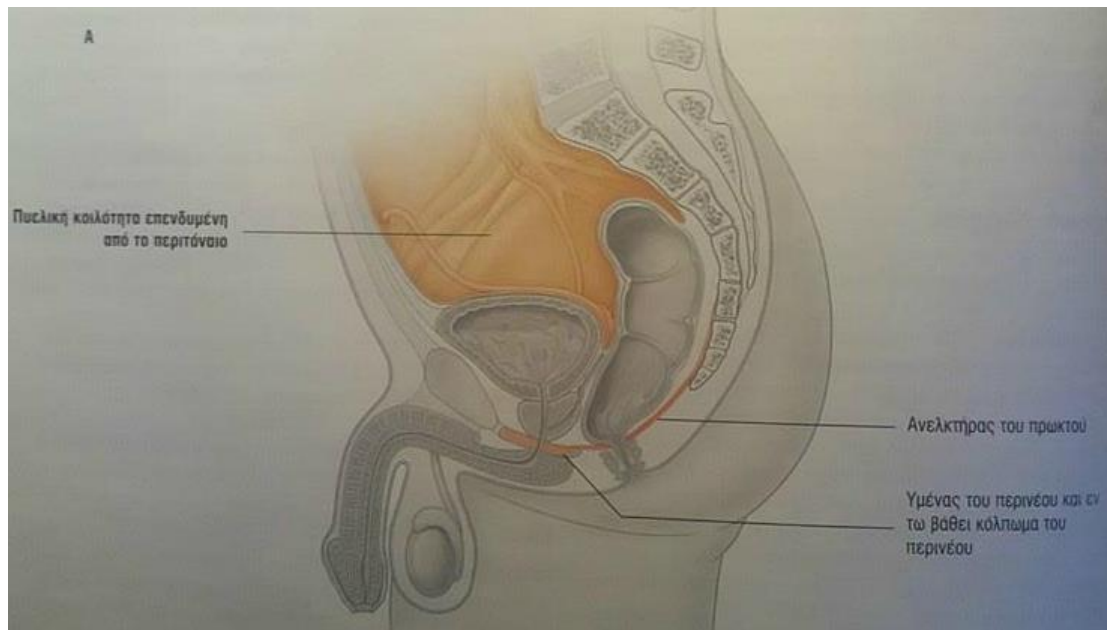
Εικ. 1.10 Πυελικό έδαφος

(τροποποιημένη από *Grey's Anatomy, Drake, Vogl, Mitchell (2007)*)

ΠΥΕΛΙΚΗ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑ

Η πυελική κοιλότητα επενδύεται από περιτόναιο, που αποτελεί συνέχεια του περιτοναίου της κοιλιακής κοιλότητας και σκεπάζει τις ανώτερες επιφάνειες των πυελικών σπλάχνων, στις περισσότερες όμως περιοχές δεν φτάνει μέχρι το πυελικό έδαφος. (Εικ. 1.11)

Τα πυελικά σπλάχνα βρίσκονται στη μέση γραμμή της πυελικής κοιλότητας. Προς τα εμπρός βρίσκεται η ουροδόχος κύστη και προς τα πίσω το ορθό. Στις γυναίκες, μεταξύ της κύστης και του ορθού βρίσκεται η μήτρα. Άλλα μορφώματα, όπως αγγεία και νεύρα, πορεύονται κάτω από το περιτόναιο και έρχονται σε σχέση με τα πυελικά τοιχώματα και τα πλάγια των πυελικών σπλάχνων.

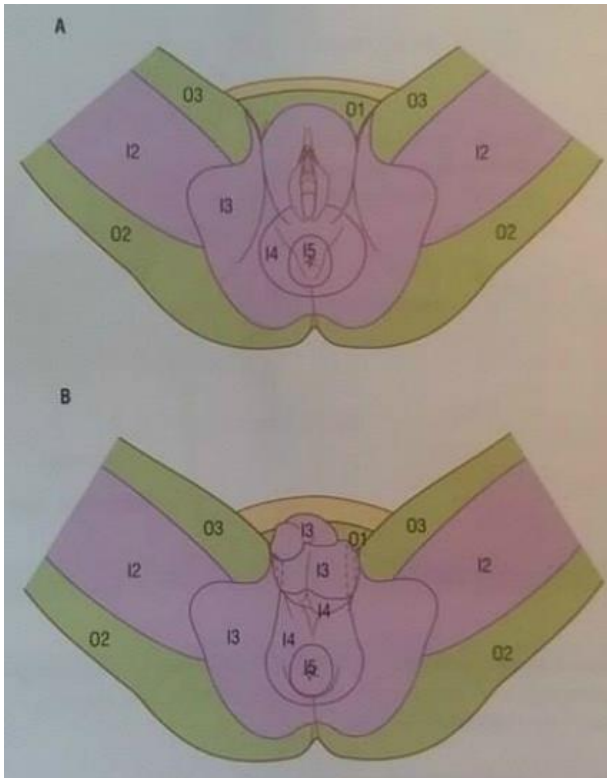


Εικ. 1.11 Πυελική κοιλότητα και περιτόναιο

(τροποποιημένη από *Grey's Anatomy, Drake, Vogl, Mitchell (2007)*)

1.8 ΠΕΡΙΝΕΟ ΚΑΙ ΜΥΕΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΝΕΟΥ

Το **περίνεο** αποφράσσει το κάτω στόμιο της ελάσσοнос πυέλου και παριστάνει μια ρομβοειδή περιοχή, η οποία με μια νοητή γραμμή που διέρχεται από τα ισχιακά κυρτώματα διαιρείται σε δύο τρίγωνα: Το **πρόσθιο ή ουρογεννητικό τρίγωνο**, από το οποίο διέρχεται στον άνδρα η ουρήθρα και στην γυναίκα η ουρήθρα και ο κόλπος και το **οπίσθιο ή πρωκτικό τρίγωνο**, από το οποίο διέρχεται το ορθό. Στο μέσο της γραμμής που ενώνει τα ισχιακά κυρτώματα υπάρχει το **κέντρο του περινέου ή περινεϊκό σώμα**. Αυτό είναι μια ινομυώδης μάζα που συμβάλλει στην αντοχή των μυών του περινέου. Τα όρια της περιοχής αυτής είναι: Μπροστά, το κάτω χείλος της ηβικής σύμφυσης και τα κάτω χείλη των ηβοϊσχιακών κλάδων, πίσω ο κόκκυγας και οι ισχιοϊεροί σύνδεσμοι και πλάγια τα ισχιακά κυρτώματα. Ωστόσο, έχει κίνδυνο ρήξης μετά τον τοκετό, γι' αυτό και πριν την έξοδο της κεφαλής του εμβρύου, γίνεται περινεοτομή.



Εικ. 1.12 Δερμοτόμια περινέου
Α. Γυναίκες Β. Άνδρες

(τροποποιημένη από Grey's Anatomy, Drake, Vogl, Mitchell (2007))

ΜΥΕΣ ΠΕΡΙΝΕΟΥ

Οι μύες του περινέου χωρίζονται σε τρεις στοιβάδες από έξω προς τα μέσα: Την **επιπολής**, στην οποία ανήκουν ο **έξω σφικτήρας πρωκτού**, **επιπολής εγκάρσιος του περινέου**, **βολβοσηραγγώδης και ισχιοσηραγγώδης μυς**, την **μέση** στοιβάδα η οποία αποτελείται από τον **εν τω βάθει εγκάρσιο του περινέου** και τον **σφικτήρα μυ της υμενώδους ουρήθρας**, και την **εν τω βάθει** στοιβάδα στην οποία ανήκουν ο **ισχιοκοκκυγικός και ανελκτήρας μυς του πρωκτού**. (Πίνακας 2)

Μυς	Έκφυση	Κατάφυση	Νεύρωση	Ρόλος
Έξω σφικτήρας μυς του πρωκτού	Κυκλοειδείς ίνες περιβάλλουν όλο το πρωκτικό κανάλι. Παράλληλες ίνες από το σώμα του περινέου	Παράλληλες ίνες στον πρωκτοκοκκυγικό σύνδεσμο.	Κατώτερος κλάδος του αιδοϊκού νεύρου (I2-I4)	Συμπιέζει τον πρωκτό για διατήρηση της πρωκτικής εγκράτειας
Βολβοσηραγγώδης	Σώμα του περινέου	Άνδρες: περιτονία του σηραγγώδους σώματος Γυναίκες: περιτονία του βολβού του προθάλαμου του κολεού	Περινεϊκοί κλάδοι του αιδοϊκού νεύρου (I2-I4)	Συμβάλλει στην αποβολή των ούρων
Ισχιοσηραγγώδης	Ισχιοηβικός κλάδος	Άνδρες: περιτονία του σηραγγώδους σώματος Γυναίκες: περιτονία του σκέλους της κλειτορίδας	Περινεϊκοί κλάδοι του αιδοϊκού νεύρου (I2-I4)	Συμβάλλει στην στύση εμποδίζοντας τη φλεβική επιστροφή
Επιπολής εγκάρσιος του περινέου	Ισχιακό κύρτωμα	Κέντρο του περινέου συνδεδεμένος με το βολβοσηραγγώδη και τον έξω σφικτήρα του πρωκτού	Περινεϊκοί κλάδοι του αιδοϊκού νεύρου (I2-I4)	Υποστηρίζει και σταθεροποιεί το περινεϊκό σώμα για βοήθεια στην υποστήριξη των πυελικών σπλάχνων. Ανθίσταται στην αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης
Εν τω βάθει εγκάρσιος του περινέου	Ισχιοηβικός κλάδος	Σώμα περινέου	Περινεϊκοί κλάδοι του αιδοϊκού νεύρου (I2-I4)	Συγκρατεί το τενόντιο κέντρο του περινέου στην θέση του
Σφικτήρας της υμενώδους ουρήθρας	Περνά πίσω από την ουρήθρα την οποία και περιβάλλει	Ισχιακός κλάδος	Περινεϊκοί κλάδοι του αιδοϊκού νεύρου (I2-I4)	Συμπιέζει την ουρήθρα για έλεγχο της ούρησης
Ισχιοκοκκυγικός	Ισχιακή άκανθα	I4-I5	Πρόσθιο κλάδο I4-I5	Ανυψώνει το πυελικό έδαφος. Αντιστέκεται στην αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης. Υποστηρίζει το περιεχόμενο της πυελικής κοιλότητας

Ανεκκτήρας του πρωκτού	Ηβικό οστό	Κόκκυγας	Περινεϊκοί κλάδοι του αιδοϊκού νεύρου (I2-I4)	Ελέγχει την κένωση του εντέρου, στηρίζει τα σπλάχνα, αντιστέκεται στην αυξημένη ενδοκοιλιακή πίεση και σηκώνει προς τα πάνω το πυελικό έδαφος.
------------------------	------------	----------	---	--

Πίνακας 2: Εν τω βάθει στοιβάδα μυών του πρωκτού

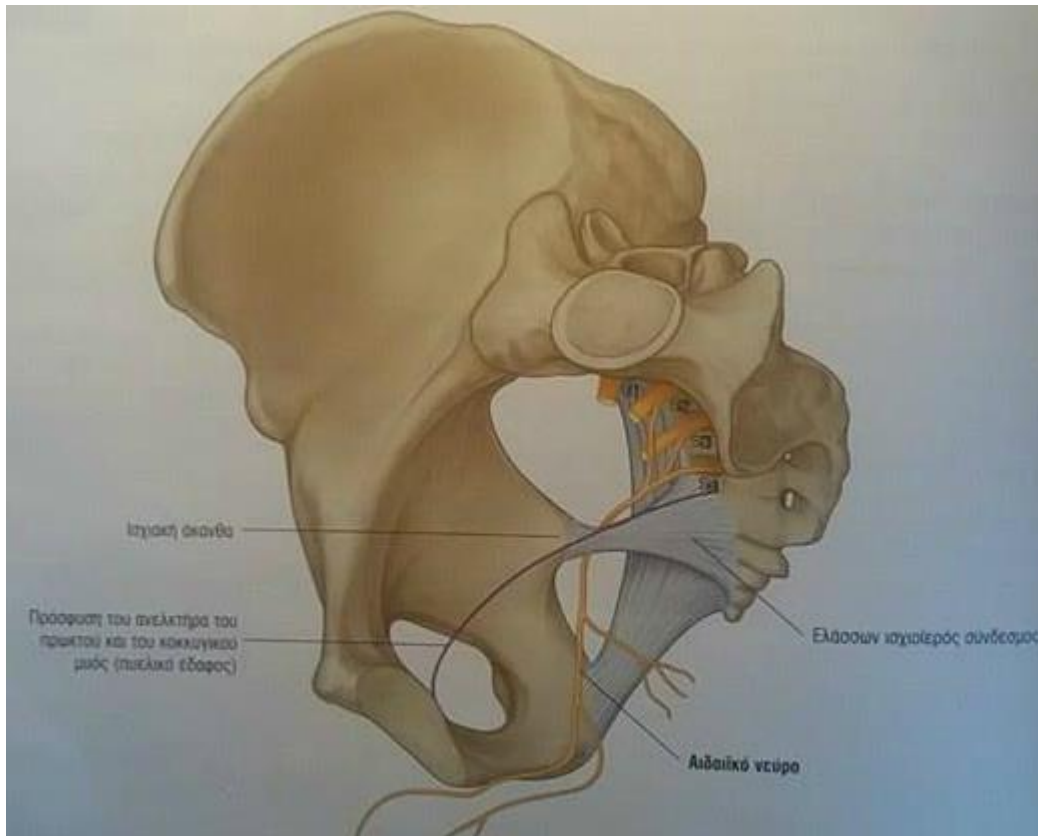
ΝΕΥΡΩΣΗ ΠΕΡΙΝΕΟΥ

Το περίνεο νευρώνεται από τμήματα της ιερής μοίρας του νωτιαίου μυελού. Τόσο στους άνδρες, όσο και στις γυναίκες, τα νεύρα του δέρματος του περινέου προέρχονται από τα I3-I5 επίπεδα του νωτιαίου μυελού, εκτός από τις πρόσθιες περιοχές, οι οποίες νευρώνονται συνήθως από νεύρα που προέρχονται από το O1 επίπεδο και σχετίζονται με το κοιλιακό τοίχωμα. Τα δερμοτόμια των O2-I2 επιπέδων εντοπίζονται κυρίως στο κάτω άκρο.

Οι περισσότεροι γραμμωτοί μύες του περινέου και του πυελικού εδάφους, μεταξύ των οποίων ο έξω σφιγκτήρας της ουρήθρας, νευρώνονται από τα I2-I4 επίπεδα του νωτιαίου μυελού. Μεγάλο μέρος της σωματικής κινητικής και αισθητικής νευρώσεως του περινέου προέρχεται από το αιδοϊκό νεύρο, που εκφύεται από τα I2-I4 επίπεδα του νωτιαίου μυελού.

ΑΙΔΟΙΙΚΟ ΝΕΥΡΟ

Το αιδοϊκό νεύρο αποτελεί το κύριο νεύρο του περινέου και σχετίζεται άμεσα με την ισχιακή άκανθα της πυέλου (Εικ. 1.13). Σχηματίζεται μπροστά από το κατώτερο τμήμα του αποοειδούς μυός από κοιλιακές υποδιαιρέσεις των I2-I4 νεύρων. Στις δυο πλευρές του σώματος, οι άκανθες αυτές και οι ελάσσονες ισχιοϊεροί σύνδεσμοι, που προσφύονται σε αυτές, χωρίζουν το μείζον από το ελάσσον ισχιακό τμήμα στο πλάγιο πυελικό τοίχωμα. Το αιδοϊκό νεύρο αφήνει την πυελική κοιλότητα, περνώντας από το μείζον ισχιακό τμήμα, διαγράφει αμέσως μια αγκύλη γύρω από την ισχιακή άκανθα και διασχίζοντας προς τα μέσα το ελάσσον ισχιακό τμήμα καταλήγει στο περίνεο, κάτω από το πυελικό έδαφος. Νευρώνει δέρμα και γραμμωτούς μυς του περινέου, στους οποίους περιλαμβάνονται οι έξω σφιγκτήρες του πρωκτού και της ουρήθρας.



Εικ. 1.13. Αιδοϊκό νεύρο

(τροποποιημένη από *Grey's Anatomy, Drake, Vogl, Mitchell (2007)*)

1.9 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΣΠΛΑΧΝΩΝ

Τα πυελικά σπλάχνα (ουροδόχος κύστη, ορθό, προστάτης αδένας, μήτρα) περιλαμβάνουν τμήματα του γαστρεντερικού, ουροποιητικού και αναπαραγωγικού συστήματος. Τα σπλάχνα εντοπίζονται στην μέση γραμμή, από εμπρός προς τα πίσω. Η νευρική και αγγειακή τροφοδοσία τους προέρχεται από έσω κλάδους αγγείων και νέρων που έχουν σχέση με τα πυελικά τοιχώματα.

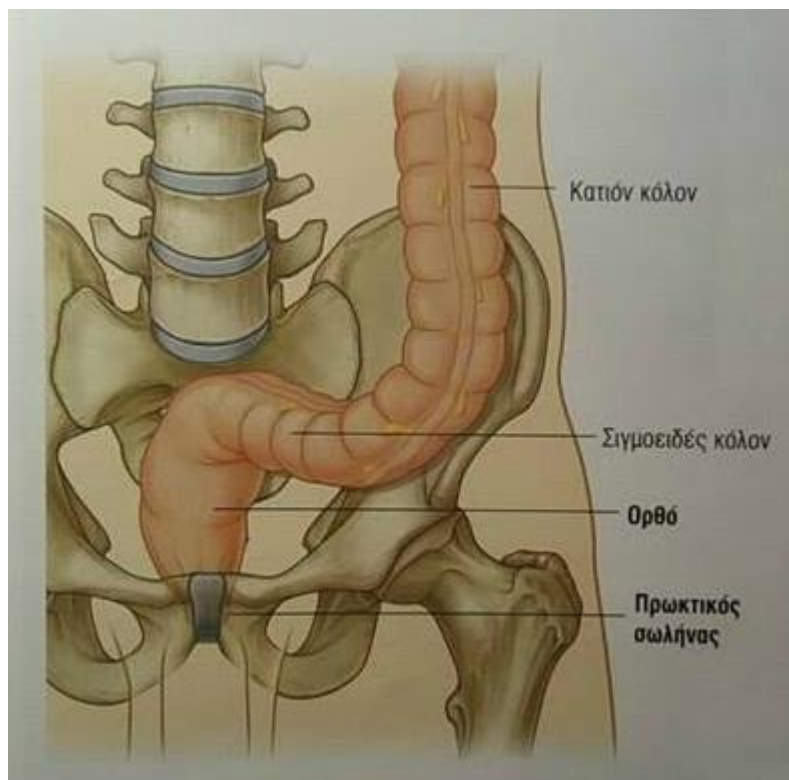
ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Τα πυελικά τμήματα του γαστρεντερικού/πεπτικού συστήματος αποτελούνται κυρίως από το τελευταίο τμήμα του παχέος εντέρου το **ορθό**, και από τον **πρωκτικό σωλήνα** (Εικ 1.14).

Το **ορθό** επικοινωνεί προς τα άνω με το σιγμοειδές κόλον στο επίπεδο του Ι3 σπονδύλου και προς τα κάτω με τον πρωκτικό σωλήνα καθώς αυτός διαπερνά το πυελικό έδαφος και διασχίζει το περίνεο για να καταλήξει στον πρωκτό. Έχει μήκος περίπου 12 εκ. και παρουσιάζει δύο καμπές, την ιερή και την περινεϊκή

και δύο μοίρες, την πυελική και την περινεϊκή. Η πυελική μοίρα διερύνεται και σχηματίζει την κοπροδόχο λήκυθο όπου συλλέγονται τα κόπρανα και η περινεϊκή παρουσιάζει στην εσωτερική της επιφάνεια τους μοργάνειους στύλους, οι οποίοι καταλήγουν στο αιμορροϊδικό δακτύλιο στον οποίο είναι αναπτυγμένο το αιμορροϊδικό φλεβώδες πλέγμα.

Ο **πρωκτικός σωλήνας** αρχίζει στο τελικό άκρο της κοπροδόχου ληκύθου και τελειώνει στον πρωκτό. Κατά την διόδό του από το πυελικό έδαφος, ο πρωκτικός σωλήνας περιβάλλεται σε όλο το μήκος του από τον έσω και έξω σφικτήρα που τον κρατούν φυσιολογικά κλειστό. Το ανώτερο τμήμα του πρωκτικού σωλήνα επαλείφεται από βλεννογόνο όμοιο με αυτόν του ορθού και χαρακτηρίζεται για την ύπαρξη ενός αριθμού πτυχών που είναι γνωστές με την ονομασία πρωκτικοί στύλοι. Οι πτυχές αυτές ενώνονται μεταξύ τους προς τα κάτω με άλλες πτυχές που λέγονται πρωκτικές βαλβίδες, ενώ από κάθε βαλβίδα υπάρχει μια κοίλανση που ονομάζεται πρωκτικός κόλπος. Οι βαλβίδες αυτές σχηματίζουν έναν κύκλο στον αυλό του πρωκτικού σωλήνα στην περιοχή της κτενιαίας γραμμής και αντιστοιχεί στην θέση του πρωκτοκοκκυγικού υμένα.



Εικ. 1.14 Ορθό και πρωκτικός σωλήνας

(τροποποιημένη από *Grey's Anatomy, Drake, Vogl, Mitchell (2007)*)

ΛΕΜΦΙΚΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ

Η λεμφική αποχέτευση του κοιλιακού τμήματος της γαστρεντερικής οδού, μέχρι το κατώτερο τμήμα του ορθού, καθώς και του σπλήνα, του παγκρέατος, της χοληδόχου κύστης και του ήπατος, γίνεται με λεμφαγγεία και λεμφαδένες που καταλήγουν στους προ-αορτικούς λεμφαδένες, οι οποίοι εντοπίζονται στην

περιοχή έκφυσης των τριών πρώτων κλάδων της κοιλιακής αορτής, που τροφοδοτούν τα όργανα αυτά. Τα λεμφαδενικά αυτά αθροίσματα χαρακτηρίζονται ως, η κοιλιακή, η άνω μεσεντέρια και η κάτω μεσεντέρια ομάδα προ-αορτικών λεμφαδένων.

ΝΕΥΡΩΣΗ ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΚΗΣ ΟΔΟΥ

Το εντερικό νευρικό σύστημα αποτελείται από κινητικούς και αισθητικούς νευρώνες σε δυο αλληλοσυνδεόμενα πλέγματα στα τοιχώματα της γαστρεντερικής οδού. Οι νευρώνες αυτοί ελέγχουν τη συντονισμένη σύσπαση και χάλαση των λείων μυϊκών ινών του εντέρου και ρυθμίζουν τη γαστρική έκκριση και την αιματική ροή.

Το εντερικό σύστημα είναι μια υποδιαίρεση του σπλαγχνικού τμήματος του νευρικού συστήματος και αποτελεί ένα τοπικό νευρωνικό κύκλωμα της γαστρεντερικής οδού. Αποτελείται από κινητικούς και αισθητικούς νευρώνες, οργανωμένους σε δυο αλληλοσυνδεόμενα πλάγματα, το μυεντερικό και το υποβλεννογόνιο, που εντοπίζονται μεταξύ των στρωμάτων του γαστρεντερικού τοιχώματος, και από τις αντιστοιχες νευρικές, που πορεύονται μεταξύ των πλεγμάτων και από τα πλέγματα προς τους παρακείμενους ιστούς.

Το εντερικό σύστημα ρυθμίζει και συντονίζει πολλές δραστηριότητες της γαστρεντερικής οδού, όπως η γαστρική εκκριτική δραστηριότητα, η γαστρεντερική αιματική ροή και οι εναλλαγές σύσπασης και χάλασης των λείων μυϊκών ινών.

Παρά το γεγονός ότι το εντερικό σύστημα είναι γενικά ανεξάρτητο από το κεντρικό νευρικό σύστημα, δέχεται ώσεις από μεταγαγγλιακούς συμπαθητικούς και προγαγγλιακούς παρασυμπαθητικούς νευρώνες, οι οποίες τροποποιούν τη δράση του.

ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Τα πυελικά τμήματα του ουροποιητικού συστήματος αποτελούνται από τα *τελικά τμήματα των ουρητήρων*, την *ουροδόχο κύστη* και την *κεντρική μοίρα της ουρήθρας*.

Οι **ουρητήρες** είναι ινομυώδεις σωλήνες μήκους 26-30 εκ και φτάνουν από την κοιλιά στην πυελική κοιλότητα περνώντας από την πυελική είσοδο καταλήγοντας στην ουροδόχο κύστη. Στην πορεία αυτή, ο ουρητήρας διασταυρώνεται με τα σπερματικά αγγεία, τα λαγόνια αγγεία και το σπερματικό πόρο. Η πυελική μοίρα του ουρητήρα χιάζεται με τα θυροειδή αγγεία και νεύρα για αυτό και στην περίπτωση λίθου στην περιοχή αυτή μπορεί να προκαλέσει πόνο στην έσω επιφάνεια του μηρού. Στην γυναίκα, μια παρόμοια περίπτωση, μπορεί να προκαλέσει ευπάθεια του ουρητήρα.

Η **ουροδόχος κύστη** είναι κοίλο μυώδες όργανο που βρίσκεται πίσω από την ηβική σύμφυση, στο έδαφος της πυέλου και χρησιμεύει για την άθροιση των ούρων και την εξώθησή τους προς την ουρήθρα. Παρόλο που εντοπίζεται ολόκληρη στην πυελική κοιλότητα όταν είναι κενή, διατείνεται προς τα πάνω στην

κοιλιά όταν γεμίζει. Χαρακτηριστικό είναι ότι παρόλο που θεωρείται πνευλικό όργανο στους ενήλικες, στα παιδιά έχει μια υψηλότερη θέση. Κατά την γέννηση, η κύστη βρίσκεται σχεδόν ολόκληρη στην κοιλιά ενώ με την πάροδο του χρόνου και της ηλικίας η κύστη κατεβαίνει προοδευτικά. Έχει σχήμα τρίπλευρης πυραμίδας. Η κορυφή της ουροδόχου κύστης είναι στραμμένη προς το άνω χείλος της ηβικής σύμφυσης από όπου ξεκινά ο *μέσος ομφαλικός (μέσος ομφαλοκυστικός) σύνδεσμος* καταλήγοντας στον ομφαλό. Η βάση της ουροδόχου κύστης έχει σχήμα ανεστραμμένου τριγώνου. Στις δύο άνω γωνίες της βάσης καταλήγουν οι ουρητήρες και από την κάτω γωνία ξεκινά η ουρήθρα. Οι πλάγιες και κάτω επιφάνειες της κύστης εκτείνονται μεταξύ των ανελκτήρων του πρωκτού και των παρακείμενων έσω θυροειδών μυών πάνω από την πρόσφυση του πνευλικού διαφράγματος.

Η ουροδόχος κύστη αγγειώνεται από την *άνω και κάτω κυστική αρτηρία* και νευρώνεται από το *κυστικό πλέγμα*, το οποίο αποτελείται από συμπαθητικές και νωτιαίες (παρασυμπαθητικές) ίνες.

Η **ουρήθρα** αρχίζει στην βάση της ουροδόχου κύστης και καταλήγει με ένα εξωτερικό στόμιο στο περίνεο ενώ υπάρχουν σημαντικές διαφορές ανάμεσα στους άνδρες και γυναίκες.

Στις γυναίκες, η ουρήθρα έχει μήκος 3-4 εκ και διαθέτει δύο στόμια, το *έσω* που βρίσκεται στον πυθμένα της ουροδόχου κύστης και περιβάλλεται από τον ουρηθραίο δακτύλιο και το *έξω* που βρίσκεται μεταξύ κλειτορίδας και στομίου του κόλπου. Στα πλάγια του έξω στομίου εκβάλλουν δύο μικροί παραουρηθραίοι βλεννογόνοι αδένες (**Αδένες του skene**). Το τοίχωμα της ουρήθρας αποτελείται από βλεννογόνο και μυϊκό χιτώνα, ο οποίος απαρτίζεται από *έσω, λείο και έξω, γραμμωτό μυϊκό ιστό*. Ο λείος σφικτήρας της ουρήθρας λειτουργεί χωρίς την θέλησή μας ενώ ο έξω σφικτήρας ελέγχεται από την θέλησή μας. Η γυναικεία ουρήθρα αγγειώνεται από κλάδους της *έσω αιδοϊκής, της κάτω κυστικής και της μηριαίας αρτηρίας* και νευρώνεται από το *αιδοϊκό νεύρο και κλάδους του συμπαθητικού*.

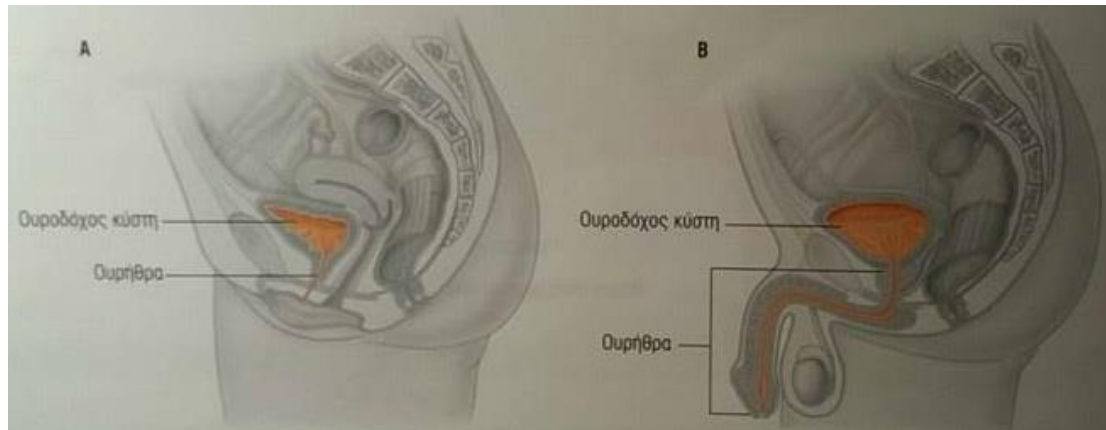
Η ανδρική ουρήθρα έχει μεγάλο μήκος, γύρω στα 20 εκ και στην διαδρομή της εμφανίζει δύο καμπές. Αρχίζει στην βάση της ουροδόχου κύστης, πορεύεται προς τα κάτω μέσα από τον προστάτη, διασχίζει τον υμένα του περινέου και εισχωρεί στην βάση του πέους. Όταν το πέος είναι χαλαρό, η ουρήθρα εμφανίζει μια ακόμα καμπή προς τα κάτω, περνώντας από την ρίζα στο σώμα του πέους. Κατά την σύση, η καμπή αυτή εξαφανίζεται. Η ανδρική ουρήθρα διαιρείται στην *προ-προστατική, προστατική, υμενώδη και σηραγγώδη* μοίρα.

Η προ-προστατική μοίρα έχει μήκος 1 εκ, εκτείνεται από την βάση της ουροδόχου κύστης μέχρι τον προστάτη και περιβάλλεται από τον έσω σφικτήρα της ουρήθρας.

Η προστατική μοίρα έχει μήκος 3-4 εκ και περιβάλλεται από τον προστάτη. Στην περιοχή αυτή ο αυλός της ουρήθρας εμφανίζει στην μέση γραμμή μια πτυχή του βλεννογόνου, την *ουρηθραία ακρολοφία*. Στα δύο πλάγια της ακρολοφίας αυτής υπάρχουν κάποια κοιλώματα που ονομάζονται *ουρηθραίοι κόλποι* στους οποίους εκβάλλουν οι εκφορητικοί πόροι του προστάτη. Σε αυτήν την μοίρα πραγματοποιείται η σύνδεση μεταξύ της ουροφόρας και αναπαραγωγικής οδού των ανδρών.

Η υμενώδης μοίρα της ουρήθρας έχει μικρή διάμετρο και διασχίζει το εν τω βάθει κόλπωμα του περινέου και υποδιαιρείται σε δύο τμήματα, το *τριγωνιαίο* και το *βολβικό*.

Η σηραγγώδης μοίρα είναι η μεγαλύτερη από τις υπόλοιπες μοίρες με μήκος περίπου 17-20 εκ. Αρχίζει από την είσοδο της ουρήθρας στο σηραγγώδες σώμα και καταλήγει στην βάλανο του πέους. Το εσωτερικό τοίχωμα καλύπτεται από πτυχές του βλεννογόνου που εξαφανίζονται κατά την διάρκεια της ούρησης και αποτελείται από τους ουρηθραίους κόλπους.



Εικ. 1.15 Διαδρομή ουρήθρας Α. Γυναίκες Β. Άνδρες

(τροποποιημένη από *Grey's Anatomy, Drake, Vogl, Mitchell (2007)*)

ΛΕΜΦΙΚΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ

Η λεμφική αποχέτευση των ουρητήρων ακολουθεί μια διάταξη παρόμοια με της αρτηριακής τροφοδοσίας. Λέμφος από το:

- ανώτερο τμήμα κάθε ουρητήρα αποχτεύεται στους οσφυϊκούς λεμφαδάνες
- μέσο τμήμα κάθε ουρητήρα αποχτεύεται σε λεμφαδένες που σχετίζονται με την κοινή λαγόνια αρτηρία
- κατώτερο τμήμα κάθε ουρητήρα αποχτεύεται σε λεμφαδένες που σχετίζονται με τα έξω και έσω λαγόνια αγγεία

ΝΕΥΡΩΣΗ ΟΥΡΗΤΗΡΩΝ

Η νεύρωση των ουρητήρων προέρχεται από τα νεφρικό, αορτικό, άνω υπογάστριο και κάτω υπογάστριο νευρικά πλέγματα, μέσω νεύρων που συμπορεύονται με τα αιμοφόρα αγγεία.

Οι σπλαχνικές απαγωγές ίνες προέρχονται τόσο από συμπαθητικές, όσο και από παράσυμπαθητικές πηγές, ενώ οι σπλαχνικές προσαγωγές ίνες κατευθύνονται στα Θ11-Ο2 επίπεδα του νωτιαίου μυελού.

ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Ανδρικό αναπαραγωγικό σύστημα

Το αναπαραγωγικό σύστημα του άνδρα έχει στοιχεία του στην κοιλιά, στην πύελο και το περίνεο και αποτελείται εν συντομία από τους δύο όρχεις, την επιδιδυμίδα, το σπερματικό και εκσπερματικό πόρο, την σπερματοδόχο κύστη καθώς και από το πέος και την ουρήθρα με τους αδένες της, δηλαδή τον προστάτη αδένα και τους δύο βολβοουρηθραίους αδένες του (αδένες του Cowper).

Ο **προστάτης αδένας** είναι ένα επικουρικό μόρφωμα του ανδρικού αναπαραγωγικού συστήματος που περιβάλλει την ουρήθρα στην πυελική κοιλότητα. Έχει σχήμα και μέγεθος κάστανου και εντοπίζεται κάτω ακριβώς από την ουροδόχο κύστη, πίσω από την ηβική σύμφυση και μπροστά από το ορθό. Τον προστάτη διασχίζει η προστατική μοίρα της ουρήθρας και οι εκσπερματικοί πόροι που εκβάλλουν σ'αυτήν. Ο προστάτης αποτελείται από περίπου 40 σωληνοκυψελοειδείς αδένες και από ένα ινομυώδες στρώμα. Οι αδένες αυτοί, που βρίσκονται κυρίως στην πρόσθια μοίρα του προστάτη, διευρύνουν το τοίχωμα της ουρήθρας και διατηρούν τους εκφορητικούς πόρους τους που εκβάλλουν στους ουρηθραίους κόλπους, οι οποίοι εντοπίζονται στην οπίσθια επιφάνεια του αυλού της ουρήθρας. Η ραχιαία μοίρα του προστάτη αποτελείται από ένα δεξιό και αριστερό λοβό που επηρεάζονται από τις ανδρικές γεννητικές ορμόνες και ανάμεσά τους σχηματίζεται ο μέσος λοβός που επηρεάζεται από γυναικείες γεννητικές ορμόνες. Σε υπερτροφία του μέσου λοβού η ουρήθρα στενεύει. Ο προστάτης περιβάλλει κυκλωτερώς το τελικό τμήμα της ουρήθρας που λέγεται γι' αυτό προστατική ουρήθρα και εκτείνεται από το σπερματικό λοφίδιο, μέχρι τον αυχένα της ουροδόχου κύστης. Ανάλογα με τη σύστασή του, ο προστάτης χωρίζεται σε ζώνες:

- Η μεταβατική ζώνη περιβάλλει την ουρήθρα κοντά στην κύστη και είναι αυτή που υπερτρέφεται στην καλοήγη υπερπλασία του προστάτη.
- Η κεντρική ζώνη εκτείνεται πίσω και κάτω από τη μεταβατική και περικλείει τους εκσπερματιστικούς πόρους.
- Η περιφερική ζώνη εκτείνεται περιφερικά από τις προηγούμενες προς το έντερο, από όπου ξεκινά περίπου το 80% των καρκίνων του προστάτη.
- Και, τέλος, η ινομυώδης ζώνη βρίσκεται πρόσθια και επάνω από την ουρήθρα.

Τα σημαντικότερα και τα πιο συχνά προβλήματα που παρατηρούνται στην περιοχή αυτή είναι ο καρκίνος του προστάτη καθώς και η καλοήγη υπερτροφία του προστάτη. Ο καρκίνος του προστάτη εντοπίζεται στις περιφερικές περιοχές του προστάτη και είναι σχετικά ασυμπτωματικός ενώ η καλοήγη υπερτροφία αφορά κεντρικότερες περιοχές οι οποίες με την πάροδο του χρόνου διογκώνονται.

Γυναικείο αναπαραγωγικό σύστημα

Η αναπαραγωγική οδός των γυναικών εντοπίζεται κυρίως στην πυελική κοιλότητα και το περίνεο, κατά την εγκυμοσύνη όμως, η μήτρα επεκτείνεται έως την κοιλιά. Το γυναικείο γεννητικό σύστημα

αποτελείται από τα **έσω** και **έξω** γεννητικά όργανα. Στα έσω γεννητικά όργανα συγκαταλέγονται οι *ωοθήκες*, οι *σάλπιγγες*, η *μήτρα* και ο *κόλπος (ή κολεός)*, ενώ τα έξω γεννητικά όργανα χαρακτηρίζονται συνολικά σαν *αιδοίο* το οποίο αποτελείται από το *εφηβαίο*, τα *μεγάλα και μικρά χείλη του αιδοίου*, την *κλειτορίδα*, τον *πρόδρομο του κόλπου* και από *τους αδένες του προδρόμου ή αδένες του Bartholini*.

Η **μήτρα** είναι χρήσιμη για την ανάπτυξη του γονιμοποιηθέντος ωαρίου σε έμβρυο. Ο βλεννογόνος της μήτρας διατρέφει και αναπτύσσει το έμβρυο, οι μύες της προσαρμόζονται στην αύξηση του μεγέθους του εμβρύου και δίνουν την κατάλληλη δύναμη για την προώθηση του κυήματος κατά τον τοκετό. Η μήτρα είναι ένα κοίλο μυώδες όργανο και έχει σχήμα αποπλατυσμένου αχλαδιού. Η θέση της είναι μεταξύ της ουροδόχου κύστης (μπροστά), του απευθυσμένου (πίσω), των εντερικών ελίκων (πάνω) και του κόλπου (κάτω). Στην περιγραφή της μήτρας διακρίνονται τρία μέρη από πάνω προς τα κάτω: τον πυθμένα, το σώμα και το τράχηλο. Το σώμα της μήτρας εμφανίζει πρόσθια και οπίσθια επιφάνεια και δύο πλάγια χείλη. Ο πυθμένας της μήτρας βρίσκεται πάνω από νοητή γραμμή που ενώνει την εκβολή των δύο ωαγωγών ενώ ο τράχηλος εμφανίζει μια υπερκολεϊκή μοίρα που βρίσκεται πάνω από τον κολεό και μια ενδοκολεϊκή μοίρα που εισέρχεται μέσα στο άνω τμήμα του κολεού.

Η στήριξη της μήτρας στην θέση της επτυγχάνεται με την βοήθεια του κόλπου που συνδέεται από την μια μεριά με την μήτρα και από την άλλη με τους μυς του περινέου. Για αυτό και ρήξεις του περινέου σημαίνει αυτόματα και πρόπτωση της μήτρας. Επίσης, η ουροδόχος κύστη, το περιτόναιο και οι σύνδεσμοι της μήτρας (δύο πλατείς, δύο ευθυμητρικοί και δύο στρογγυλοί σύνδεσμοι) συμβάλλουν στην διατήρηση της θέσης της.

Η μήτρα αιματώνεται κυρίως από την μητριαία αρτηρία και ως ένα βαθμού από τις ωοθηκικές. Η αρτηρία αυτή, εκφύεται από το πρόσθιο στέλεχος της έσω λαγονίου και πορεύεται αρχικά στο πλάγιο πυελικό τοίχωμα μπροστά από τον ουρητήρα και στην συνέχεια μπαίνει στην βάση του πλατέος συνδέσμου και φτάνει μέχρι τον ισθμό της μήτρας. Σε αυτό το σημείο διαιρείται σε ανιόντα και κατιόντα κλάδο όπου ο ανιών κλάδος πορεύεται στο πλάγιο της μήτρας και δίδει πρόσθιους και οπίσθιους κλάδους για το σώμα και τον τράχηλο της μήτρας ενώ ο κατιόν δίδει μικρότερους κλάδους για τον κόλπο.

Τα νεύρα της μήτρας εκπορεύονται κυρίως από το κοιλιακό γάγγλιο του συμπαθητικού το οποίο βρίσκεται μεταξύ των κοινών λαγονίων αρτηριών και σχηματίζουν το μητροκολπικό πλέγμα που αποτελείται από ένα σύνολο μικρών γαγγλίων, το μεγαλύτερο των οποίων καλείται *γάγγλιο του Frankenhauser*.

Ο **τράχηλος** της μήτρας αποτελεί το κατώτερο τμήμα της μήτρας και έχει την μορφή ενός μικρού μήκους μεγάλου κυλίνδρου. Το σώμα της μήτρας κάμπτεται φυσιολογικά προς τα εμπρός (πρόσθια κάμψη σε σχέση με τον τράχηλο) πάνω από την άνω επιφάνεια της κενής ουροδόχου κύστης. Επιπλέον, ο τράχηλος σχηματίζει με τον κόλπο μια ανοικτή γωνία προς τα εμπρός και έτσι το κατώτερο τμήμα του τραχήλου προβάλλει στο ανώτερο τμήμα της πρόσθιας επιφάνειας του κόλπου. Το κατώτερο του τμήμα που προβάλλει στον κόλπο καλύπτεται από τα δυο είδη επιθηλίων: το πλακώδες επιθήλιο

στον εξωτράχηλο και το αδενικό στον ενδοτραχηλικό σωλήνα που παράγει βλέννη. Το σημείο όπου συναντιούνται οι δύο τύποι επιθηλίου, ονομάζεται ζώνη μετάπτωσης και είναι το σημείο που εμφανίζεται το σημαντικότερο ποσοστό παθολογίας του τραχήλου. Το άκρο του τραχήλου έχει θολωτό σχήμα και γύρω από το χείλος του τραχήλου σχηματίζεται μια αύλακα ή θόλος όπου ενώνεται με το τοίχωμα του κόλπου. Αυτός ο θόλος εκβάλλει προς τα κάτω στην κοιλότητα του κόλπου και προς τα πάνω στην κοιλότητα της μήτρας. Το συχνότερο πρόβλημα στην περιοχή αυτή είναι το καρκίνωμα του τραχήλου και της μήτρας όπου η θεραπεία περιλαμβάνει υστερεκτομή (αφαίρεση της μήτρας) καθώς και χημειοθεραπείες.

1.10 ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΝΕΥΡΩΣΗΣ ΣΠΛΑΧΝΩΝ

Η νεύρωση των κοιλιακών σπλάχνων προέρχεται από ένα μεγάλο προσπονδυλικό πλέγμα, που σχετίζεται κυρίως με την πρόσθια και την οπίσθια επιφάνεια της αορτής. Οι κλάδοι του πλέγματος αυτού διανέμονται στους αντίστοιχους ιστούς, πορευόμενοι κατά μήκος αγγείων που εκφύονται από την κοιλιακή αορτή.

Το προσπονδυλικό πλέγμα περιέχει συμπαθητικές, παρασυμπαθητικές και σπλαχνικές αισθητικές ίνες:

- Οι συμπαθητικές ίνες προέρχονται από τα Θ5-Ο2 επίπεδα του νωτιαίου μυελού
- Οι παράσυμπαθητικές ίνες προέρχονται από το πνευμονογαστρικό νεύρο (X εγκεφαλική συζυγία) και από τα Ι2-Ι4 επίπεδα του νωτιαίου μυελού
- Οι σπλαχνικές αισθητικές ίνες πορεύονται συνήθως παράλληλα με τις κινητικές ίνες

Τα κοιλιακά σπλάχνα νευρώνονται τόσο από εξωγενή, όσο και από ενδογενή στοιχεία του νευρικού συστήματος:

- με τον όρο εξωγενής νεύρωση χαρακτηρίζεται η υποδοχή κινητικών ώσεων που προέρχονται από το κεντρικό νευρικό σύστημα και η αποστολή σε αυτό αισθητικών πληροφοριών
- με τον όρο ενδογενής νεύρωση χαρακτηρίζεται η ρύθμιση των δραστηριοτήτων της πεπτικής οδού από ένα γενικά αυτοδύναμο δίκτυο αισθητικών και κινητικών νευρώνων (εντερικό νευρικό σύστημα)

Ένα από τα κοιλιακά σπλάχνα που δέχονται εξωγενή νεύρωση είναι το κοιλιακό τμήμα της γαστρεντερικής οδού. Στέλνει αισθητικές πληροφορίες στο κεντρικό νευρικό σύστημα με σπλαχνικές προσαγωγές νευρικές ίνες και δέχονται κινητικές εντολές από το κεντρικό νευρικό σύστημα με σπλαχνικές απαγωγές ίνες.

Τα σπλαχνικά νεύρα αποτελούν σημαντικά στοιχεία στη νεύρωση των κοιλιακών σπλάχνων. Τα νεύρα αυτά διασχίζουν τα συμπαθητικά στελέχη ή συμπαθητικά γάγγλια που σχετίζονται με αυτά και φτάνουν στο προσπονδυλικό πλέγμα και σε γάγγλια που βρίσκονται μπροστά από την κοιλιακή αορτή.

Ανάλογα με τον τύπο των σπλαχνικών απαγωγών ινών που μεταφέρουν, τα σπλαχνικά νεύρα διαχωρίζονται σε δυο διαφορετικούς τύπους:

- τα θωρακικά, οσφυϊκά και ιερά σπλαχνικά νεύρα μεταφέρουν προγαγγλιακές συμπαθητικές ίνες από τα συμπαθητικά πλέγματα σε γάγγλια του προσπονδυλικού πλέγματος, καθώς και σπλαχνικές προσαγωγές ίνες.
- τα πυελικά σπλαχνικά νεύρα (παρασυμπαθητική ρίζα) μεταφέρουν προγαγγλιακές παρασυμπαθητικές ίνες από τα Ι2-Ι4 νωτιαία νεύρα σε μια προέκταση του σπονδυλικού πλέγματος στην πύελο (πυελικό πλέγμα).

ΠΥΕΛΙΚΑ ΣΠΛΑΧΝΙΚΑ ΝΕΥΡΑ

Τα πυελικά σπλαχνικά νεύρα είναι μοναδικά. Είναι τα μόνα σπλαχνικά νεύρα που μεταφέρουν παρασυμπαθητικές ίνες. Προγαγγλιακές παρασυμπαθητικές ίνες, που εκφύονται στην ιερή μοίρα του νωτιαίου μυελού, διασχίζουν τα Ι2-Ι4 νωτιαία νεύρα και καταλήγουν στο κάτω υπογάστριο πλέγμα. Όταν φτάσουν στο πλέγμα αυτό, μερικές από αυτές τις ίνες στρέφονται προς τα άνω, εισδύουν στο κοιλιακό προσπονδυλικό πλέγμα και διανέμονται μαζί με τις αρτηρίες που τροφοδοτούν το οπίσθιο έντερο. Με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζεται η νεύρωση του περιφερικού τριτημορίου του εγκάρσιου κόλου, του ανιόντος κόλου και του σιγμοειδούς κόλου με προγαγγλιακές παρασυμπαθητικές ίνες.

A. ΣΩΜΑΤΙΚΑ ΠΛΕΓΜΑΤΑ

ΙΕΡΟ ΠΛΕΓΜΑ

Το ιερό πλέγμα σχηματίζεται σε κάθε πλάγιο από τους πρόσθιους κλάδους των Ι1-Ι4 νεύρων και από το οσφυοϊερό στέλεχος Ο4 και Ο5 νεύρα. Το πλέγμα σχηματίζεται αντίστοιχα με την πρόσθια επιφάνεια του απιοειδούς μυός, ο οποίος είναι τμήμα του οπίσθιοπλάγιου πυελικού τοιχώματος.

Τα περισσότερα νεύρα που εκφύονται από το ιερό πλέγμα εγκαταλείπουν την πυελική κοιλότητα περνώντας από το μείζον ισχιακό τρήμα κάτω από τον απιοειδή μυ και καταλήγουν στη γλουτιαία χώρα του κάτω άκρου. Άλλα νεύρα αφήνουν την πυελική κοιλότητα χρησιμοποιώντας διαφορετικές οδούς. Μερικά νεύρα δεν εγκαταλείπουν την πυελική κοιλότητα και κατευθύνονται απευθείας στους μυς της πυελικής κοιλότητας. Τέλος, δύο νεύρα, που αφήνουν την πυελική κοιλότητα περνώντας από το μείζον ισχιακό τρήμα, διαγράφουν μια αγκύλη γύρω από την ισχιακή άκανθα και τον ελάσσονα ισchioϊερό σύνδεσμο και, περνώντας από το ελάσσον ισχιακό τρήμα, επιστρέφουν στην πύελο και νευρώνουν μορφώματα του περινέου και του πλάγιου πυελικού τοιχώματος.

ΚΟΚΚΥΓΙΚΟ ΠΛΕΓΜΑ

Το μικρό κοκκυγικό πλέγμα δέχεται μικρό αριθμό νευρικών ίνων από το Ι4 νεύρο και σχηματίζεται κυρίως από τους πρόσθιους κλάδους του Ι5 και Κ0 νωτιαίου νεύρου, που εκφύονται χαμηλότερα από το πυελικό

έδαφος. Οι κλάδοι αυτοί διατρυπούν τον κοκκυγικό μυ, εισέρχονται στην πυελική κοιλότητα και ενώνονται με τον πρόσθιο κλάδο του Ι4 νωτιαίου νεύρου, σχηματίζοντας ένα ενιαίο στέλεχος, από το οποίο εκφύονται μικρά **πρωκτοκοκκυγικά νεύρα**. Τα νεύρα αυτά διατρυπούν το μυ και τους υποκείμενους ελάσσονα και μείζονα ισchioϊερούς συνδέσμους και πορεύονται επιφανειακά, νευρώνοντας το δέρμα του πρωκτικού τριγώνου του περινέου.

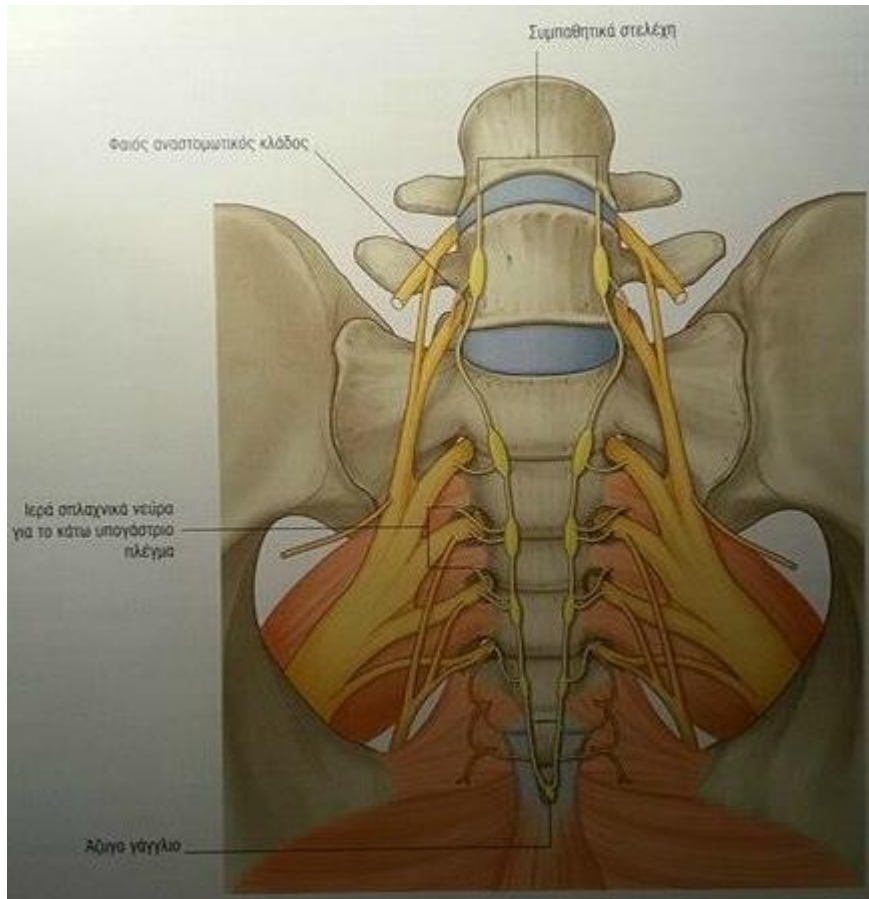
B. ΣΠΛΑΧΝΙΚΑ ΠΛΕΓΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗ ΣΥΜΠΑΘΗΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ

Το παρασπονδυλικό τμήμα του σπλαχνικού νευρικού συστήματος αντιπροσωπεύεται στην πύελο από τα κάτω άκρα των συμπαθητικών στελεχών (Εικ. 1.16). Κάθε στέλεχος φτάνει από την κοιλιά στην πυελική κοιλότητα περνώντας πάνω από την πτέρυγα του ιερού οστού, εσωτερικότερα από τα οσφυϊκά στελέχη και πίσω από τα λαγόνια αγγεία. Τα συμπαθητικά στελέχη πορεύονται προς τα κάτω κατά μήκος της πρόσθιας επιφάνειας του ιερού οστού και εσωτερικότερα από τα πρόσθια ιερά τρήματα. Μπροστά από τον κόκκυγα τα δυο στελέχη ενώνονται και σχηματίζουν ένα μικρό τελικό γάγγλιο (**άζυγο γάγγλιο**).

Κύριος ρόλος των συμπαθητικών στελεχών στην πύελο είναι η παροχή μεταγαγγλιακών συμπαθητικών ινών στους πρόσθιους κλάδους των ιερών νεύρων, για διανομή στην περιφέρεια και κυρίως στο κάτω άκρο και το περίνεο. Αυτό γίνεται με φαιούς αναστομωτικούς κλάδους, που συνδέουν τα στελέχη με τους πρόσθιους ιερούς κλάδους.

Εκτός από τους φαιούς αναστομωτικούς κλάδους, άλλοι κλάδοι (**ιερά σπλαχνικά νεύρα**) ενώνονται και συμπράτουν με το πυελικό τμήμα του προσπονδυλικού πλέγματος που νευρώνει τα πυελικά σπλάχνα.



Εικ. 1.16 Συμπαθητικά στελέχη στην πύελο

(τροποποιημένη από *Grey's Anatomy, Drake, Vogl, Mitchell (2007)*)

ΠΥΕΛΙΚΕΣ ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΡΟΣΠΟΝΔΥΛΙΚΟΥ ΠΛΕΓΜΑΤΟΣ

Τα πυελικά τμήματα του προσπονδυλικού πλέγματος μεταφέρουν συμπαθητικές, παρασυμπαθητικές και σπλαχνικές προσαγωγές ίνες (Εικ. 1.17). Τα πυελικά τμήματα του πλέγματος σχετίζονται με τη νεύρωση πυελικών σπλάχνων και στυτικών ιστών του περινέου.

Το προσπονδυλικό πλέγμα εισέρχεται στην πύελο με τη μορφή δύο **υπογαστριών νεύρων**, ενός σε κάθε πλευρά, τα οποία περνούν την πυελική είσοδο εσωτερικά από τα έσω λαγόνια αγγεία. Τα υπογάστρια νεύρα σχηματίζονται με το διαχωρισμό των ινών του **άνω υπογαστρίου πλέγματος** σε δεξιά και αριστερή δέσμη. Το άνω υπογάστριο πλέγμα εντοπίζεται μπροστά από τον Ο5 σπόνδυλο, μεταξύ του ιερού οστού και του διχασμού της αορτής.

Από την συνένωση των υπογαστριών νεύρων με τα πυελικά σπλαχνικά νεύρα, που μεταφέρουν προγαγγλιακές παρασυμπαθητικές ίνες από τα Ι2-Ι4 νεύρα, σχηματίζονται τα πυελικά πλέγματα (**κάτω υπογάστρια πλέγματα**). Τα κάτω υπογάστρια πλέγματα, ένα σε κάθε πλευρά, πορεύονται προς τα κάτω στα πυελικά τοιχώματα, εσωτερικότερα από τα μεγάλα αγγεία και τα σωματικά νεύρα. Από τα πλέγματα αυτά εκφύονται τα ακόλουθα δευτερεύοντα πλέγματα, που νευρώνουν τα πυελικά σπλάχνα:

- το **ορθικό πλέγμα**

- το **μητροκολεϊκό πλέγμα**
- το **προστατικό πλέγμα**
- το **κυστικό πλέγμα**

Τελικοί κλάδοι των υπογάστριων πλεγμάτων διαπερνούν και διασχίζουν το εν τω βάθει κόλπωμα του περινέου και νευρώνουν στυτικούς ιστούς του πέους και της κλειτορίδας. Στους άνδρες, τα νεύρα αυτά, που ονομάζονται **σηραγγώδη νεύρα**, είναι επεκτάσεις του προστατικού πλέγματος. Ο τρόπος σχηματισμού των πιο πάνω νεύρων στις γυναίκες δεν είναι πλήρως γνωστός. Κατ'σα πάσα πιθανότητα αποτελούν επεκτάσεις του μητροκολεϊκού πλέγματος.

ΣΥΜΠΑΘΗΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ

Τα υπογάστρια πλέγματα δέχονται συμπαθητικές ίνες από τα υπογάστρια νεύρα και από κλάδους των ανώτερων ιερών τμημάτων των συμπαθητικών στελεχών (Εικ. 1.17). Τα νεύρα αυτά σχηματίζονται από προγαγγλιακές ίνες, που βγαίνουν από τον νωτιαίο μυελό μέσα στις πρόσθιες ρίζες των Θ12-Ο2 κυρίως νωτιαίων νεύρων. Οι ίνες αυτές:

- νευρώνουν αιμοφόρα αγγεία
- προκαλούν σύσπαση των λείων μυϊκών ινών του έσω σφιγκτήρα της ουρήθρας στους άνδρες και των έσω σφιγκτήρων του πρωκτού και στα δυο φύλα
- προκαλούν σύσπαση των λείων μυϊκών ινών της αναπαραγωγικής οδού και των επικουρικών αδένων του αναπαραγωγικού συστήματος
- είναι σημαντικές για την διακίνηση εκκρίσεων της επιδιδυμίδας και των επικουρικών αδένων προς την ουρήθρα, για το σχηματισμό του σπέρματος κατά την εκσπερμάτιση

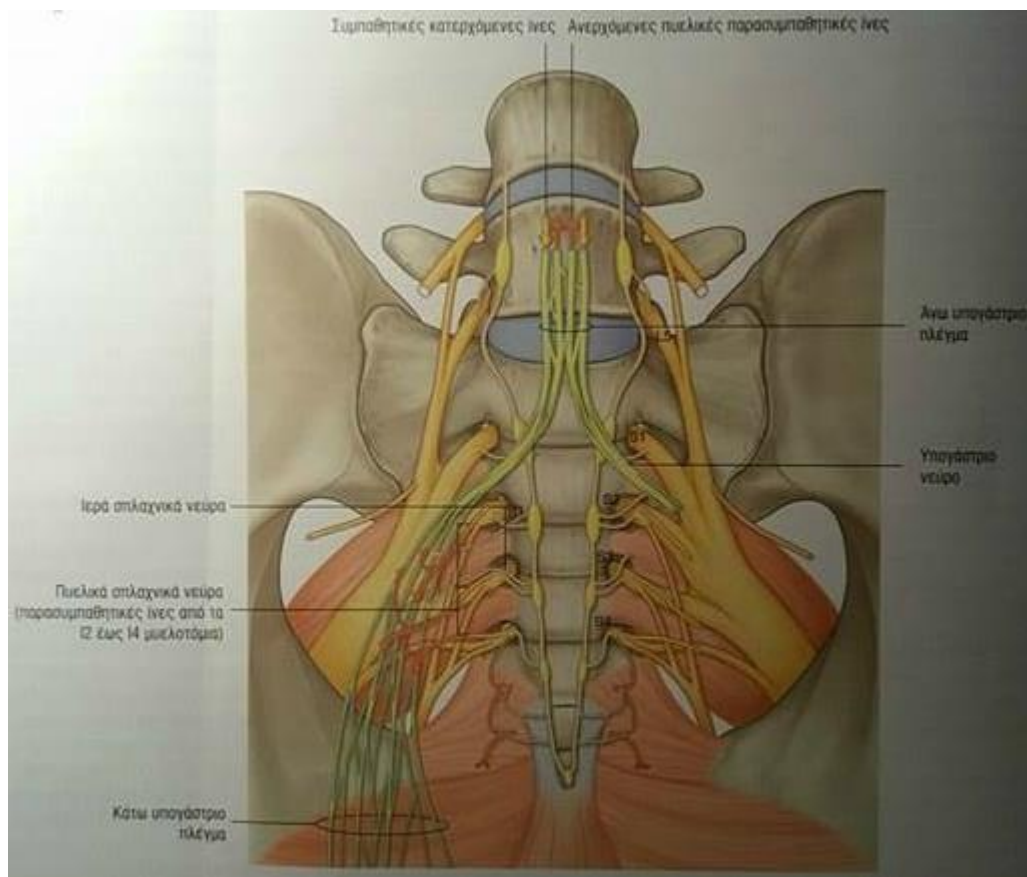
ΠΑΡΑΣΥΜΠΑΘΗΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ

Παρασυμπαθητικές ίνες φτάνουν στα υπογάστρια πλέγματα με τα πυελικά σπλαχνικά νεύρα, που εκφύονται από τα Ι1-Ι2 επίπεδα του νωτιαίου μυελού (Εικ. 1.17). Οι ίνες αυτές:

- είναι συνήθως αγγειοδιασταλτικές
- διεγείρουν τη σύσπαση της ουροδόχου κύστης
- διεγείρουν τη στύση
- ρυθμίζουν τη δραστηριότητα όλου του εντερικού νευρικού συστήματος από το περιφερικό κόλο μέχρι την αριστερή κολική καμπή

ΣΠΛΑΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΣΑΓΩΓΕΣ (ΚΕΝΤΡΟΜΟΛΕΣ) ΙΝΕΣ

Οι προσαγωγές ίνες ακολουθούν τη διαδρομή των συμπαθητικών και παρασυμπαθητικών ινών προς τον νωτιαίο μυελό. Οι κεντρομόλες σπλαχνικές ίνες που εισδύουν στο νωτιαίο μυελό στα κατώτερα θωρακικά και τα οσφυικά επίπεδα μαζί με συμπαθητικές ίνες, μεταφέρουν συνήθως την αίσθηση του πόνου. Εν τούτοις, οι ίνες του πόνου από τον τράχηλο της μήτρας, καθώς και μερικές ίνες πόνου από την ουροδόχο κύστη και την ουρήθρα, είναι δυνατόν να συνοδεύουν παρασυμπαθητικά νεύρα στη διαδρομή τους προς τα ιερά επίπεδα του νωτιαίου μυελού.



Εικ. 1.17 Πυελικές επεκτάσεις του προσπονδυλικού πλέγματος

(τροποποιημένη από *Grey's Anatomy, Drake, Vogl, Mitchell (2007)*)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2°

ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΠΥΕΛΙΚΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ

Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναφερθούν οι πιο συχνές παθολογίες των πυελικών σπλάχνων έτσι ώστε να γίνει γνωστή η φυσιολογία της κάθε πάθησης και πως η κάθemia επηρεάζει τα σπλάχνα.

2.1 ΑΚΡΑΤΕΙΑ ΟΥΡΩΝ

Ακράτεια ούρων ονομάζεται η ανικανότητα να κρατηθούν τα ούρα στην ουροδόχο κύστη λόγω της απώλειας εκούσιου ελέγχου των ουρικών σφικτήρων με αποτέλεσμα την ακούσια μεταβίβαση των ούρων. Αποτελεί ένα συχνό και βασανιστικό σύμπτωμα των ασθενών με διαταραχές της κατώτερης ουροποιητικής οδού, ενώ πολλοί από αυτούς δεν αναζητούν θεραπεία λόγω ντροπής και άγνοιας των θεραπευτικών επιλογών. (Abrams et al, 2002)

Για να υπάρχει εγκράτεια, πρέπει η πίεση σύγκλισης της ουρήθρας να ξεπερνά την ενδοκυστική πίεση. Η πίεση σύγκλισης της ουρήθρας συντηρείται από την δράση του λείου και γραμμωτού μυϊκού σφικτήρα, το αγγειακό δίκτυο της ουρήθρας και την ελαστικότητα του ουρηθρικού ιστού. Η ενδοκυστική πίεση αυξάνεται με την αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης και με τις συσπάσεις του εξωστήρα μυός. Επιπλέον, η λειτουργία της ούρησης ελέγχεται από ένα σύστημα περίπλοκων νευρωνικών κυκλωμάτων που περιλαμβάνουν τον εγκεφαλικό φλοιό, το στέλεχος του εγκεφάλου, το κέντρο της ούρησης στην ιερή μοίρα του νωτιαίου μυελού, τον εξωστήρα μυ και το σφικτήρα της ουρήθρας. Η ακεραιότητα των κυκλωμάτων αυτών αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την ιδανική αποθήκευση και εκκένωση της ουροδόχου κύστης.

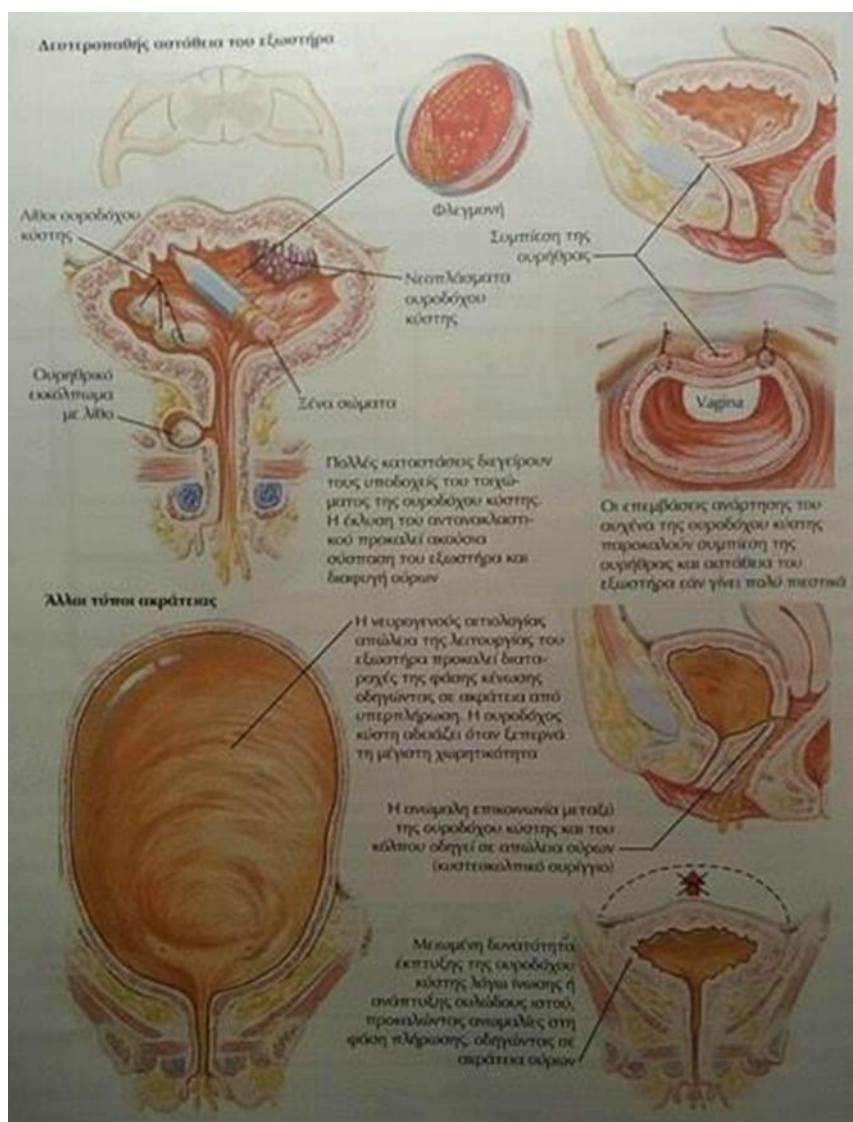
Υπάρχουν διάφοροι τύποι ουρικής ακράτειας που μπορεί να ταλαιπωρούν τους ασθενείς:

- Η **αμιγής ακράτεια ούρων εκ προσπάθειας** ορίζεται ως η ακράτεια ούρων που σχετίζεται με την φυσική άσκηση, σε συνδυασμό με την ακούσια απώλεια ούρων από την ουρήθρα σε αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης και την απουσία σύσπασης του εξωστήρα μυός. Προκαλείται από ανεπαρκή στήριξη της εγγύς ουρήθρας που έχει προκληθεί λόγω ατροφίας, προχωρημένης ηλικίας ή επαναλαμβανόμενων χειρισμών Valsalva.
- Η **ενδογενής ανεπάρκεια του σφικτήρα** είναι η ακράτεια ούρων που εμφανίζεται σε μια ουρήθρα που δεν συγκλίνει αρκετά, ώστε να εμποδίσει την διαφυγή των ούρων ενώ η πίεση σύγκλισης της ουρήθρας είναι χαμηλή. Παρατηρείται συνεχής απώλεια ούρων ακόμη και σε μικρή αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης.
- Η **επιτακτική ακράτεια** είναι η ακούσια απώλεια ούρων που συνοδεύεται από ακατανίκητη επιθυμία για ούρηση και οφείλεται σε ακούσιες συσπάσεις του εξωστήρα μυός. Παρατηρείται μεγάλου βαθμού απώλεια ούρων, νυκτουρία, συχνουρία και αίσθημα έπειξης προς ούρηση με φόβο διαφυγής ούρων. Συχνά η επιτακτική ακράτεια θεωρείται ιδιοπαθής και χρησιμοποιείται ο όρος

«αστάθεια του εξωστήρα». Εάν η επιτακτική ακράτεια προκλήθηκε από νευρολογικό έλλειμα, τότε χρησιμοποιείται ο όρος «υπεραντιδραστικός εξωστήρας» και συναντάται κυρίως σε ηλικιωμένα άτομα, όπου η αστάθεια του εξωστήρα συνυπάρχει με κατακράτηση ούρων λόγω αδυναμίας αυτού.

- Η **ακράτεια από υπερπλήρωση** παρουσιάζεται σε περιπτώσεις ατελούς εκκένωσης και μειωμένης αίσθησης πληρότητας της κύστης οδηγώντας στην εμφάνιση συνεχούς διαφυγής των ούρων. Οι ασθενείς παραπονιούνται για αίσθημα ατελούς κένωσης, μειωμένη ακτίνα ούρησης ή την ανάγκη σύσπασης κοιλιακών τοιχωμάτων για την έξοδο των ούρων. Ο τύπος αυτός μπορεί να οφείλεται σε αποφρακτικό αίτιο ή σε ατελή σύσπαση του εξωστήρα μυός.
- Η **λειτουργική ακράτεια** παρατηρείται σε άτομα με φυσιολογική ικανότητα κένωσης της ουροδόχου κύστης αλλά διαθέτουν μειωμένες κινητικές δυνατότητες ή μειωμένη γνωστική λειτουργία. Παρατηρείται μεγάλη απώλεια ούρων ενώ στις αιτίες της λειτουργικής ακράτειας συγκαταλέγονται η σύγχυση, άνοια, φτωχή όραση, κατάθλιψη, νόσος Alzheimer και ούτω καθεξής.
- Πολλές φορές γίνεται λόγος για την **παροδική ακράτεια** η οποία είναι μια προσωρινή μορφή ακράτειας και μπορεί να προκληθεί από διάφορους παράγοντες όπως φάρμακα, λοιμώξεις της ουρογεννητικής περιοχής, περιορισμένη κινητικότητα. Ωστόσο, αυτή η μορφή ακράτειας δεν αποτελεί κίνδυνο για τον ασθενή με την κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή.

(American College of Obstetricians and Gynecologists, 1995)



Εικ. 2.1. Αίτια ακράτειας

(τροποποιημένη από Grey's Anatomy, Drake, Vogl, Mitchell (2007))

Για την διάγνωση, είναι απαραίτητη η λήψη ενός λεπτομερούς ιστορικού και η διενέργεια της φυσικής εξέτασης. Σημαντικές πληροφορίες πρέπει να ληφθούν όπως η διάρκεια της ακράτειας, η παρουσία συχνουρίας, νυκτουρίας και ενούρησης, αίσθημα ατελούς κένωσης της ουροδόχου κύστης, ο εκτιμώμενος όγκος των ούρων, η επίδραση στην ποιότητα ζωής, το ιστορικό ουρολοιμώξεων ή ουρολιθίασης καθώς και το ιστορικό λήψης φαρμάκων, παρουσία άλλων παθήσεων, προηγούμενες χειρουργικές επεμβάσεις και ούτω καθεξής. Είναι σημαντικό να εκτιμηθεί η λειτουργική κατάσταση του ασθενούς ώστε να διαπιστωθεί αν είναι ικανός να πάει στην τουαλέτα και να ακολουθεί την θεραπεία. Επιπλέον, πρέπει να εξεταστεί η περιοχή της πυέλου, η οποία περιλαμβάνει την εκτίμηση της μυϊκής ισχύος των αντανακλαστικών και της αισθητικότητας του πυελικού εδάφους καθώς και ο βαθμός πρόπτωσης των πυελικών οργάνων. Επίσης, μια ειδική δοκιμασία, η δοκιμασία της πάνας (pad test) πραγματοποιείται με σκοπό να υπολογιστεί η

ποσότητα των διαφυγόντων ούρων. Τοποθετώντας μια πάνα στο περίνεο του ασθενούς για 1 ώρα καθώς διενεργούνται χειρισμοί. Η αύξηση του βάρους της πάνας κατά 2g είναι ενδεικτική ακράτειας.

2.2 ΑΚΡΑΤΕΙΑ ΚΟΠΡΑΝΩΝ

Ως ακράτεια κοπράνων ορίζεται η αυξημένη εξαγωγή κοπράνων η οποία μπορεί να αντιπροσωπεύει αυξημένη συχνότητα κοπράνων, αυξημένη ρευστότητα ή το συνδυασμό και των δύο. Ταξινομείται σε οξεία και χρόνια ανάλογα με την διάρκεια των συμπτωμάτων. Η οξεία ακράτεια ή διάρροια δεν διαρκεί παραπάνω από 6-8 εβδομάδες με τις περισσότερες περιπτώσεις να υποχωρούν σε 3 εβδομάδες. Οι περιπτώσεις που διαρκούν πάνω από 8 εβδομάδες θεωρούνται χρόνιες. (DuPont, 1997)

Η ακράτεια κοπράνων συνήθως προκαλείται από τραυματισμό του ενός ή και των δύο δακτυλιοειδών μυών στο τέλος του ορθού εντέρου, οι οποίοι ονομάζονται έσω και έξω σφικτήρες του πρωκτού. Κατά την διάρκεια της φυσιολογικής λειτουργίας τους οι σφικτήρες βοηθούν στην συγκράτηση των κοπράνων. Όταν αυτοί τραυματιστούν η λειτουργία τους αναστέλλεται και μπορεί να εμφανιστούν διαρροές. Στις γυναίκες, τέτοιος τραυματισμός μπορεί να συμβεί κατά την διάρκεια του τοκετού. Επίσης, μια επέμβαση στις αιμορροΐδες μπορεί να προκαλέσει βλάβη στους σφικτήρες καθώς επίσης μια χειρουργική επέμβαση για την αφαίρεση πυελικού όγκου μπορεί να διαταράξει την φυσιολογική λειτουργία των μυών αυτών. Η ακράτεια κοπράνων μπορεί να προκληθεί και από τραυματισμό στα νεύρα που ελέγχουν τους σφικτήρες του πρωκτού ή στα νεύρα που ανιχνεύουν τα κόπρανα στο ορθό έντερο με αποτέλεσμα ο ασθενής να μην νιώσει την ανάγκη να πάει στην τουαλέτα. Τέτοιοι τραυματισμοί μπορεί να προκληθούν από τοκετούς, χρόνια δυσκοιλιότητα, εγκεφαλικό καθώς και από εκφυλιστικές ασθένειες όπως σακχαρώδης διαβήτης και πολλαπλή σκλήρυνση. Τέλος, η μειωμένη ελαστικότητα των τοιχωμάτων του ορθού και η ανικανότητα να διασταλλούν έχει ως άμεση συνέπεια την ακράτεια κοπράνων.

Τα άτομα τα οποία παρουσιάζουν ακράτεια συνήθως παραπονούνται για συχνά, χαλαρά και υγρά κόπρανα. Απαιτείται ιατρική προσοχή εξαιτίας της αφυδάτωσης που προκαλείται, της κοιλιακής δυσχέρειας, του πυρετού, του εμετού και της γαστρεντερικής αιμορραγίας.

Η διαφορική διάγνωση για την οξεία και χρόνια ακράτεια κοπράνων είναι εκτενής. Και οι δύο μπορεί να προκαλούνται από λοιμώδη μέσα. Τα παθογόνα που ευθύνονται κυρίως για την οξεία ακράτεια περιλαμβάνουν την σαλμονέλλα, την σιγκέλλα, την εντεροαιμορραγική *Escherichia coli*, το καμπυλοβακτηρίδιο και ιούς rotavirus και Norwalk. Τα συνήθη αίτια χρόνιας ακράτειας περιλαμβάνουν την λαμβλίαση, την στρογγυλοειδίαση και την αμοιβάδωση. Αξίζει να αναφερθεί πως η φλεγμονώδης νόσος του εντέρου μπορεί να προκαλέσει εξιδρωματική ή φλεγμονώδη διάρροια. Η ανώμαλη εντερική λειτουργία προκαλεί συχνή εναλλαγή δυσκοιλιότητας και ακράτειας ή διάρροιας με έντονο χαρακτηριστικό την νυχτερινή διάρροια.

2.3 ΧΡΟΝΙΟΣ ΠΥΕΛΙΚΟΣ ΠΟΝΟΣ

Ο χρόνιος πυελικός πόνος είναι ένα συχνό πρόβλημα το οποίο σχετίζεται με τις δομές της πυέλου και προσβάλλει ένα σημαντικό ποσοστό ατόμων σε παγκόσμιο επίπεδο. Σύμφωνα με έρευνες περίπου το 80% των ατόμων θα παρουσιάσει επεισόδια πυελικού πόνου, είτε αυτός είναι οξύς είτε χρόνιος. Οξύς πόνος θεωρείται αυτός που εμφανίζεται αιφνίδια και δεν διαρκεί πάνω από τρεις μήνες και είναι ο πόνος που εμφανίζεται από τραύμα ή χειρουργείο ενώ, αντίθετα ο χρόνιος έχει διάρκεια πάνω από τρεις μήνες, εμφανίζεται σε παθολογικές καταστάσεις και πολλές φορές αναγνωρίζεται δύσκολα από τον ασθενή και συχνά υποτροπιάζει. Ο εντοπισμός του πόνου διαφέρει από άτομο σε άτομο και μπορεί να περιλαμβάνει οποιαδήποτε περιοχή, από το υπογάστριο έως το πρωκτό. Το Αμερικανικό Κολλέγιο Μαιευτήρων - Γυναικολόγων (The American College Of Obstetricians and Gynecologists) έχει προτείνει τον εξής ορισμό του πυελικού πόνου στις γυναίκες: «Ο χρόνιος πυελικός πόνος είναι ένας μη κυκλικός πόνος που διαρκεί επί 6 ή περισσότερους μήνες στη νανατομική περιοχή της λεκάνης, πρόσθια στο κοιλιακό τοίχωμα ή κάτωθεν του ομφαλού, στην οσφυο-ιερολαγόνια χώρα ή στους γλουτούς, και είναι τόσο ισχυρός ώστε να προκαλέσει λειτουργική ανικανότητα ή να οδηγήσει σε ιατρική φροντίδα»

Δεν υπάρχει ένας κυρίαρχος παθοφυσιολογικός μηχανισμός πρόκλησης πόνου. Ο φυσιολογικός πόνος προκαλείται από ενεργοποίηση υποδοχέων υψηλού ουδού ερεθίσματος που βρίσκονται στην περιφέρεια, και από τους οποίους το ερέθισμα, μέσω του νωτιαίου μυελού μεταφέρεται στον εγκέφαλο. Ο παθολογικός πόνος φαίνεται ότι προκαλείται από διαταραχές του σωματοαισθητικού συστήματος, οι οποίες μπορεί να προκληθούν από διάφορες καταστάσεις. Το νευρικό σύστημα έχει δυνατότητα είτε προσαρμογής προς τις νέες καταστάσεις, είτε διακοπής της φυσιολογικής λειτουργίας και δημιουργίας παθολογικής κατάστασης του πόνου. Διακρίνονται τέσσερις κατηγορίες μεταβολών του νευρικού συστήματος που μπορεί να προκαλέσουν πόνο:

- Περιφερική ευαισθητοποίηση των πρωταρχικών προσαγωγών οδών και ερεθισμός αισθητικών οδών Αδ και C.
- Κεντρική ευαισθητοποίηση των νευρώνων των οπίσθιων κεράτων του νωτιαίου μυελού.
- Παθολογικές ιδιότητες κεντρικών κυκλωμάτων
- Μόνιμες μεταβολές στο Κεντρικό νευρικό σύστημα.

Ο μυοσκελετικός αυτός πόνος μπορεί να προηγείται ή να έπεται των σπλαχνικών δυσλειτουργιών, μοιάζει με τον πόνο των σπλαχνικών οργάνων και απαιτεί προσεκτική αξιολόγηση από εξειδικευμένο ιατρό ή φυσικοθεραπευτή. Ο σπλαχνικός πόνος προέρχεται από τα μαλακά όργανα του θώρακα, κοιλιάς και πυέλου ενώ συνήθως χαρακτηρίζεται από αμβλύ, μη εντοπισμένο πόνο. Η έλλειψη ή η λανθασμένη διάγνωση μπορεί να επιβαρύνουν και να επιδεινώσουν την ποιότητα ζωής των ασθενών. Στις παθήσεις που προδιαθέτουν τον χρόνιο πυελικό πόνο συγκαταλέγονται η διάμεση κυστίτιδα, το σύνδρομο του

ευερέθιστου εντέρου, η αιδοιοδυνία, το σύνδρομο φλεγμονής του προδόμου του κολεού, το σύνδρομο του ανελκτήρα του πρωκτού, η υπερτονία του πυελικού εδάφους, η ουρηθρική συνδρομή καθώς και η νευραλγία του έσω αιδοϊκού νεύρου.

Για την διάγνωση θα πρέπει να ληφθούν διάφορες πληροφορίες που θα περιλαμβάνουν την διάρκεια και την ένταση του πόνου, την τοπογραφική κατανομή του καθώς επίσης πληροφορίες για προηγούμενες χειρουργικές επεμβάσεις, λήψη φαρμακευτικής αγωγής και ούτω καθεξής. Χάρτες πόνου που απεικονίζουν το σώμα καθώς και ερωτηματολόγια μπορεί να αποδειχθούν χρήσιμα για να εμπλουτίσει ο ασθενής την υποκειμενική αναφορά.

Η αντικειμενική αξιολόγηση θα πρέπει να είναι εκτενής και να περιλαμβάνει όλες τις πηγές πόνου. Η παρατήρηση της στάσης και της βάδισης, των κυρτωμάτων της σπονδυλικής στήλης καθώς και τυχόν ασυμμετρίες που μπορεί να υπάρχουν θα συνεισφέρουν στην ορθότερη διάγνωση και κατ'επέκταση στην αντιμετώπιση του πυελικού πόνου. Η ψηλάφηση είναι, επίσης, ένα σημαντικό στοιχείο της αξιολόγησης. Όλοι οι μύες και οι τένοντες της περιοχής της πυέλου θα πρέπει να αξιολογούνται για τον μυϊκό τους τόνο, την κινητικότητα καθώς και για εναυσματικά σημεία πόνου.

Ωστόσο, πέρα από όλα αυτά θα πρέπει να ακολουθήσει εξειδικευμένη αξιολόγηση του πυελικού εδάφους. Κολπική ή ορθική εξέταση μπορεί να διακρίνει περιορισμούς και διάφορες πηγές πόνου στον ανελκτήρα του πρωκτού και σε πιο επιφανειακούς μύες, όπως τον εγκάρσιο του περινέου και τον έξω σφικτήρα.

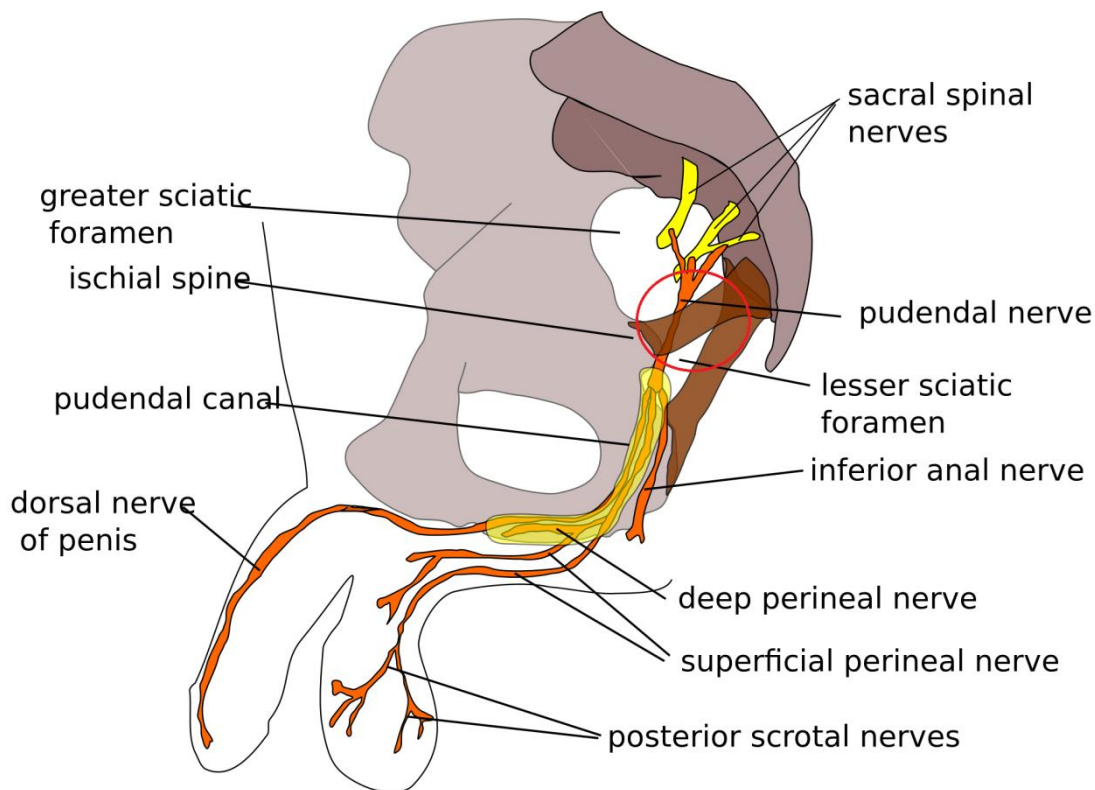
Τέλος, δεν θα πρέπει να παραλείπεται η αδρή εξέταση του νευρικού συστήματος. Η συμπίεση του αιδοϊκού νεύρου μπορεί να προκαλείται από περιορισμούς στην πύελο στο σημείο όπου το κανάλι του Alcock υπέρκειται του έσω θυροειδούς. Το αιδοϊκό νεύρο μπορεί να ψηλαφηθεί από τον κόλπο στο κανάλι του Alcock, μέσα στον έσω θυροειδή και να διαταθεί με έσω στροφή του ισχίου.

2.4 ΠΑΓΙΔΕΥΣΗ ΑΙΔΟΙΚΟΥ ΝΕΥΡΟΥ

Η παγίδευση του αιδοϊκού νεύρου μπορεί να αποτελέσει πηγή χρόνιου πυελικού πόνου, κατά την οποία το νεύρο βρίσκεται παγιδευμένο ή συμπιεσμένο. Μπορεί να εκδηλωθούν δυσάρεστα ερεθίσματα όπως μούδιασμα, κάψιμο ή αίσθηση ενός ξένου αντικειμένου στην περιοχή της ουρήθρας, του κόλπου ή του ορθού εντέρου. Εκτός από πόνο μπορεί να εκδηλωθούν και άλλα συμπτώματα όπως η σεξουαλική ανικανότητα και η ακράτεια ούρων.

Υπάρχουν διάφορες αιτίες για τις οποίες μπορεί να προκληθεί η παγίδευση του αιδοϊκού νεύρου. Τέτοιες αιτίες είναι λανθασμένοι χειρισμοί κατά την διάρκεια του τοκετού, προηγούμενες χειρουργικές επεμβάσεις στην περιοχή της πυέλου καθώς και διάφορες ανατομικές ανωμαλίες όπως, για παράδειγμα, παγίδευση

του νεύρου μεταξύ των συνδέσμων. Τα βαθιά καθίσματα και το υπερβολικό βάρος επιδεινώνουν τα συμπτώματα ενώ δραστηριότητες όπως κωπηλασία, ειδικά με μια άπρεπα τοποθετημένη σέλα, «σκληραίνει» τον ιερολαγώνιο και ιεροκοκκυγικό σύνδεσμο με αποτέλεσμα το αιδοϊκό νεύρο να παγιδεύεται ανάμεσά τους.



Εικ. 2.3. Σημείο παγίδευσης αιδοϊκού νεύρου
(τροποποιημένη από google.gr)

2.5 ΕΙΔΗ ΠΡΟΠΤΩΣΗΣ

Η πρόπτωση των πυελικών οργάνων είναι μια κατάσταση που οφείλεται σε εξασθένηση ή χαλάρωση των μυών και συνδέσμων που στηρίζουν τα γεννητικά όργανα του ατόμου. Συχνά, εμφανίζεται μετά τον τοκετό, λόγω τραύματος στην περιοχή της πυέλου, μετά από χρόνια καταπόνηση (βάρη, βήχας, δυσκοιλιότητα κλπ) ή εξαιτίας του γήρατος. Εκδηλώνεται με διάφορες μορφές, ανάλογα με το όργανο που επηρεάζεται: Κολπική πρόπτωση, πρόπτωση της μήτρας και πρωκτική πρόπτωση.

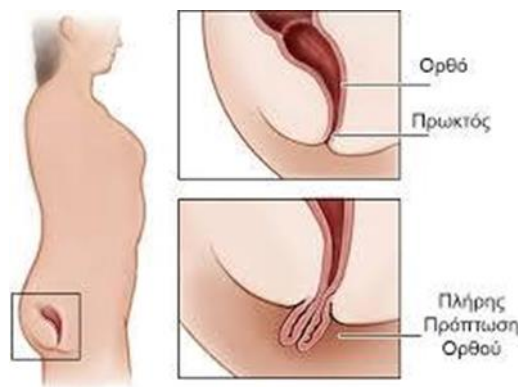
Στην κολπική πρόπτωση μπορεί να εκδηλωθεί πρόπτωση του πρόσθιου ή οπίσθιου τοιχώματος του κόλπου. Η πρόπτωση του **πρόσθιου τοιχώματος** μπορεί να έχει την μορφή της κυστεοκήλης (κήλη της

βάσης της κύστης στο άνω τμήμα του κόλπου), της ουρηθροκήλης (κήλη του οπίσθιου τοιχώματος της ουρήθρας) ή της κυστεοουρηθροκήλης (που είναι η πιο συχνή). Η πρόπτωση του **οπίσθιου τοιχώματος** μπορεί να εμφανιστεί ως ορθοκήλη (κήλη του ορθού στον κόλπο) ή και ως εντεροκήλη (κήλη του περιτοναίου στο δουλγάσειο. Η πρόπτωση χαρακτηρίζεται ως:

- **σοβαρή** όταν η κήλη ξεπερνά την αιδοϊκή σχισμή σε ηρεμία,
- **μέτρια** όταν προβάλλει 1 εκ εντός της αιδοϊκής σχισμής κατά την ηρεμία ή άνω του 1 εκ σε δοκιμασία Valsava
- **ήπια** όταν η πρόπτωση δεν ξεπερνά την αιδοϊκή σχισμή.

Πρωκτική πρόπτωση συνίσταται όταν ένα μέρος του τοιχώματος ή ολόκληρο το τοίχωμα του ορθού εντέρου εμπίπτει από την θέση του ενώ σε μερικές περιπτώσεις το έντερο μπορεί να προεξέχει από το σώμα. Η πρωκτική πρόπτωση διακρίνεται σε:

- **Μερική πρόπτωση** όπου το εσωτερικό τοίχωμα του ορθού εντέρου μετακινείται προς τα έξω σε περιπτώσεις υπερπροσπάθειας κένωσης.
- **Πλήρης πρόπτωση** όπου ολόκληρο το τοίχωμα του ορθού εντέρου εμπίπτει από την θέση του και προεξέχει έξω από το σώμα ενώ σπάνια ο ιστός μπορεί να παραμείνει έξω από το σώμα μόνιμα
- **Εσωτερική πρόπτωση** όπου μέρος του τοιχώματος του κόλον μπορεί να ολισθήσει μέσα ή πάνω σε άλλο μέρος του τοιχώματός του. Ο ιστός δεν προεξέχει εξωτερικά αλλά εσωτερικά.



Εικ. 2.4. Ολική πρόπτωση ορθού

(τροποποιημένη από google.gr)

Η **πρόπτωση της μήτρας** διακρίνεται ανάλογα με την πρόπτωση του τραχήλου πέρα από το επίπεδο των ισχιακών ακάνθων σε:

- **Πρώτου βαθμού** πέρα από τις ισχιακές ακάνθες αλλά όχι μετά την αιδοϊκή σχισμή

- **Δευτέρου βαθμού** όταν υπάρχει κάθοδος τραχήλου αλλά όχι της μήτρας πέρα από την αιδοϊκή σχισμή



- **Τρίτου βαθμού** όταν ολόκληρη η μήτρα εξέρχεται της αιδοϊκής σχισμής.

*Εικ. 2.5. Ολική πρόπτωση μήτρας
(τροποποιημένη από google.gr)*

Τα αίτια της πρόπτωσης ποικίλλουν. Σε γενικές γραμμές οι κυριότεροι παράγοντες πρόπτωσης είναι τραύμα κατά την διάρκεια του τοκετού, αυξητικοί παράγοντες την ενδοκοιλιακής πίεσης όπως νοσήματα του θώρακα, παχυσαρκία, στένωση της ουρήθρας, ασκίτης καθώς και χρόνια δυσκοιλιότητα, ατροφία μυών-συνδέσμων και περιτονίων που υποστηρίζου τον ορθό και την μήτρα ενώ κάποιο τραύμα στην σπονδυλική στήλη αυξάνει σημαντικά τον κίνδυνο της πρόπτωσης.

Τα συμπτώματα της πρόπτωσης αφορούν κυρίως πόνο στην ιερή χώρα που γίνεται πιο έντονος προς το τέλος της ημέρας, αμφοτερόπλευρος πόνος στην βουβωνική χώρα που χειροτερεύει πριν και κατά την διάρκεια της εμμηνορυσίας, ερεθισμός στην αιδοϊκή σχισμή, πόνος κατά την διάρκεια της σεξουαλικής επαφής. Επίσης, παρατηρούνται δυσκολίες και πόνος κατά την αφόδευση, μπορεί να υπάρξουν επεισόδια αιμορραγίας και συναίσθημα ατελούς κένωσης του εντέρου. Τέλος, συχνά είναι τα φαινόμενα λοιμώξεων του κατώτερου τμήματος του ουροποιητικού συστήματος όπως κυστίτιδα, τριγωνίτιδα, ουρική ακράτεια ή απόφραξη των ούρων.

2.6 ΔΥΣΚΟΙΛΙΟΤΗΤΑ

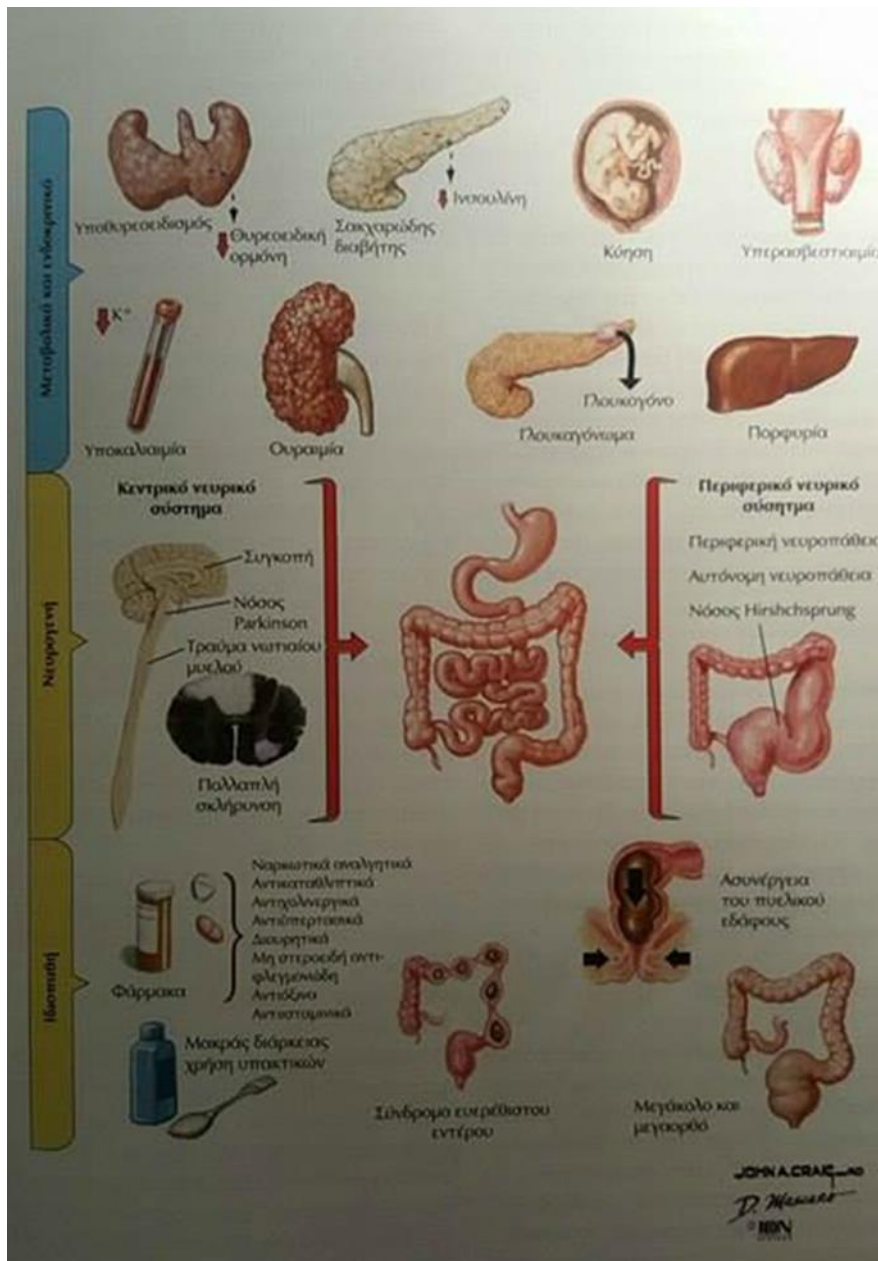
Η δυσκοιλιότητα αναφέρεται σε ειδικά συμπτώματα που συνοδεύονται από μειωμένη αφόδευση, την ανώμαλη συχνότητα κοπράνων, την δίοδο σκληρών κοπράνων και ένα αίσθημα ατελούς εκκένωσης. Φυσιολογικά, η έπείξη προς αφόδευση καθίσταται αντιληπτή μόλις τα κόπρανα προωθηθούν από το άνω σιγμοειδές κόλον στο ορθό. Η αφόδευση ξεκινά με το κάθισμα και την τάση, κινήσεις οι οποίες αυξάνουν την ενδοκοιλιακή πίεση, την ελλάτωση του τόνου ηρεμίας του εσωτερικού πρωκτικού σφικτήρα, τον ευθειασμό της γωνίας του ηβοορθικού μυός, τη χάλαση του εξωτερικού πρωκτικού σφικτήρα και την αποβολή της μάζας των κοπράνων. Αυτές οι κινήσεις συμβαίνουν σχεδόν ταυτόχρονα και διαταραχή σε μια από τις διαδικασίες αυτές μπορεί να προκαλέσει δυσκοιλιότητα. (Sinclair, 2010)

Τα αίτια της δυσκοιλιότητας χωρίζονται σε μεταβολικά, νευρογενή και ιδιοπαθή (Εικ. 2.6). Τα κοινά μεταβολικά και ενδοκρινικά αίτια περιλαμβάνουν τον υποθυρεοειδισμό, τον σακχαρώδη διαβήτη, την εγκυμοσύνη, την υποκαλιαιμία, την ουραιμία, το γλυκαγόνωμα και την πορφυρία. Οι νευρογενείς ανωμαλίες περιλαμβάνουν την περιφερική νευροπάθεια, την νόσο hirschsprung, την αυτόνομη νευροπάθεια, την νευροϊνωμάτωση και την εντερική ψευδοαπόφραξη. Οι παθήσεις του κεντρικού νευρικού συστήματος περιλαμβάνουν την πολλαπλή σκλήρυνση, την νόσο Parkinson, το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο και τον τραυματισμό του νωτιαίου μυελού. Τα ιδιοπαθή αίτια περιλαμβάνουν αργής διόδου τύπο δυσκοιλιότητας ή εντερική αδράνεια, ασυνεργεία του πυελικού εδάφους, σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου, megacolon και megaloblastosis.

Στα συμπτώματα που παρουσιάζουν τα άτομα με δυσκοιλιότητα συγκαταλέγονται υπερβολική τάση με την αφόδευση, ανικανότητα εκκένωσης του ορθού μετά από έπείξη, επιθυμία για εντερική κινητικότητα αλλά με έλλειψη έπείξης, εκκένωση μικρών-σκληρών ή ξηρών κοπράνων, δακτυλικός χειρισμός για την επίτευξη εκκένωσης και αίσθημα ατελούς εκκένωσης.

Ένα λεπτομερές ιστορικό είναι σημαντικό για την εκτίμηση ενός ατόμου με ενοχλήσεις δυσκοιλιότητας. Οι πληροφορίες που συλλέγονται μπορούν να οδηγήσουν στην επιλογή κατάλληλης δοκιμασίας. Τέτοιες δοκιμασίες είναι η δοκιμασία εξώθησης με μπαλόκι, η μελέτη διόδου του κόλου, η ορθοπρωκτική μανομετρία και η κοπρανογραφία. Άλλες μελέτες όπως η ηλεκτρομυογραφία του πυελικού εδάφους και η δοκιμασία λανθάνουσας κατάστασης του αιδοϊκού νεύρου μπορούν να προσφέρουν επιπρόσθετες πληροφορίες.

Η μελέτη εξώθησης με μπαλόνι είναι μια απλή δοκιμασία που προσδιορίζει αν ο ασθενής μπορεί να εκκενώσει ένα μπαλόνι γεμισμένο με 50 ml αέρα ή νερό. Ανικανότητα εξώθησης σημαίνει ανικανότητα κατάλληλης ηρεμίας του πυελικού εδάφους για να επιτρέψει την αφόδευση ή παράδοξη σύσπαση του πυελικού εδάφους σε ανταπόκριση στην τάση. (Barnes, Lennard-Jones, 1985)



Εικ. 2.6 Αίτια δυσκοιλιότητας

(τροποποιημένη από Grey's Anatomy, Drake, Vogl, Mitchell (2007))

Η δοκιμασία διόδου του κόλου εκτίμα τον χρόνο που απαιτείται για την κίνηση του υλικού διαμέσου του κόλου ενώ η δοκιμασία της ορθοπρωκτικής μανομετρίας παρέχει χρήσιμες πληροφορίες για την ορθική αίσθηση, την ηρεμία του έσω πρωκτικού σφικτήρα, την ορθική συμμόρφωση και την ανταπόκριση του πυελικού εδάφους στην τάση. Η κοπρανογραφία σχετίζεται με την εισαγωγή κρέμας ελαφρού βάρους στο

ορθό, έχοντας τον ασθενή σε εκκένωση κατά την διάρκεια της ακτινογραφικής εξέτασης. Μπορεί να δώσει πληροφορίες για την ορθοπρωκτική γωνία, την κάθοδο του πυελικού εδάφους, τις συνεκτικές ορθοκήλες, τον εγκολεασμό και την ορθική πρόπτωση. (Wald et al, 1990)

2.7 ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΕΥΕΡΕΘΙΣΤΟΥ ΕΝΤΕΡΟΥ

Το σύνδρομο του ευερέθιστου εντέρου (ΣΕΕ), η πιο κοινή λειτουργική γαστρεντερική διαταραχή, ορίζεται ως ένας συνδυασμός χρόνιων ή επαναλαμβανόμενων γαστρεντερικών συμπτωμάτων, που δεν εξηγείται από δομικές ή βιοχημικές ανωμαλίες. Είναι μια υποτροπιάζουσα διαταραχή η οποία εκδηλώνεται με κράμπες στο στομάχι, φούσκωμα, διάρροια και δυσκοιλιότητα. Θεωρείται ότι επηρεάζει μέχρι και έναν στους πέντε ανθρώπους σε κάποια στιγμή στη ζωή τους, με συχνότερη εμφάνιση στις γυναίκες. Το ΣΕΕ μπορεί να επηρεάσει άτομα όλων των ηλικιών, συμπεριλαμβανομένων και των παιδιών, αν και η πιο συνήθης ηλικία έναρξής της είναι τα 20-30 χρόνια (Nurs Stand, Mar 2016).

Δεν υπάρχει κανένας παθοφυσιολογικός μηχανισμός που εξηγεί τα συμπτώματα του ΣΕΕ. Το σύνδρομο καθίσταται καλύτερα κατανοητό ως ολοκλήρωση διάφορων χαρακτηριστικών γνωρισμάτων. Οι ασθενείς μπορούν να έχουν μεγιστοποιημένη εντερική κινητική δραστηριότητα αντιδρώντας σε εγγενή ερεθίσματα. Ωστόσο, ενώ ορισμένες κινητικές ανωμαλίες έχουν περιγραφεί, δεν είναι ξεχωριστές ούτε επαρκώς συσχετισμένες με το άλγος και την κακουχία που χαρακτηρίζουν το ΣΕΕ. Οι ασθενείς μπορούν επίσης να παρουσιάσουν χαμηλότερο ουδό άλγους εντερικής ή πρωκτικής διάτασης.

Οι παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί από τους οποίους η σπλαχνική προκαλούνται ή διαμορφώνονται είναι ανεπαρκώς κατανοητοί. Το αυτόνομο νευρικό σύστημα, το νευροενδοκρινολογικό σύστημα, και το ΚΝΣ παίζουν έναν σημαντικό ρόλο στην επεξεργασία και τη διαμόρφωση των κεντρομόλων σπλαχνικών πληροφοριών από το έντερο και επηρεάζουν της συνείδηση εμπειρία των σπλαχνικών αισθήσεων και του άλγους μέσω της ενεργοποίησης των κεντρομόλων δεικτών. Κατά συνέπεια, η εμπειρία των συμπτωμάτων του ΣΕΕ μπορεί να προκύψει από τη δυσλειτουργία στο επίπεδο του εντέρου ή από τη δυσλειτουργία σε οποιοδήποτε επίπεδο νευρικού ελέγχου του εντέρου, συμπεριλαμβανομένου του αυτόνομου νευρικού συστήματος, των νωτιαίων οδών και του ΚΝΣ (Εικ 2.7).

Οι ψυχολογικοί παράγοντες, μέσω των αποτελεσμάτων τους στο ΚΝΣ ή μέσω του αυτόνομου νευρικού συστήματος και των νευροενδοκρινών οδών επηρεάζουν επίσης την αντίληψη των συμπτωμάτων καθώς επίσης και τις συμπεριφορές και συναισθηματικές αντιδράσεις. Η ψυχολογική καταπόνηση έχει επιπτώσεις στην εντερική κινητική λειτουργία και μειώνει το εντερικό κατώτατο όριο αίσθησης που οδηγεί στην αυξημένη γαστρεντερική αντίληψη.

Δεδομένου ότι και οι φυσιολογικοί και ψυχολογικοί παράγοντες συμβάλλουν στα συμπτώματα και την νόσο του ασθενή, ένα βιοψυχοκοινωνικό πρότυπο της πάθησης χρησιμοποιείται για το ΣΕΕ. Το βιοψυχοκοινωνικό πρότυπο της πάθησης ενσωματώνει φυσιολογικούς, ψυχολογικούς, συμπεριφορικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες που συμβάλλουν στην κλινική παρουσίαση και στην έκβαση. Σύμφωνα

με αυτό το πρότυπο, όλοι αυτοί οι παράγοντες αλληλεπιδρούν ταυτόχρονα σε πολλαπλά επίπεδα για να καθορίσουν τη βίωση και την έκβαση ασθένειας. Η κλινική παρουσίαση, η ένταση των συμπτωμάτων, και η έκβαση καθορίζονται από την αλληλεπίδραση όλων αυτών των παραγόντων. Αυτή η πολυπλοκότητα φέρει σημαντικά συμπεράσματα στην καθιέρωση ενός περιεκτικού και αποτελεσματικού σχεδίου διαγνώσεως και θεραπείας για ασθενείς με ΣΕΕ.



Εικ. 2.7. Σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου

(τροποποιημένη από google.gr)

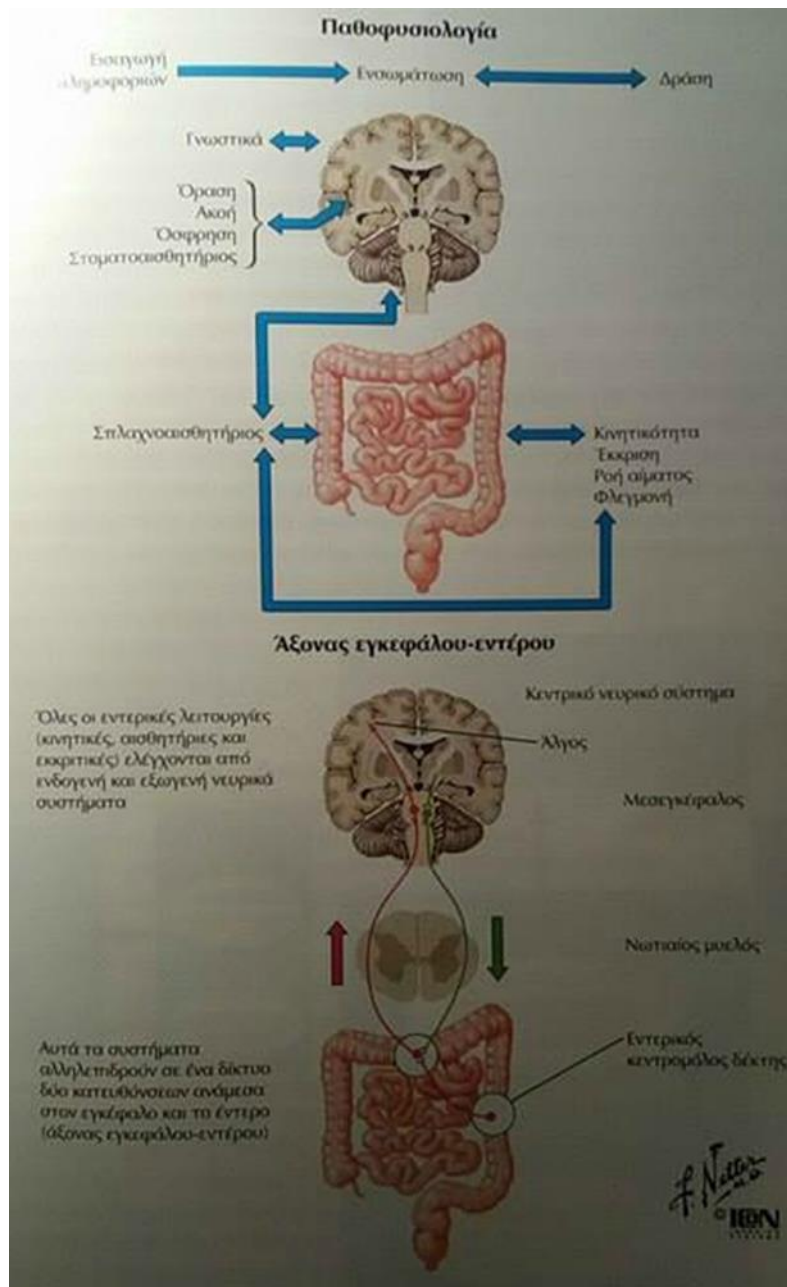
Το κοιλιακό άλγος ή η κακουχία είναι τα πιο συχνά αναφερόμενα συμπτώματα του ΣΕΕ. Είναι συχνά κακώς εντοπισμένα, μεταβλητής φύσης και συνήθως ανακουφίζεται με την αφόδευση. Το άλγος ή η ανησυχία συνδέονται επίσης με τις μεταβολές στις εντερικές συνήθειες (π.χ. διάρροια, δυσκοιλιότητα) και με μια αλλαγή στη συνοχή ή τη συχνότητα των κοπράνων. Τα σχετικά συμπτώματα περιλαμβάνουν αίσθηση τυμπανισμού, επείγουσα ανάγκη ή και ένα αίσθημα ελλιπούς κένωσης. Αν και τα συμπτώματα τείνουν να εμφανιστούν ομαδοποιημένα, τα μεμονωμένα συμπτώματα μπορούν επίσης να εμφανιστούν διαδοχικά και ενδέχεται να ποικίλλουν στον τύπο, τη θέση και τη δριμύτητα με την πάροδο του χρόνου. Επιπλέον, μερικοί ασθενείς μπορούν να παραπνευθούν για άλλα συμπτώματα του γαστρεντερικού συστήματος (π.χ. αίσθημα καύσης, ναυτία κ.α.) ή εξωεντερικών συμπτωμάτων συμπεριλαμβανομένων των οστεομυϊκών συμπτωμάτων, των ουρογεννητικών συμπτωμάτων, της σεξουαλικής δυσλειτουργίας και της χρόνιας κόπωσης. Οι ασθενείς με σοβαρότερης μορφής ΣΕΕ είναι πιθανότερο να έχουν μια αυξημένη επικράτηση των ιδίων νοσηρών ψυχοκοινωνικών διαταραχών (π.χ. άγχος). Αυτό συνδέεται με μια αύξηση στην αναφορά των συμπτωμάτων, τη χειρότερη κατάσταση της υγείας και τη χειρότερη έκβαση. (Drossman et al, 2002)

Το ΣΕΕ χαρακτηρίζεται και ταξινομείται σαν κυρίαρχη διάρροια, δυσκοιλιότητα ή μικτή μορφή, ανάλογα με το ποιος εντερικός τύπος επικρατεί. Αυτή η υποταξινόμηση καθορίζεται από τη συχνότητα, τη μορφή και την αποβολή κοπράνων. Ωστόσο, επειδή το κυρίαρχο σύμπτωμα αλλάζει συχνά με την πάροδο του χρόνου, δεν είναι ασυνήθιστο για έναν ασθενή να εναλλάσσεται μεταξύ αυτών των υποομάδων του ΣΕΕ ή ακόμα και μεταξύ των διαφορετικών διαταραχών, όπως του ΣΕΕ και της δυσπεψίας.

Τα συμπτώματα του ΣΕΕ μπορούν να επικαλύψουν άλλες λειτουργικές διαταραχές του γαστρεντερικού συστήματος (π.χ. δυσπεψία) ή μπορούν να συνυπάρχουν με άλλες διαταραχές. Ενώ τα συμπτώματα μπορούν να βοηθήσουν την άμεση διάγνωση και τις θεραπευτικές προσεγγίσεις, δεν επαρκούν για να θέσουν μια διάγνωση.

Η διαφορική διάγνωση είναι ευρεία για το ΣΕΕ. Περιλαμβάνει την ανεπάρκεια λακτάσης, υπερανάπτυξη βακτηριδίων, κακοήθεια του γαστρεντερικού συστήματος, φάρμακα και οι ευκαιριακές λοιμώξεις σε έναν ανοσοκατασταλμένο ασθενή. Το ΣΕΕ μπορεί να μιμηθεί τη φλεγμονώδη νόσο του εντέρου, τη χρόνια παγκρεατίτιδα, τις μεταβολικές διαταραχές όπως ο σακχαρώδης διαβήτης, ενδοκρινείς όγκοι. Άλλες παθήσεις του παχέος εντέρου στη διαφορική διάγνωση περιλαμβάνουν τη κολλαγονώδη κολίτιδα και το λαχνωτό αδένωμα.

Επειδή δεν υπάρχουν βιολογικοί δείκτες για το ΣΕΕ, η διάγνωση βασίζεται σε ένα σύνολο κλινικών συμπτωμάτων που είναι σύμφωνα με τη διαταραχή, αποκλείοντας άλλες παθήσεις μέσω της αναζήτησης των κλινικών προειδοποιητικών ενδείξεων και την εκτέλεση συγκεκριμένων διαγνωστικών εξετάσεων. (Ringel et al, 2003)



Εικ. 2.8. Σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου. Παθοφυσιολογία

(τροποποιημένη από Grey's Anatomy, Drake, Vogl, Mitchell (2007))

Η χρήση διαγνωστικών κριτηρίων που είναι βασισμένα στα συμπτώματα είναι καθιερωμένη για το ΣΕΕ. Μέσω αυτών των κριτηρίων μπορεί να γίνει μια θετική διάγνωση του ΣΕΕ μειώνοντας κατ' αυτό τον τρόπο την ανάγκη για πλήθος διαγνωστικών δοκιμασιών προκειμένου να αποκλειστούν άλλες παθήσεις. Τέλος, οι φυσιολογικοί και οι ψυχολογικοί παράγοντες επηρεάζουν την παρουσίαση του ΣΕΕ, είναι σημαντικό να εξεταστούν αμφότεροι στον προγραμματισμό της διαγνωστικής προσέγγισης. (Thompson et al, 2000)

Διαγνωστικά κριτήρια* για το σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου	Μη αναγκαία συμπτώματα για τη διάγνωση αλλά εάν είναι παρόντα επιβεβαιώνουν τη διάγνωση και βοηθούν την αναγνώριση υποκατηγοριών ΣΣΕ:
<p>12 ή περισσότερες εβδομάδες** σε διάστημα 12 μηνών κοιλιακής δυσφορίας ή άλγους που έχει δύο από τα τρία χαρακτηριστικά:</p> <p>α. Ανακούφιση μέσω αφόδευσης β. Αλλαγή στη συχνότητα των κοπράνων γ. Αλλαγή στη μορφή (εμφάνιση) των κοπράνων</p> <p>* Σε απουσία δομικών ή μεταβολικών ανωμαλιών για την εξήγηση των συμπτωμάτων ** Οι 12 εβδομάδες δεν χρειάζεται να είναι διαδοχικές</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ανώμαλη συχνότητα κοπράνων (>3 την ημέρα ή <3 την εβδομάδα) • Ανώμαλη μορφή κοπράνων (άμορφα/σκληρά ή χαλαρά/υδαρή κόπρανα) >1/4 των αφοδεύσεων • Ανώμαλη δίοδος κοπράνων (τάση, επείγουσα ανάγκη, ή αίσθημα ελλιπούς κένωσης). 1/4 των αφοδεύσεων • Δίοδος βλέννας. 1/4 των αφοδεύσεων • Τεινεσμός ή αίσθημα κοιλιακής διάτασης. >1/4 των ημερών

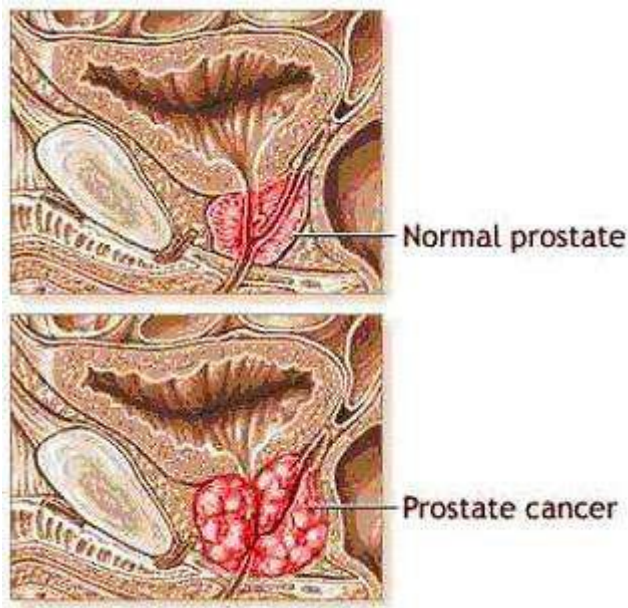
Εικ.2.9. Σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου (τροποποιημένη από Grey's Anatomy, Drake, Vogl, Mitchell (2007))

2.8 ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΣΤΑΤΗ

Ο καρκίνος του προστάτη είναι η πιο συχνή εμφανιζόμενη σπλαχνική κακοήθεια σε άνδρες. Ο κίνδυνος αυξάνει απότομα με την ηλικία και οι άνδρες με ισχυρό οικογενειακό ιστορικό καρκίνου του προστάτη μπορεί να έχουν πολλαπλάσιο κίνδυνο καρκίνου του προστάτη σε σχέση με τους άνδρες χωρίς τέτοιο ιστορικό.

Η έκθεση σε περιβαλλοντικούς παράγοντες ή ο τρόπος ζωής τοποθετούν σε υψηλότερο κίνδυνο για καρκίνο του προστάτη. Ανασκόπηση των παραγόντων κινδύνου για καρκίνο του προστάτη δεν έχει καταδείξει συνεπείς περιβαλλοντικούς, συμπεριφερικούς ή διαιτητικούς παράγοντες κινδύνου υποκείμενους σε πρωτογενή μέτρα πρόληψης.

Ο καρκίνος στα αρχικά στάδια είναι συχνά ασυμπτωματικός. Συμπτώματα σχετικά με τον αδένα του προστάτη μπορεί να οφείλονται σε καλοήγη υπερτροφία του προστάτη, η οποία δε σχετίζεται με καρκίνο του προστάτη. Τοπικά προχωρημένος προστατικός καρκίνος μπορεί να εμφανίζεται με συμπτώματα αποφρακτικά ή αιματουρία, ενώ οι ασθενείς με μεταστατική νόσο μπορεί να παρουσιάζονται με οστικό πόνο και λιγότερο συχνά με συμπίεση του νωτιαίου μυελού ή αποφρακτική ουροπάθεια.



Εικ. 2.10. Καρκίνος προστάτη

(τροποποιημένη από google.gr)

Ο προσυμπτωματικός έλεγχος παραμένει ένα αμφιλεγόμενο θέμα. Ο προσυμπτωματικός έλεγχος με PSA αντανακλάται από τους ιατρούς. Από τις δοκιμασίες προσυμπτωματικού ελέγχου για αρχικά στάδια καρκίνου του προστάτη, μόνον η μέτρηση του PSA στο αίμα ξεχωρίζει και ως βολικό για να πραγματοποιηθεί και ενδεχομένως ως αρκετά ευαίσθητη για να ανιχνεύει τον καρκίνο όταν αυτός είναι εντοπισμένος στον αδένα του προστάτη. Η δακτυλική εξέταση από τον ορθό δεν είναι αξιόπιστη δοκιμασία διαλογής, διότι δεν προλαμβάνει τον μεταστατικό προστατικό καρκίνο ή το θάνατο από καρκίνο του προστάτη. Η δακτυλική εξέταση από τον ορθό, όμως, όντως ανιχνεύει κάποιους καρκίνους προστάτη οι οποίοι χάνονται με την μέτρηση του PSA.

Ιστοί ληφθέντες από διουρηθρική εκτομή του προστάτη μπορεί τυχαία να βρεθούν να έχουν καρκίνο. Σε ασθενείς με αυξημένα επίπεδα PSA ή με ψηλαφητό οζίδιο στη δακτυλική εξέταση από το ορθό, θα πρέπει να γίνει βιοψία με βελόνη του αδένα του προστάτη. Σχεδόν όλα τα καρκινώματα του προστάτη είναι αδενοκαρκινώματα.

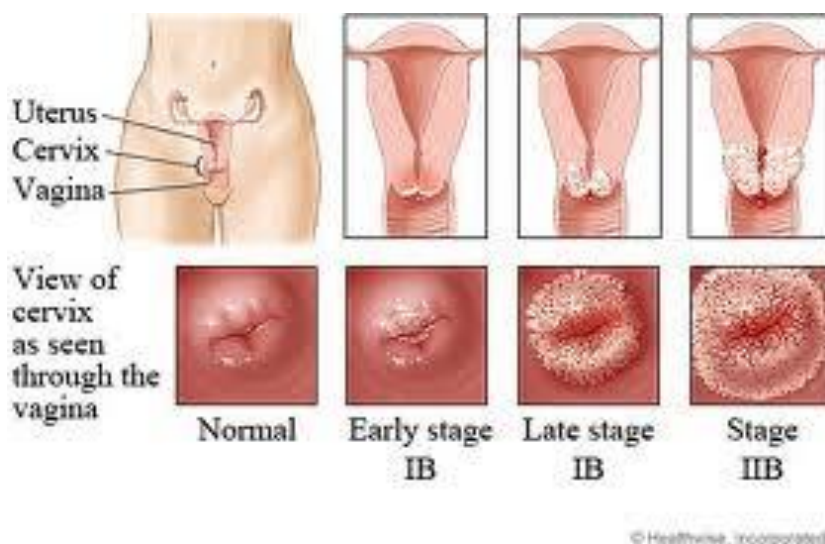
(American and National Cancer Institute, 2003)

2.9 ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΤΡΑΧΗΛΟΥ ΤΗΣ ΜΗΤΡΑΣ

Μολονότι το τέστ Παπανικολάου έχει μειώσει τους θανάτους από καρκίνο του τραχήλου της μήτρας, πολλές προκλήσεις ακόμα παραμένουν. Το πιο σημαντικό εμπόδιο είναι ο ελλιπής προληπτικός έλεγχος, ιδιαίτερα στις γυναίκες μεγάλης ηλικίας. Η πρόληψη του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας και η μείωση της θνητότητας του είναι εφικτή επειδή:

- η εξέλιξη των πρώιμων κυτταρικών ανωμαλιών, οι οποίες καλούνται χαμηλού βαθμού ενδοεπιθηλιακές βλάβες, προς σοβαρότερες και τελικά σε καρκίνωμα και διηθητικό καρκίνο είναι γενικώς βραδεία, δίνοντας χρόνο για έγκαιρη ανίχνευση
- οι σχετιζόμενες κυτταρικές ανωμαλίες μπορούν να αναγνωριστούν
- υπάρχει αποτελεσματική αντιμετώπιση των προκαρκινωματωδών βλαβών

Παρόλο που ο προληπτικός έλεγχος υπήρξε επιτυχής στη μείωση της επίπτωσης και της θνητότητας του πλακώδους καρκίνωματος του τραχήλου της μήτρας, η επίπτωση του αδενοκαρκινώματος του τραχήλου αυξάνεται.



Εικ. 2.11. Καρκίνος τραχήλου μήτρας

(τροποποιημένη από google.gr)

Οι περισσότερες περιπτώσεις καρκίνου του τραχήλου της μήτρας αναπτύσσονται εντός της ζώνης μετάπτωσης, της περιοχής όπου το πλακώδες επιθήλιο του εξωτραχήλου και του κόλπου υπόκειται μετάπλαση προς αδενικό επιθήλιο των αδένων του ενδοτραχήλου. Η ευπάθεια των γυναικών στο πλακώδες καρκίνωμα οφείλεται στην ευθραυστότητα αυτού του ιστού, σε συνδυασμό με την άμεση έκθεσή του σε περιβαλλοντικούς καρκινογόνους παράγοντες, με πιο σημαντικό τον ιό των ανθρωπίνων θηλωμάτων HPV.

Ο HPV μεταδίδεται με την σεξουαλική επαφή και μπορεί να παραμείνει στο αιδοίο, στον κόλπο και στον τράχηλο για όλη τη ζωή της γυναίκας. Ως μια ομάδα που περιλαμβάνει περισσότερους από 100 τύπους ιών, οι HPV ιοί προκαλούν ένα μεγάλο φάσμα παθήσεων.

Το DNA του ιού πρέπει να ενσωματωθεί στο γενετικό υλικό του κυττάρου για να ξεκινήσουν οι αλλαγές που θα οδηγήσουν στην καρκινογένεση. Αυτό το γεγονός φαίνεται πως είναι σπάνιο, είναι όμως ουσιώδες για την εξέλιξη σε καρκίνο. Σε απουσία της ενσωμάτωσης του γενετικού υλικού του ιού, ο κύκλος ζωής του ιού παράγει μορφολογικές αλλαγές στο τράχηλο επιθήλιο χαρακτηριστικές των χαμηλού βαθμού ενδοεπιθηλιακών βλαβών. Αντίθετα, σε ενσωμάτωση του γενετικού υλικού του ιού παρατηρούνται κυτταρικές αλλαγές χαρακτηριστικές των υψηλού βαθμού ενδοεπιθηλιακών αλλοιώσεων και τελικά καρκίνος. Τροποποίηση στην δυνατότητα ενσωμάτωσης του ιικού DNA έχουν σχετικοί με τον ξενιστή παράγοντες όπως:

- ηλικία
- διατροφική κατάσταση
- λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος
- κάπνισμα
- πιθανώς λανθάνοντες γενετικοί πολυμορφισμοί

Ο διηθητικός καρκίνος του τραχήλου της μήτρας αναπτύσσει μια κλινικά εμφανή βλάβη, προκαλεί μεταστάσεις μέσω τοπικής επέκτασης του όγκου, ή με αιματογενή διασπορά. Οι προδιηθητικές αλλοιώσεις του τραχήλου πολύ σπάνια σχετίζονται με κάποια συμπτωματολογία. Με την εξέλιξη όμως σε διηθητικό καρκίνο του τραχήλου, οι πάσχουσες είναι πιθανόν να παραπονεθούν για ανώμαλο κοιλιακό έκκριμα και κοιλιακή αιμορραγία, ειδικά μετά την επαφή. Πόνος, ανορεξία και απώλεια βάρους αποτελούν όψιμες εκδηλώσεις της νόσου. Πόνος στην οσφύ μπορεί να οφείλεται σε απόφραξη των ουρητήρων λόγω της ανάπτυξης του όγκου προς το πυελικό τοίχωμα. Επέκταση στη κύστη ή στο ορθό μπορεί να παρουσιαστεί με αιμορραγία, όπως επίσης και με δημιουργία συριγγίου.

Καλοήθεις παθήσεις μπορεί να παρουσιαστούν ως ψηλαφητές ή ορατές βλάβες στον τράχηλο όπως:

- Ινομύματα
- Πρωτοπαθής ερπητική λοίμωξη
- Ενδομητρίωση
- Πολύποδες τραχήλου

(National Cancer Institute Web site, 2003)

2.10 ΛΕΜΦΙΚΗ ΣΤΑΣΗ-ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΕΜΜΗΝΟΥ ΡΥΣΕΩΣ

Η έμμηνη ρύση είναι ένα φυσιολογικό γεγονός που σηματοδοτεί τη σεξουαλική ωριμότητα, τη γονιμότητα και την καλή υγεία των γυναικών, μπορεί όμως να συνοδεύεται από σημαντική νοσηρότητα. Οι διαταραχές

του εμμηνορυσιακού κύκλου μπορεί να σχετίζονται με τη ρυθμικότητα εμφάνισης της έμμηνης ρύσης, ή με την ποσότητα του αίματος, ή να αφορούν επώδυνη εμμηνορρυσία και προεμμηνορρυσιακό σύνδρομο.

Η έμμηνη ρύση μπορεί να είναι μεγάλη σε ποσότητα, συχνότητα, διάρκεια ή συνδυασμό αυτών.

Μηνορραγία: η παρατεταμένη έμμηνη ρύση που διαρκεί περισσότερο από 7 ημέρες ή η αποβαλλόμενη ποσότητα αίματος είναι μεγαλύτερη από τη συνηθισμένη.

Συχνομηνόρροια: η επαναλαμβανόμενη εμφάνιση εμμήνου ρύσης σε χρονικά διαστήματα μικρότερα των 21 ημερών.

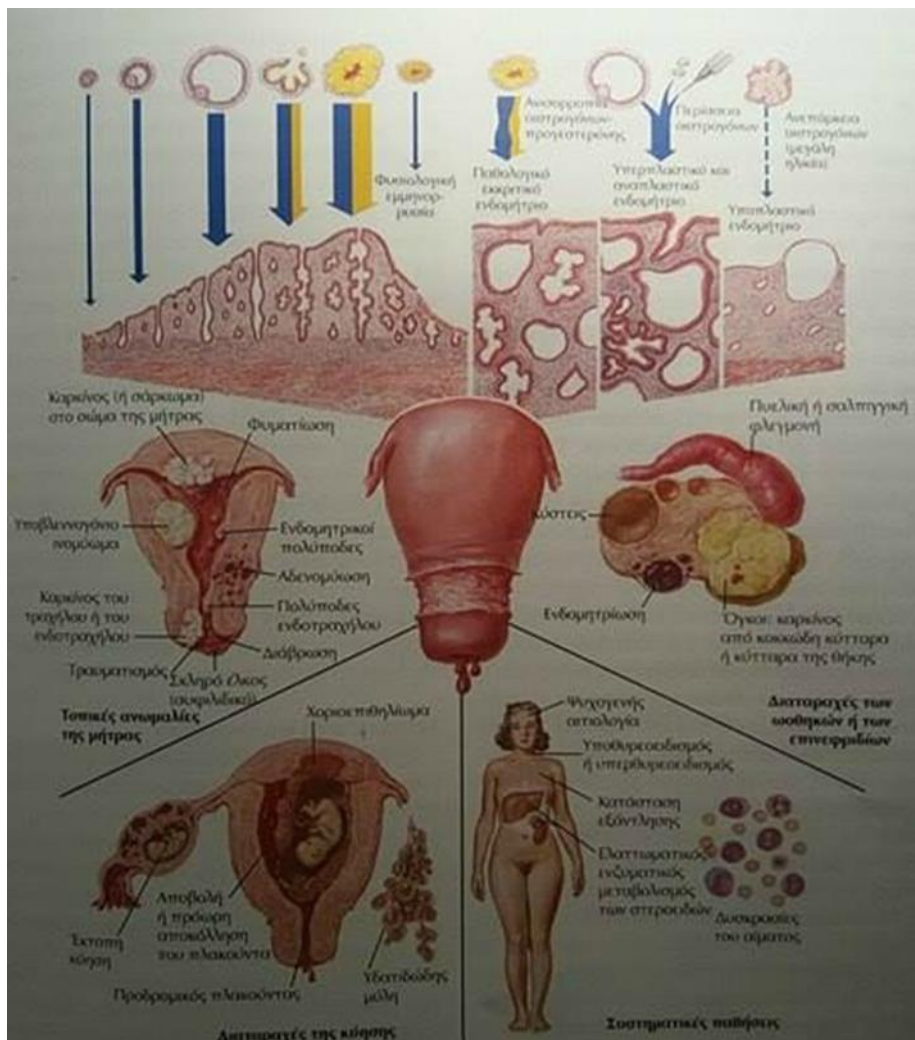
Μητρορραγία: αιμορραγία σε χρονικά διαστήματα άσχετα με τη ρυθμικότητα του εμμηνορρυσιακού κύκλου.

Αμηνόρροια: η απουσία εμφάνισης εμμηνορρυσίας.

Ολιγομηνόρροια: ανώμαλη μείωση της συχνότητας της εμμηνορρυσίας.

Δυσλειτουργική αιμορραγία μήτρας: ανώμαλη αιμορραγία για την οποία δεν ανευρίσκεται οργανική αιτιολογία.

Οι ασθενείς παραπονούνται για αλλαγές της εμμηνορρυσίας, όταν δηλαδή βλέπουν μεγάλα πηγάματα αίματος ή όταν η ποσότητα της ξεπερνά τις απορροφητικές ικανότητες των μέσων υγιεινής. Η χρόνια μηνορραγία προκαλεί συχνά σιδηροπενική αναιμία. Περιστασιακά, γυναίκες με σοβαρή αναιμία λόγω της εμμηνορρυσίας δεν αναγνωρίζουν παθολογικές καταστάσεις στην εμμηνορρυσία τους. Απουσία αναιμίας δεν αποκλείει την μηνορραγία, καθώς αρκετές γυναίκες εξισορροπούν τις σημαντικές απώλειες με αύξηση της κατανάλωσης σιδήρου με την τροφή. (Lethaby et al, 2000)



Εικ. 2.12. Αίτια ανώμαλης αιμορραγίας από τη μήτρα

(τροποποιημένη από Grey's Anatomy, Drake, Vogl, Mitchell (2007))

2.11 ΦΛΕΓΜΟΝΩΔΗΣ ΝΟΣΟΣ ΤΟΥ ΕΝΤΕΡΟΥ

Η φλεγμονώδης νόσος του εντέρου (ΦΝΕ) αναφέρεται σε μια ιδιοπαθή, χρόνια, υποτροπιάζουσα φλεγμονή του γαστρεντερικού σωλήνα. Η ΦΝΕ περιλαμβάνει τη νόσο του Crohn και την ελκώδη κολίτιδα. Η κατανομή μεταξύ των δυο φύλων είναι ισοδύναμη στην ελκώδη κολίτιδα, ενώ υπάρχει μια μικρή επικράτηση των γυναικών στη νόσο του Crohn. Οι ασθενείς με νόσο Crohn, έχοthν υψηλότερο επιπολασμό καπνιστών, ενώ εκείνοι με ελκώδη κολίτιδα είναι πιο πιθανό να είναι μη καπνιστές. Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες όπως λοιμώξεις, έκθεση σε τοξίνες ή φάρμακα και η διαίτα μπορούν να παίζουν ένα ρόλο που επιτρέπει την ανάπτυξη της νόσου.

Η αιτιολογία της ελκώδους κολίτιδας και της νόσου Crohn είναι άγνωστη. Η ελκώδης κολίτιδα είναι μια βλεννογονική νόσος που περιορίζεται στο παχύ έντερο. Αρχίζει στο ορθό και είναι συνεχής σε όλο το έντερο. Μπορεί να υπάρχει μια απότομη διακοπή των αλλοιώσεων με εναλλασσόμενη παρεμβολή φυσιολογικού και παθολογικού βλεννογόνου στο άπλω έντερο ή μπορεί να συμμετέχει ολόκληρο το παχύ έντερο (πανκολίτιδα). Η φλεγμονή περιορίζεται στην επιφάνεια του βλεννογόνου. Υπάρχει βράχυνση του εντέρου και ανάπτυξη ψευδοπολύποδων με την επούλωση.

Με τη νόσο του Crohn, η φλεγμονώδης διαδικασία μπορεί να περιλαμβάνει οποιοδήποτε κομμάτι του αλού του γαστρεντερικού σωλήνα από το στόμα έως τον πρωκτό. Ο τελικός ειλεός επηρεάζεται στο 70-80% των ασθενών, είτε μόνο αυτός, είτε σε συνδυασμό με προσβολή του παχέος εντέρου. Η φλεγμονή είναι διατοιχωματική και χαρακτηρίζεται από τη διήθηση του τοιχώματος του εντέρου με ουδετερόφιλα, ακολουθούμενα από μονοκυτταρικού τύπου κύτταρα και ινώδη ιστό. Με τη πάροδο του χρόνου, υπάρχει αλλοίωση της αρχιτεκτονικής δομής. Η βλεννογονική και υποβλεννογονική ίνωση μπορεί να οδηγήσει σε σχηματισμό στένωσης. Η νόσος χαρακτηρίζεται από «τμηματικές βλάβες» με φυσιολογικό βλεννογόνο να παρεμβάλλεται μεταξύ των βλαβών. Το περιτόναιο και το μεσεντέριο εμφανίζουν αντιδραστικές αλλαγές με πάχυνση και ίνωση. Κατά μήκος της επιφάνειας του περιτόναιου παρατηρείται ακατέργαστο «αργά μετακινούμενο λίπος». (Hanauer, Sandborn, 2009)

Ελκώδης Κολίτιδα

Οι ασθενείς παρουσιάζουν χαρακτηριστικά αιματηρή διάρροια και τεινεσμό. Όταν συμμετέχει το ορθό, το κυρίαρχο ενόχλημα μπορεί να είναι η αιμορραγία και η δυσκοιλιότητα. Άλλα συμπτώματα που παρατηρούνται είναι η απώλεια βάρους, πυρετός και ανορεξία, ενώ με τις κινήσεις του εντέρου μπορεί να παρατηρηθεί εντοπισμένος κοιλιακός σπασμός. Το σταθερό συνεχές άλγος επί απουσίας κινήσεων του εντέρου υποδηλώνει σοβαρή νόσο. Η μακροχρόνια νόσος μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη κακοήθειας.

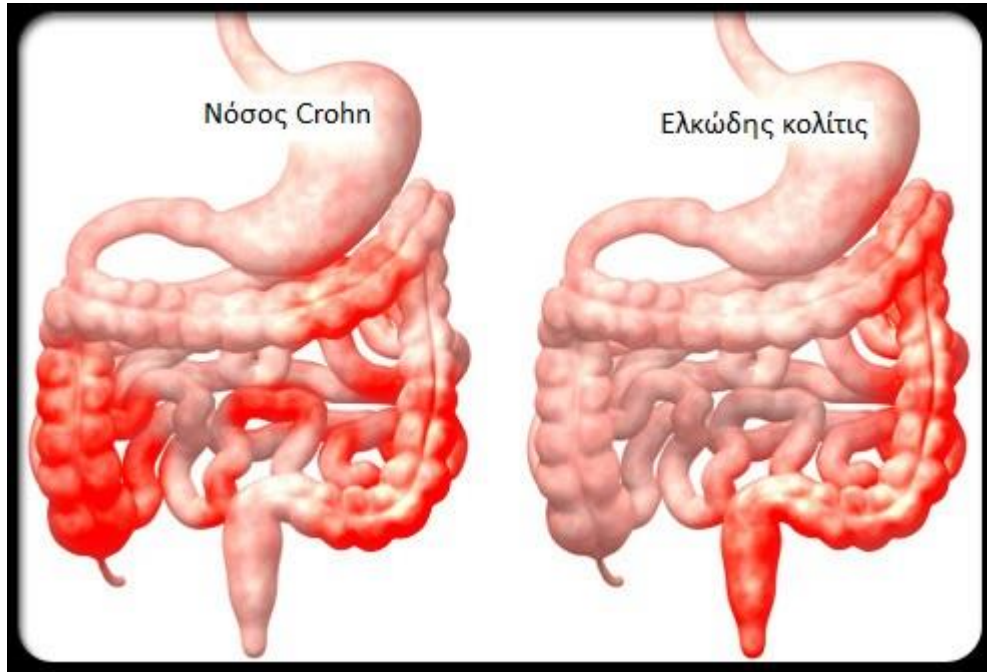
Η διαφορική διάγνωση για την ελκώδη κολίτιδα περιλαμβάνει τη σαλμονέλλα, τη σιγκέλλα, την E. Coli, την ακτινική κολίτιδα, την ισχαιμική κολίτιδα, την κολίτιδα Crohn και την αιμορραγία από το κατώτερο γαστρεντερικό σύστημα από άλλες αιτίες, όπως οι αιμορροΐδες, η κακοήθεια ή οι πολύποδες.

Νόσος Crohn

Η παρουσίαση της νόσου Crohn εξαρτάται από τη θέση της βλάβης. Στην γαστροδωδεκαδακτυλική νόσο, υπάρχουν σημεία και συμπτώματα που μιμούνται το πεπτικό έλκος με ήπιο επιγαστρικό άλγος και ναυτία. Στη νόσο του λεπτού εντέρου, το άλγος είναι συχνό σύμπτωμ, η στένωση του αυλού μπορεί να οδηγήσει σε αποφρακτικά συμπτώματα με ναυτία, έμετο, κοιλιακή διάταση και άλγος, στην ειλεϊκή νόσο, παρατηρείται με αιματηρή διάρροια. Η απώλεια βάρους και η δυσαπορρόφηση των θρεπτικών στοιχείων είναι συνηθισμένες. Στα συστηματικά συμπτώματα περιλαμβάνονται η απώλεια βάρους και ο πυρετός. Η αναιμία και τα αυξημένα αιμοπετάλια είναι πιο συνηθισμένα ευρήματα συγκριτικά με την ελκώδη κολίτιδα. Η καθυστέρηση της αύξησης στα παιδιά είναι το κυρίαρχο ενόχλημα.

Στις επιπλοκές περιλαμβάνονται ο σχηματισμός αποστημάτων, τα εντεροδερματικά συρίγγια και η απόφραξη. Στις εξωεντερικές εκδηλώσεις περιλαμβάνονται η αξονική ή κεντρική και περιφερική αρθρίτιδα, το οζώδες ερύθημα, επισκληρίτιδα, η αφθώδη στοματίτιδα, οι χολόλιθοι ή νεφρικοί λίθοι.

Η διαφορική διάγνωση της νόσου Crohn περιλαμβάνει τη φυματίωση, την σκωληκοειδίτιδα, το λέμφωμα, την έκτοπη κύηση, τη χρόνια κακκιωματώδη νόσο ή τη σαρκοείδωση. (Hanauer, Sandborn, 2009)



Εικ. 2.13. Νόσος Crohn - Ελκώδης κολίτιδα

(τροποποιημένη από google.gr)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΣΠΛΑΧΝΙΚΗ ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ

Σε αυτό το κεφάλαιο θα παρουσιαστεί ο όρος «σπλαχνική κινητοποίηση» και θα γίνει προσέγγιση ως προς την αξιολόγηση και τη θεραπεία αυτής της μεθόδου. Επιπλέον, θα αναλυθούν οι διάφορες τεχνικές κινητοποίησης καθώς θα υπάρξει και φωτογραφικό υλικό των τεχνικών αυτών.

3.1 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΣΠΛΑΧΝΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η σπλαχνική κινητοποίηση (visceral manipulation) από τον Γάλλο χειροπράκτωρ και φυσικοθεραπευτή Jean-Pierre Barral. Όπως είναι γνωστό τα όργανα συνδέονται στο μυο-σκελετικό σύστημα μέσω συνδετικής περιτονίας . Κάθε όργανο ή σπλάχνο χαρακτηρίζεται από μια φυσιολογική κινητικότητα (ενεργητική και παθητική). Οι σπλαχνικές δομές αντιπροσωπεύουν όλο το περιεχόμενο των κοιλοτήτων του σώματος, οι οποίες μεταφέρουν σημαντικό βάρος. Υπολογίζεται ότι η συνολική μάζα των σπλάχνων κυμαίνεται στο 12% του συνολικού βάρους του σώματος (Schwartz et al. 1994). Πολλές έρευνες έχουν δείξει ότι η σπλαχνική κινητοποίηση μπορεί να βελτιώσει την λειτουργία των οργάνων και μπορεί να φανεί ωφέλιμη σε διάφορες οργανικές διαταραχές ή διαταραχές των διάφορων συστημάτων του ανθρώπινου οργανισμού (μυοσκελετικό, νευρικό, ουρογεννητικό, αναπνευστικό, πεπτικό και ούτω καθεξής). Επίσης, μπορεί να αξιολογήσει και να επεξεργαστεί την δυναμική και τον περιορισμό της κίνησης σε σχέση με τα περιβαλλόμενα όργανα, μεμβράνες, περιτονίες και συνδέσμους.

Η σπλαχνική δυσλειτουργία είναι η διαταραχή της κινητικότητας μιας σπλαχνικής κατασκευής και όλων των περιτονιών, νευρικών ιστών, σπλάχνων, οστών και λεμφαγγείων γύρω από αυτή και εκδηλώνεται με την διαπίστωση μη φυσιολογικής/αφύσικης κίνησης στα όρια του οργάνου. Τα όργανα, αντιδρούν έντονα σε ερεθίσματα του Αυτόνομου Νευρικού Συστήματος (ΑΝΣ), όπως είναι, σε περιπτώσεις παθοφυσιολογικής αντίδρασης του νευρικού συστήματος, ο πόνος, έχοντας έτσι σαν αποτέλεσμα την μείωση της κινητικότητας και της λειτουργίας τους.

Μια ολοκληρωμένη προσέγγιση για την αξιολόγηση και την θεραπεία ενός ασθενούς περιλαμβάνει την ορθή εκτίμηση των διαρθρωτικών σχέσεων μεταξύ των σπλάχνων καθώς και των περιβαλλόμενων περιτονιών και των συνδεσμικών δομών.

3.2 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ

Όλα τα σπλάχνα βρίσκονται μέσα σε διάφορες κοιλότητες του οργανισμού όπως είναι για παράδειγμα του θώρακα και της κοιλίας. Η κοιλιακή και πυελική περιοχή είναι κάποιες λειτουργικές και ανατομικές δομές που συνεργάζονται μεταξύ τους για να υποστηρίξουν και να προωθήσουν την συμμετρία του σώματος. Προκειμένου όλη αυτή η περιοχή να λειτουργήσει σωστά, θα πρέπει τα σπλάχνα που βρίσκονται μέσα σε αυτήν να κινούνται σωστά, όχι μόνο το ένα σε σχέση με το άλλο αλλά και με τις υπόλοιπες περιβάλλοντες δομές. Τα σπλάχνα κινούνται παθητικά κατά την διάρκεια της βάδισης, τρεξίματος, κάμψης του κορμού και γενικότερα κατά την διάρκεια της διάφορων σκελετικών κινήσεων. Ωστόσο, υπάρχει και η αυτόνομη κινητικότητα, η οποία προκαλεί άμεση ή έμμεση δράση στα σπλάχνα και περιλαμβάνει την διαφραγματική και την καρδιακή κίνηση. Το διάφραγμα εκτελεί περίπου 22.000 κινήσεις κατά την διάρκεια της ημέρας σε συνδυασμό με τις κινήσεις των πνευμόνων και των κοιλιακών σπλάχνων. Κατά την εισπνοή, όταν το διάφραγμα κατεβαίνει, διευρύνεται ο θώρακας και συμπιέζονται τα κοιλιακά σπλάχνα καθώς παρατηρείται μείωση στην ενδοθωρακική πίεση με αποτέλεσμα ο αέρας να εισέρχεται στις κυψελίδες μέσω της τραχείας και των βρογχιολίων. Η κίνηση αυτή του διαφράγματος είναι αρκετή για να ωθήσει το πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα προς τα εμπρός και έτσι να μειωθεί η απόσταση μεταξύ του διαφράγματος και της λεκάνης. Αυτή η συνεχής διαδικασία θα προκαλέσει στα σπλάχνα να γλιστράνε και να τρίβονται το ένα πάνω στο άλλο, ενώ οι κινήσεις αυτές μπορούν να πραγματοποιηθούν σε τρία (3) επίπεδα: στο προσθιοπίσθιο, μετωπιαίο και εγκάρσιο. Αλλαγές στην πίεση και στην κίνηση σε αυτά τα επίπεδα μπορεί να οδηγήσει σε παθολογικές καταστάσεις. Η καρδιακή κίνηση επαναλαμβάνεται περίπου 120.000 φορές την ημέρα και έχει άμεση επίδραση στους πνεύμονες, οισοφάγο και στο διάφραγμα, με το τελευταίο να μεταδίδει τις "δονήσεις" που προκαλούνται από αυτή την κίνηση στην κοιλιακή κοιλότητα.

Οι δομές του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος (ο εγκέφαλος και ο Νωτιαίος Μυελός) είναι πλούσιες σε εγκεφαλονωτιαίο υγρό το οποίο βρίσκεται σε συνεχή κίνηση και επηρεάζεται από τον κρανιοϊερό ρυθμό, ο οποίος εκτελεί δύο είδη κινήσεων: κάμψη που είναι ενεργητική και έκταση που είναι παθητική. Στην κάμψη υπάρχει μείωση στις προσθιοπίσθιες διαστάσεις του κρανίου και κορμού, συνοδευόμενο από αύξηση στο πλάτος-έυρος, ενώ στην έκταση συμβαίνει το αντίθετο: το κεφάλι και το σώμα "στενεύουν" προκαλώντας διάφορες αλλαγές στα αέρια του αίματος καθώς και στην αρτηριακή πίεση. Αυτός ο ρυθμός εκτελεί 8-12 κύκλους το λεπτό ενώ δεν επηρεάζεται από την διαφραγματική αναπνοή, τον καρδιακό ρυθμό και γενικότερα δεν υπόκειται στον ακούσιο έλεγχο του ατόμου.

Η ενεργητική φάση της σπλαχνικής κινητοποίησης διακρίνεται σε 2 φάσεις στις οποίες τα όργανα μετακινούνται μπροστά και μακριά από τον μεσαίο άξονα του σώματος. Αυτές οι φάσεις ονομάζονται "εισπνευστική" και "εκπνευστική" φάση. Κάτω από φυσιολογικές συνθήκες τα όργανα δρουν σε συγχρονισμό μεταξύ τους ενώ η κινητικότητα διαφέρει από όργανο σε όργανο (π.χ το ήπαρ έχει μεγαλύτερο έυρος κίνησης από το ανιόν κόλον) ενώ μπορεί να μειωθεί σε παθολογικές καταστάσεις του οργάνου.

Η σταθερότητα των σπλάχνων και των οργάνων εξαρτάται από τους συνδέσμους, οι οποίοι είναι διαφορετικοί από τους συνδέσμους που σχετίζονται με τις σκελετικές δομές. Οι σύνδεσμοι των κοιλιακών και πλευρικών σπλάχνων είναι πτυχές των πλευρών ή των περιτονεών που συνδέουν το όργανο με τον τοίχο της κοιλότητας ή συνδέουν δύο όργανα μεταξύ τους. Ο ρόλος τους είναι να διατηρήσουν τα σπλάχνα στην κανονική τους θέση και να αντισταθούν ενάντια στην βαρύτητα κατά την διάρκεια της ακούσιας και αναπνευστικής κινητικότητας. Δεν διαθέτουν αγγείωση αλλά έχουν πλούσιο νευρικό δίκτυο. Επιπλέον, η ενδοκοιλιακή πίεση πρέπει να βρίσκεται σε ισορροπία σε σχέση με τις εξωκοιλιακές πιέσεις που προκαλούνται από το βάρος και την ατμοσφαιρική πίεση προκειμένου να διατηρηθεί η σταθερότητα των σπλάχνων.

3.3 ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ

Όσον αφορά την παθοφυσιολογία της κίνησης των σπλάχνων, αυτή μπορεί να ταξινομηθεί σε διάφορες κατηγορίες:

- **λειτουργικός περιορισμός** που επηρεάζει μόνο την λειτουργία του οργάνου που προσβάλλεται.
- **περιορισμός θέσης** όπου παρατηρούνται αλλαγές στις ανατομικές σχέσεις των οργάνων και διακρίνονται τροποποιήσεις στις αρθρώσεις που περιβάλλουν τα όργανα αυτά.

Όταν έχουμε μείωση στην ενεργητική κινητοποίηση των σπλάχνων αλλά φυσιολογική παθητική, τότε το φαινόμενο αυτό ονομάζεται "adhesion", ενώ όταν διαταράσσεται και η ενεργητική και η παθητική κινητοποίηση, τότε έχουμε το φαινόμενο "fixation". Υπάρχουν, επίσης, μυικοί περιορισμοί ή σπασμοί των σπλάχνων που επηρεάζουν κυρίως τα κοίλα όργανα, οι ίνες των οποίων είναι τελείως χαλαρές σε φάση χαλάρωσης, ενώ κατά την άσκηση κάθε μυικό σύστημα συσπάται εναλλάξ για να επιτευχθεί μεταφορά της κίνησης. Ερεθισμός των ινών αυτών μπορεί να οδηγήσει σε σπασμούς με άμεση συνέπεια την παύση μεταφοράς της κίνησης. Αυτό, με την σειρά του, οδηγεί στην μη σωστή λειτουργία του οργάνου και στην μείωση της κινητικότητάς του.

3.4 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η αξιολόγηση αποτελεί το πιο σημαντικό εύρημα προκειμένου ο θεραπευτής να οδηγηθεί σε ασφαλή συμπεράσματα. Πιο συγκεκριμένα, η αξιολογηση περιλαμβάνει την ψηλάφηση, τις πλήξεις και την ακρόαση. Η ψηλάφηση δίνει πληροφορίες για την τονικότητα των τοιχών των κοιλοτήτων, οι πλήξεις για την θέση και το μέγεθος συγκεκριμένων οργάνων και η ακρόαση για την κυκλοφορία του αίματος και του αέρα στα εξεταζόμενα όργανα.

Ένα σημαντικό στοιχείο της αξιολόγησης είναι η ορθή εκτέλεση κάποιων δοκιμασιών παθητικής κινητικότητας που πρέπει να εφαρμόζονται με ακρίβεια για να μπορέσει το όργανο να κινηθεί, ενώ ο ρυθμός και η κατεύθυνση της κίνησης καθορίζονται από τον εξεταστή. Οι τεχνικές αυτές, συχνά, αποτελούν

προετοιμαστικές τεχνικές προκειμένου να διεξαχθεί η διάγνωση και μπορούν να παρέχουν πληροφορίες για την ελαστικότητα, χαλαρότητα, σπασμούς και για τραυματισμούς των μυικών ή συνδετικών δομών. Μπορεί ο εξεταστής, επίσης, με αυτές τις τεχνικές να καθορίσει τι ακριβώς γίνεται στο εξεταζόμενο σώμα και να οδηγηθεί σε ασφαλή συμπεράσματα.

Όσον αφορά την εξέταση της ενεργητικής κινητικότητας, υπάρχουν διάφορες τεχνικές για να διαπιστωθεί αν τα όργανα κινούνται φυσιολογικά το ένα σε σχέση με το άλλο αλλά η πιο κατάλληλη τεχνική αναφέρεται στην βιβλιογραφία ως "άκουσμα", όρος που χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από τον Rollin Becker. Αυτή η τεχνική είναι απαραίτητη για να αξιολογήσει ο θεράπων τον άξονα και το εύρος της κινητικότητας του εξεταζόμενου σπλάχνου. Η διαδικασία είναι η εξής: τοποθετεί ο εξεταστής το χέρι του στο εξεταζόμενο όργανο με πίεση που κυμαίνεται από 20-100g αναλόγως το βάθος του οργάνου, ενώ σε κάποιες περιπτώσεις το χέρι μπορεί να προσαρμοστεί στην μορφή του οργάνου. Το χέρι είναι εντελώς παθητικό και θα πρέπει ο εξεταστής να συγκεντρώνεται απόλυτα στην διαδικασία προκειμένου να αισθανθεί την κίνηση που πραγματοποιείται μέσα στα σπλάχνα. Ωστόσο, για να επιτευχθεί αυτό, ο χειροπράκτορας θα πρέπει να γνωρίσει λεπτομερώς και με απόλυτη ακρίβεια τον ανατομικό σχεδιασμό κάθε οργάνου. Μετά από αρκετές επαναλήψεις, ο εξεταστής θα είναι σε θέση να προσδιορίσει την συχνότητα, το εύρος και την κατεύθυνση της κίνησης

3.5 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΠΛΑΧΝΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

Όπως προαναφέρθηκε και παραπάνω, η σπλαχνική κινητοποίηση είναι μια μέθοδος επανεκκίνησης της κινητικότητας ενός οργάνου ή σπλάχνου χρησιμοποιώντας συγκεκριμένες και απαλές τεχνικές. Θα πρέπει να αναφερθεί, ωστόσο, ότι πρωτού ξεκινήσει η θεραπεία, θα πρέπει να προσδιοριστεί τι είδους περιορισμό υπόκειται το εξεταζόμενο όργανο (προσκόλληση, πτώση, σπασμοί και ούτω καθεξής) προκειμένου να εφαρμοστεί και η κατάλληλη τεχνικής σπλαχνικής κινητοποίησης.

Σε γενικές γραμμές υπάρχουν τρεις (3) τεχνικές σπλαχνικής κινητοποίησης που μπορούν να εφαρμοστούν είτε ξεχωριστά είτε σε συνδυασμό αναλόγως το πρόβλημα που υπάρχει. Πιο συγκεκριμένα, αυτές οι τεχνικές είναι:

- **Άμεσες τεχνικές** μικρού μοχλοβραχίονα/short lever arm (για προβλήματα στην παθητική κινητοποίηση)
- **Έμεσες τεχνικές** μεγάλου μοχλοβραχίονα/long lever arm (για προβλήματα παθητικής κινητοποίησης)
- **Επαγωγικές τεχνικές** induction techniques (για προβλήματα ενεργητικής κινητοποίησης)

Οι **άμεσες τεχνικές** επιδρούν στην παθητική κινητικότητα των σπλάχνων και εκτελούνται με τις κορυφές των δαχτύλων του ενός ή και των δυο χεριών αναλόγως το όργανο που επρόκειτο να θεραπευτεί. Θα πρέπει ο θεραπευτής να λάβει υπόψιν του την θερμοκρασία των χεριών ώστε να είναι ευχάριστη για τον

ασθενή. Τα δάχτυλα θα πρέπει να τοποθετούνται σε λοξή γωνία σε σχέση με το σώμα και δεν θα πρέπει να προκαλούν μεγάλη πίεση ή πόνο στον εξεταζόμενο. Αυτού του είδους οι τεχνικές θέτουν το εξεταζόμενο όργανο κάποιου βαθμού ένταση και κινητοποιείται αργά και σταθερά με πρόσθιες-οπίσθιες κινήσεις (συνήθως δέκα κύκλοι το λεπτό). Καθώς προχωράει η διαδικασία παρατηρείται βελτίωση στην ελαστικότητα των υποστηρικτικών δομών του σπλάχνου. Ένα άλλο είδος άμεσης τεχνικής ονομάζεται **ανάκρουση** (recoil). Και σ'αυτήν την τεχνική το όργανο βρίσκεται σε ένταση αλλά η διαφορά έγκειται στο γεγονός ότι αντί να κινητοποιεί ο εξεταστής το όργανο ρυθμικά, πραγματοποιείται απελευθέρωση της έντασης ξαφνικά. Αυτή η τεχνική χρησιμοποιείται κυρίως στο όργανο που έχει το σημαντικότερο περιορισμό.

Οι **έμμεσες τεχνικές** χρησιμοποιούν μεγάλο μοχλοβραχίονα και εφαρμόζονται σε συνδυασμό με τις άμεσες τεχνικές κυρίως στα όργανα στα οποία οι άμεσες τεχνικές από μόνες τους δεν έχουν καμία επίδραση. Σε αυτήν την περίπτωση κάνουμε λόγο για συνδυαστικές τεχνικές.

Για την εφαρμογή των επαγωγικών τεχνικών, ο εξεταστής οφείλει να γνωρίζει την φυσιολογική και ακριβή κατεύθυνση της κινητικότητας των οργάνων. Με τις επαγωγικές τεχνικές, ο χειροπράκτορας ακολουθεί με το χέρι του την φυσιολογική κίνηση του εξεταζόμενου σπλάχνου (σαν την τεχνική του "ακούσματος") και όταν φτάσει στο σημείο περιορισμού της κίνησης, προς την κατεύθυνση της κίνησης, προσπαθεί να διευρύνει το εύρος κίνησης με επαναλαμβανόμενες αλλά απαλές κινήσεις. Αυτές οι τεχνικές χρησιμοποιούνται σε όργανα με σημαντικό περιορισμό κινητικότητας που οφείλονται κυρίως σε μυικούς περιορισμούς και με την συνεχή εφαρμογή μπορούν να τα επαναφέρουν σε κατάσταση ισορροπίας.

Όσον αφορά την διάρκεια των θεραπευτικών συνεδριών, είναι δύσκολο να προσδιοριστεί διότι κάθε όργανο είναι διαφορετικό και έχει τις δικές του ιδιότητες. Σε γενικές γραμμές, 10-15 εφαρμογές θεραπευτικών τεχνικών θεωρούνται αρκετές για κάθε συνεδρία. Αν δεν υπάρξει βελτίωση, τότε υπάρχει μεγάλη πιθανότητα η τεχνική να εκτελείται λανθασμένα ή το κύριο πρόβλημα να βρίσκεται κάπου αλλού. Συνεχής εφαρμογή λανθασμένης τεχνικής μπορεί να επιδεινώσει το πρόβλημα.

Γενικότερα, όλες οι τεχνικές έχουν σαν κύριο στόχο την αποκατάσταση της ζωτικότητας των οργάνων και κυρίως την επανάκτηση της κινητικότητας τους (είτε ενεργητικής είτε παθητικής). Ωστόσο, παρόλο που η σπλαχνική κινητοποίηση μπορεί να βελτιώσει την λειτουργία των οργάνων, αν υπάρχει κίνδυνος επιδείνωσης, τότε είναι καλύτερο να μην εφαρμόζονται τέτοιου είδους τεχνικές.

Συνοψίζοντας, η σπλαχνική κινητοποίηση έχει επίδραση σε **διάφορες συνιστώσες** όπως:

- Στην ενεργητική και παθητική κινητικότητα των σπλάχνων
- Στην αιματική-λεμφική κυκλοφορία
- Στην μείωση των μυικών σπασμών
- Στην βελτίωση παραγωγής ορμονών

- Στην βελτίωση του ανοσοποιητικού συστήματος

ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΘΑ ΑΝΑΛΥΘΟΥΝ ΟΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΠΛΑΧΝΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΚΑΘΕ ΟΡΓΑΝΟ ΞΕΧΩΡΙΣΤΑ.

3.6 ΚΟΙΛΙΑΚΗ-ΠΥΕΛΙΚΗ ΧΩΡΑ

Η κοιλιακή χώρα, σχηματικά, μπορεί να παρατηρηθεί ως ένα ημικυκλικό δοχείο με το διάφραγμα ως ανώτερη βάση και την λέκανη/πύελο ως την κατώτερη βάση. Η κοιλιακή χώρα περιλαμβάνει τρία (3) είδη οργάνων:

- τα ενδοπεριτονιακά
- τα οπισθοπεριτονιακά
- τα πυελικά

Τα περισσότερα από αυτά τα όργανα συμπιέζονται από την κοιλότητα του διαφράγματος περίπου 15 με 18 φορές το λεπτό.

Τα **ενδοπεριτονιακά όργανα** (στομάχι, συκώτι, σπλήνα, ειλεό, εγκάρσιο και σιγμοειδές κόλον) περικλείονται από το πλευρικό περιτόναιο. Η πίεση μεταξύ αυτών των σπλάχνων είναι χαμηλότερη σε σχέση με την πίεση μέσα στα ίδια τα σπλάχνα. Επίσης, υπάρχουν διαφορές στην ενδοκοιλιακή πίεση οι οποίες βοηθούν τα σπλάχνα να γλιστράνε το ένα πάνω στο άλλο ενώ η παρουσία του περιτονιακού υγρού τα αποτρέπει από το να κολλάνε μεταξύ τους.

Τα **οπισθοπεριτονιακά όργανα** (νεφρά, επινεφρίδια, πάγκρεας, ανιόν και κατιόν κόλον) βρίσκονται πίσω από το πλευρικό περιτόναιο και μπροστά από τον οπίσθιο μυοσκελετικό τοίχο.

Τα **πυελικά όργανα** βρίσκονται κάτω από τα ενδοπεριτονιακά σπλάχνα. Με μια πρώτη ματιά, φαίνεται ότι τα όργανα αυτά βρίσκονται κάτω από μια πολύ μεγάλη πίεση, αλλά στην πραγματικότητα, τα πυελικά σπλάχνα διανέμουν την πίεση αυτή στο περίνεο, το οποίο λειτουργεί ως "απορροφητής πίεσης". Το περίνεο διαθέτει πλευρική επιφάνεια μεγέθους περίπου 2 τ.μ ενώ ανάμεσα στα πλευρικά και σπλαχνικά στρώματα υπάρχει 50ml ορρώδης υγρό που λειτουργεί ως λιπαντικό για τα ενδοπεριτονιακά όργανα

Ο μυϊκός τόνος του κοιλιακού τοιχώματος δίνει στα σπλάχνα την κατάλληλη συνοχή και το απαραίτητο σχήμα, στοιχεία που είναι απαραίτητα για να διατηρηθούν τα όργανα στην κατάλληλη θέση και πίεση. Ωστόσο, υπάρχουν διάφορες αιτίες που μπορούν να προκαλέσουν μείωση του μυϊκού τόνου όπως για παράδειγμα σημαντικές διαταραχές του κεντρικού νευρικού συστήματος. Η υποτονία που προκαλείται μπορεί να οδηγήσει στην διάλυση της συνοχής των σπλάχνων με αποτέλεσμα να προκληθούν:

- Χαλαρότητα συνδέσμων που οδηγεί σε πτώση οργάνων
- Φλεγμονή σπλάχνων

- Μυικούς σπασμούς
- Προβλήματα αιματικής και λεμφικής κυκλοφορίας

3.7 ΠΑΧΥ ΕΝΤΕΡΟ-ΚΟΛΟΝ

Το κόλον επεκτείνεται από το τυφλό έντερο μέχρι το ορθό με μέσο μήκος περίπου 1.5 μ. Η διάμετρός του μειώνεται σταδιακά, από 7-8 εκ στο ανιόν κόλον, στα 5 εκ. στο εγκάρσιον κόλον και στα 3-5 εκ στο κατιόν και σιγμοειδες ή πυελικό κόλον με το ανιόν και το κατιόν τμήμα να είναι στην οπισθοπεριτοναϊκή περιοχή. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό ο χειροπράκτορας να ξέρει πώς να κινητοποιεί το κομμάτι αυτό του εντέρου για το γεγονός ότι περιλαμβάνει περιοχές με ελάχιστη κυκλοφορία και αυξημένο κίνδυνο φλεγμονής.

Το κόλον έρχεται σε επαφή με διάφορες δομές και αυτό αποτελεί σημαντικό γεγονός γιατί η περιοχή αυτή κατέχει σημαντικό ρόλο στην σπλαχνική κινητοποίηση. Τα πιο κινητά μέρη είναι τμήματα του εγκάρσιου και σιγμοειδούς κόλου τα οποία είναι συνδεδεμένα στο οπίσθιο κοιλιακό τοίχωμα μέσω ενός συνδετικού ιστού, ο οποίος ιστός με την σειρά του επιτρέπει κάποιου βαθμού κινητικότητα. Το τυφλό έντερο είναι και αυτό αρκετά κινητό μέρος και συνδέεται στο άνω μέρος με το οπίσθιο κοιλιακό τοίχωμα μέσω ενός περιτονιακού φλοιού, ενώ στο κατώτερο μέρος συνδέεται με το κατώτερο μέρος του μεσεντερίου. Το εγκάρσιο τμήμα είναι πιο κινητό στα δεξιά από ότι στα αριστερά, ενώ το κατιόν κόλον όπως και το ανιόν είναι συνδεδεμένο στο οπίσθιο κοιλιακό τοίχωμα, ενώ σε κάποιες περιπτώσεις συνδέεται από το μεσεντέριο.

Όσον αφορά την παθητική κινητικότητα κατά την εισπνοή παρατηρείται: στο μετωπιαίο επίπεδο, η διαφραγματική κίνηση είναι μεγαλύτερου εύρους, βοηθώντας έτσι τις ηπατικές και σπληνικές καμπές/πτυχές να ακολουθούν το θόλο του διαφράγματος και να κινούνται με κατεύθυνση κάτω και έσω περίπου 3 εκ. ενώ με έντονη εισπνοή η κίνηση αυτή μπορεί να φτάσει έως και 10 εκ. Στο προσθιοπίσθιο επίπεδο, οι κορυφές των προαναφερθέντων καμπών κινούνται με κατεύθυνση πρόσθια και κάτω.

Όσον αφορά την ενεργητική κίνηση του τμήματος αυτού του παχέος εντέρου, κάθε τμήμα του κόλον εκτελεί μια εγκάρσια κίνηση η οποία με την σειρά της δημιουργεί μια εσωτερική και εξωτερική (και για το εγκάρσιον κόλον μια ανώτερη και κατώτερη) πρόσθια κοιλότητα.

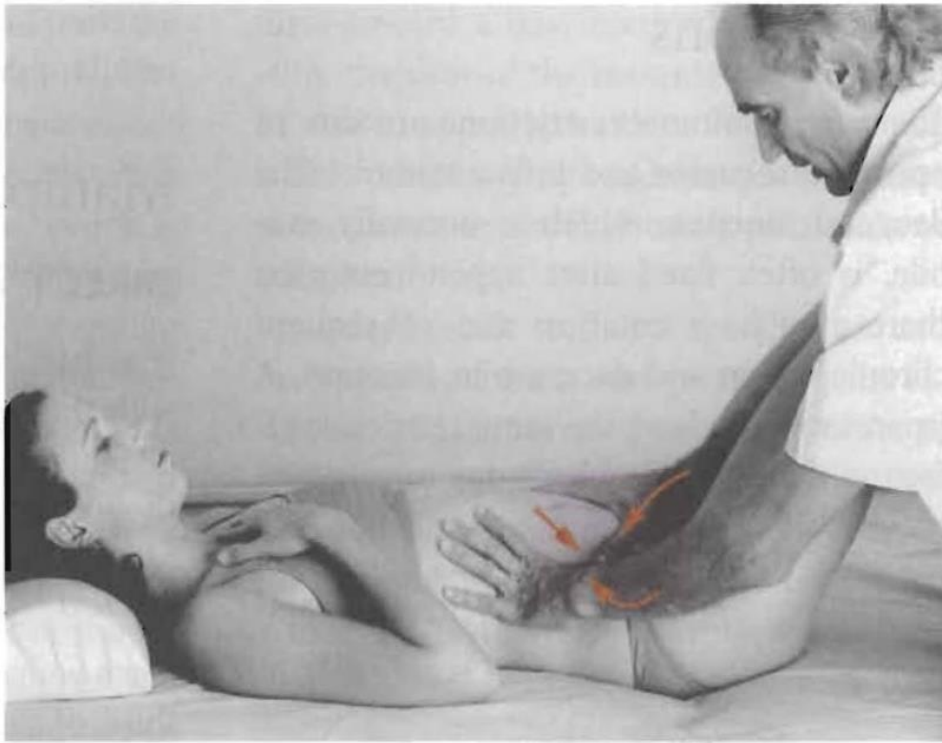
Οι **ενδείξεις** για την σπλαχνική αξιολόγηση αφορούν κυρίως προβλήματα αιματικής-λεμφικής κυκλοφορίας και μεταφοράς. Όταν η κυκλοφορία διαταράσσεται, μπορεί να προκληθούν ερεθιστικά φαινόμενα που κυμαίνονται από το σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου και κολίτιδα τα οποία με την σειρά τους μπορεί να οδηγήσουν εν τέλει σε λοίμωξη. Ειδική προσοχή χρειάζεται να δοθεί στα διάφορα τμήματα του κόλον που χαρακτηρίζονται από μειωμένη κυκλοφορία γιατί αυτές οι περιοχές αποτελούν εστίες για διάφορα παράσιτα και μικρόβια. Επιπλέον, οι μύες της περιοχής αυτής μπορεί να παρουσιάσουν σπασμούς οδηγώντας έτσι σε προβληματική κυκλοφορία.

Για την **αξιολόγηση** της παθητικής κινητικότητας, ο ασθενής θα πρέπει να τοποθετηθεί σε ύπτια θέση με τα γόνατα λυγισμένα ενώ ο θεραπευτής θα εξετάζει την κινητικότητα του τυφλού προς τα έσω, προς τα

πλάγια και προς τα πάνω. Για την εξέταση του ανιόν και κατιόν τμήματος του κόλον θα πρέπει να τα κινητοποιήσει όπως την χορδή ενός τόξου δημιουργώντας κατ'αυτόν τον τρόπο έσω και πλευρικές κοιλότητες. Φυσιολογικά, τα τμήματα αυτά θα πρέπει να είναι ελαστικά και να επιστρέψουν γρήγορα στην αρχική τους θέση. Επίσης, η ψηλάφηση μπορεί να δώσει σημαντικά στοιχεία για την ύπαρξη σπασμού στις περιοχές αυτές. Για το εγκάρσιο/πυελικό τμήμα ο ασθενής θα πρέπει να είναι τοποθετημένος σε ύπτια θέση με τα κάτω άκρα λυγισμένα και τα άκρα πόδια σε ένα μαξιλάρι. Ο εξεταστής βρίσκεται στην δεξιά πλευρά του ασθενή και εφαρμόζει οπίσθια πίεση στην αριστερή λαγόνια ακρολοφία αφού έχει εξετάσει πρώτα το πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα με τις κορυφές των δαχτύλων. Σε αυτό το σημείο ο εξεταστής θα είναι σε θέση να εντοπίσει μια πολύ λεπτή σκληρή περιοχή όπου είναι η ρίζα του εγκάρσιου κόλον.

Για την εξέταση της ενεργητικής κινητικότητας, ο ασθενής βρίσκεται σε ύπτια θέση με τον εξεταστή να τοποθετεί τα δάχτυλα του αριστερού χεριού στο ανιόν κόλον και τα δάχτυλα του δεξιού χεριού στο κατιόν κόλον. Κατά την διάρκεια της εκπνοής, το τυφλό κάνει μια δεξιόστροφη περιστροφή ενώ το σιγμοειδές τμήμα γυρνά γύρω από τον εαυτό του με στροφή προς τα δεξιά και κινείται προς την κατεύθυνση του ομφαλού. Αξίζει να σημειωθεί ότι η κινητοποίηση του ανιόν κόλον έχει άμεση επίδραση στο λεπτό έντερο, στο δεξί νεφρό και στο ήπαρ, η κινητοποίηση του κατιόν κόλον έχει επίδραση στο στομάχι, στο αριστερό νεφρό και στο λεπτό έντερο ενώ η κινητοποίηση του σιγμοειδές επιδρά στο λεπτό έντερο, στην ουροδόχο κύστη και στα γεννητικά όργανα γενικότερα.

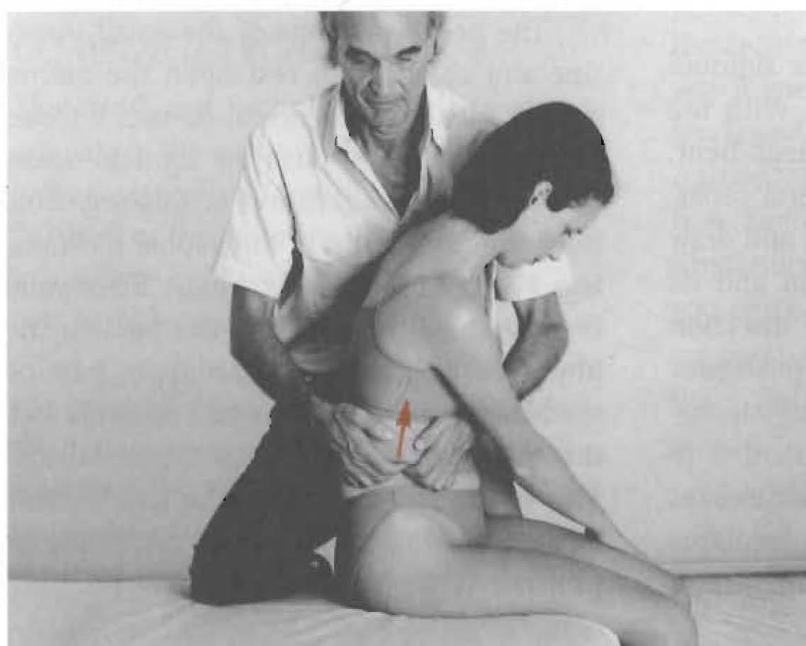
Οι **άμεσες τεχνικές** της σπλαχνικής κινητοποίησης όσον αφορά το τυφλό μπορούν να εφαρμοστούν με τον ασθενή να βρίσκεται στην ύπτια θέση ή στην δεξιά πλάγια κατάκλιση. Ο εξεταστής πιέζει με τους αντίχειρες του την πλάγια επιφάνεια του τυφλού προς τα πάνω και έσω, την μέση επιφάνεια προς τα κάτω και πλάγια και την κατώτερη πλευρά προς τα πάνω και πλάγια. Όταν αυτή η τεχνική εφαρμόζεται με τον ασθενή στην πλάγια κατάκλιση, τα δάχτυλα μπορούν να διεισδύσουν πιο μέσα στην κοιλιακή χώρα, κάτι που κάνει την τεχνική πιο αποτελεσματική. (Εικ. 3.1)



Εικ. 3.1 Άμεσες τεχνικές τυφλού

(τροποποιημένη από *Visceral Manipulation*, Barral & Mercier, 1988)

Για το ανιόν και το κατιόν τμήμα του κόλον, ο ασθενής πρέπει να τοποθετηθεί ύπια ή σε πλάγια κατάκλιση (αριστερή για το ανιόν και δεξιά για το κατιόν κομμάτι) με τον εξεταστή να τοποθετεί τα δάχτυλά του ανάμεσα στο πλάγιο κοιλιακό τοίχωμα στο κόλον και με ρυθμικό τρόπο δίνει ώθηση προς τον ομφαλό. Ο θεραπευτής θα πρέπει να εστιάζει την προσοχή του στις περιοχές οι οποίες έχουν περιορισμένο εύρος τροχιάς. (Εικ. 3.2)



Εικ. 3.2 Άμεσες τεχνικές ανιόν και το κατιόν τμήματος του κόλον

(τροποποιημένη από *Visceral Manipulation*, Barral & Mercier, 1988)

Για το σιγμοειδή κόλον, ο ασθενής βρίσκεται σε ύπια θέση με τα πόδια λυγισμένα και ο θεραπευτής, τοποθετώντας τα δάχτυλά του στο αριστερό ψώιτη μυ, 3-4 εκ από τον βουβωνικό σύνδεσμο, “τραβάει” το

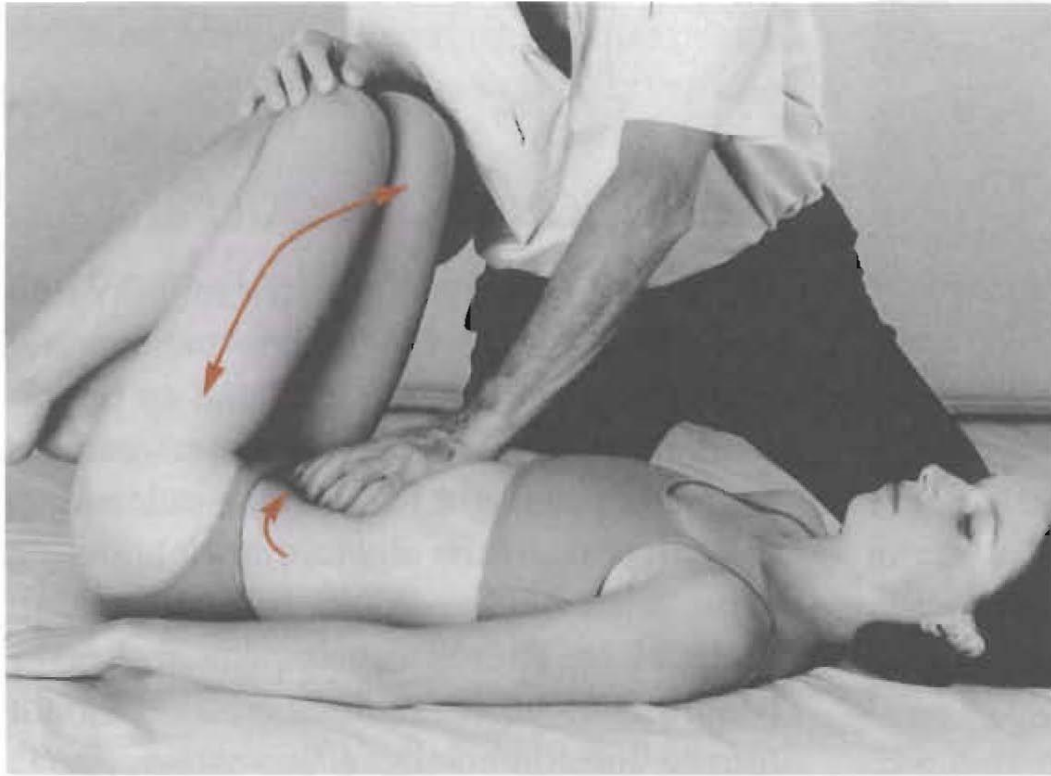
κομμάτι αυτό προς τα πάνω και έσω με κατεύθυνση προς τον ομφαλό. Οι τεχνικές αυτές πρέπει να εφαρμόζονται αργά, προοδευτικά και να μην προκαλούν πόνο στον ασθενή. Αν συμβαίνει το αντίθετο, τότε είναι πολύ πιθανό οι τεχνικές να πραγματοποιούνται με λανθασμένο τρόπο. (Εικ.3.3)



Εικ. 3.3 Άμεσες τεχνικές σιγμοειδούς κόλον

(τροποποιημένη από *Visceral Manipulation*, Barral & Mercier, 1988)

Οι **συνδυαστικές τεχνικές** εφαρμόζονται κινητοποιώντας το κόλον με παράλληλες κινήσεις του κορμού και του κεφαλιού ή των κάτω άκρων. Ο ασθενής βρίσκεται σε ύπτια ή πλάγια θέση, και ο θεραπευτής με το ένα χέρι κινητοποιεί το κόλον και με το άλλο χέρι κινητοποιεί τα λυγισμένα πόδια με κατεύθυνση προς το σώμα. Οι τεχνικές αυτές πραγματοποιούνται μέχρι ο περιορισμός της κίνησης να ελαττωθεί ή να εξαφανιστεί. (Εικ. 3.4)



Εικ. 3.4 Συνδυαστικές τεχνικές στο κόλον

(τροποποιημένη από *Visceral Manipulation, Barral & Mercier, 1988*)

Για την εφαρμογή των **επαγωγικών τεχνικών**, ο εξεταζόμενος τοποθετείται σε ύπτια θέση και ο θεραπευτής τοποθετεί τα δάχτυλα του ενός χεριού στο ανιόν κόλον και τα δάχτυλα του άλλου χεριού στο κατιόν κόλον. Κατά την εκπνοή, και τα δύο χέρια πραγματοποιούν ταυτόχρονα μια δεξιόστροφη περιστροφή ενώ στην εισπνοή θα πρέπει να πραγματοποιείται η αντίθετη κίνηση. (Εικ. 3.5)



S R

Εικ. 3.5 Επαγωγικές τεχνικές

(τροποποιημένη από *Visceral Manipulation*, Barral & Mercier, 1988)

3.8 ΠΕΡΙΝΕΟ-ΟΥΡΟΔΟΧΟΣ ΚΥΣΤΗ

Το περίνεο αποτελείται από μια ομάδα μαλακών ιστών, το οποίο κλείνει την πυελική έξοδο και έχει δύο αντικρουόμενους ρόλους: το σχηματισμό ενός σταθερού και ελαστικού εδάφους και την ευκολότερη διέοδο των απελάσεων. Τα πυελικά όργανα βρίσκονται πάνω από το περινεϊκό έδαφος, το οποίο πρέπει να είναι κλειστό για να αποφευχθεί κάποια πτώση οργάνων. Επίσης, το περίνεο θα πρέπει να είναι ελαστικό και να είναι ικανό να μειώνει τις πιέσεις που δέχεται συνεχώς οι οποίες μπορούν να δημιουργηθούν από πολλούς παράγοντες όπως από τον βήχα, φτέρνισμα, λόξυγκα, εγκυμοσύνη και ούτω καθεξής. Το περίνεο πρέπει να έχει φυσιολογικό τόνο και μεγάλη ελαστικότητα προκειμένου να λειτουργεί κανονικά.

Η κύστη είναι μια μυϊκή/μεμβανοειδής αποθήκη η οποία αποθηκεύει τα ούρα και βρίσκεται σε επικοινωνία με την ουρήθρα προκειμένου να τα αποβάλλει. Η ανάγκη για ούρηση δημιουργείται φυσιολογικά όταν τα επίπεδα των ούρων φτάσει τα 350 ml. Η μορφή της κύστης ποικίλλει ανάλογα με τον βαθμό πληρότητας και τις σχέσεις με τα γύρω όργανα. Η κενή ουροδόχος κύστη περιορίζεται στην πρόσθια πυελική κοιλότητα πίσω από την ηβική σύμφυση ενώ η πλήρης κύστη φτάνει μέχρι και 3 εκ πάνω από την σύμφυση και καταλαμβάνει μέρος της πρόσθιας και κάτω κοιλιακής κοιλότητας. Στους άνδρες, η κύστη περιλαμβάνεται μέσα σε κοιλότητα που καθορίζεται από τα πυελικά όργανα και τους περιβάλλοντες ιστούς. Τα περισσότερα λειτουργικά προβλήματα συμβαίνουν ύστερα από πτώση οργάνων που επηρεάζει την δραστηριότητα των σφικτήρων και αναστέλλει την κανονική τους φυσιολογία. Ο κύριος λόγος που προκαλείται η πτώση είναι η απώλεια ελαστικότητας και συσταλτικότητας του περινέου, η οποία μειώνει τον ρόλο του σφικτήρα (π.χ σε περίπτωση μη φυσιολογικού τοκετού ή σε περίπτωση περινεοτομής). Άλλες αιτίες είναι:

- μεγάλη ηλικία
- κατάθλιψη
- διαταραχή λειτουργίας κάποιου κοιλιακού οργάνου

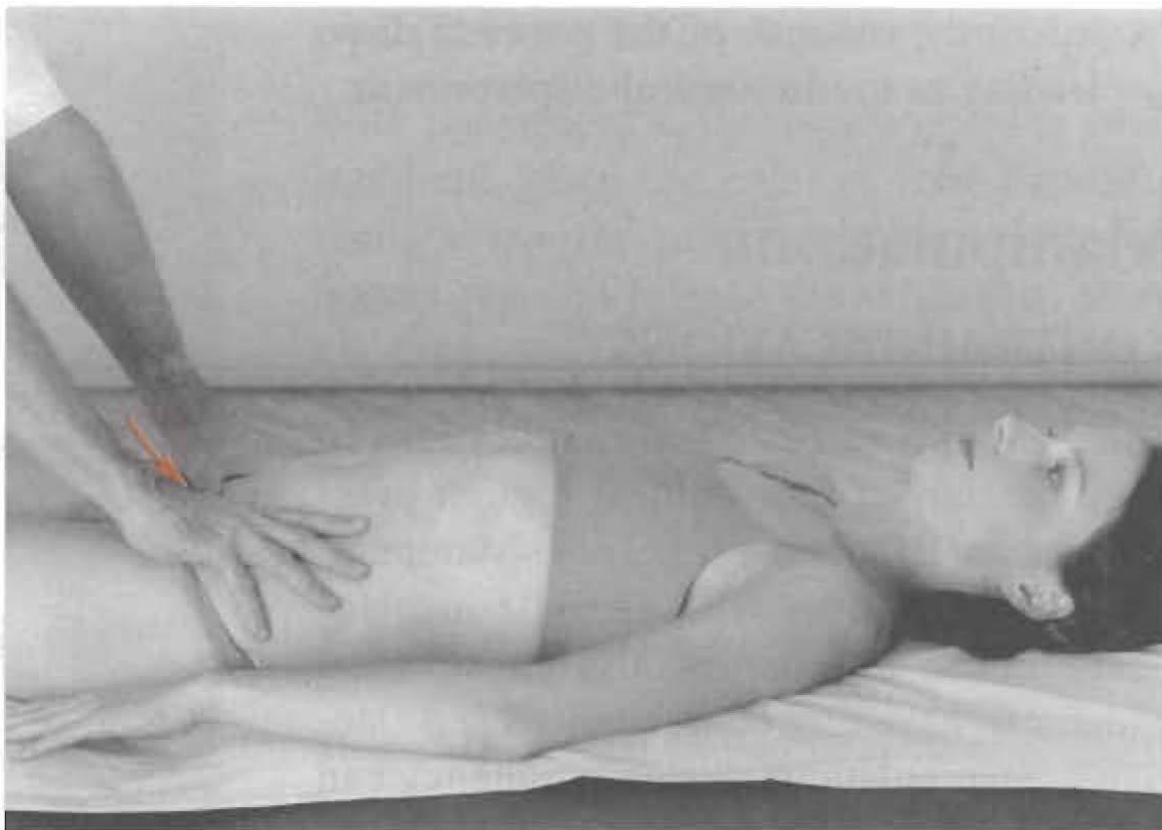
Οι **ενδείξεις** για την σπλαχνική κινητοποίηση σχετίζονται κυρίως με μηχανικά προβλήματα της κύστης, στις οποίες περιλαμβάνονται η πυελονεφρίτιδα, η ουρική στάση και η προσβολή από το βακτήριο E.Coli. Επίσης, η σπλαχνική κινητοποίηση ενδείκνυται και για προβλήματα ακράτειας και δυσπαιρευνίας (επώδυνη σεξουαλική επαφή). Ωστόσο, πρώτου εφαρμοστεί η σπλαχνική κινητοποίηση, θα πρέπει να ληφθεί πλήρες ιστορικό του ασθενή για προηγούμενες παθήσεις στην περιοχή αυτή καθώς και να δοθούν αναλυτικές πληροφορίες για την ενοχλήσεις και την δυσφορία που μπορεί να νιώθει ο ασθενής.

Η παθητική κίνηση της κύστης ελέγχεται κινητοποιώντας την κορυφή της κύστης (μέσω του έσω ομφάλιου συνδέσμου) για να εκτιμηθεί η πορεία και η ελαστικότητα της. Η κορυφή αυτή μπορεί να εντοπιστεί τοποθετώντας τα δάχτυλα στην ανώτερη άκρη της ηβικής σύμφυσης και ελαφρώς προς τα πλάγια. Θα πρέπει ωστόσο, ο ασθενής να έχει ουρήσει πριν την εφαρμογή της τεχνικής και να έχει τοποθετηθεί σε καθιστή ή ύπτια θέση με τα ισχία και τα γόνατα λυγισμένα προκειμένου να μειωθεί η κοιλιακή πίεση. Με αυτόν τον έλεγχο μπορεί επίσης να διαφοροποιηθεί για τις γυναίκες αν η πτώση υπάγεται στην ουροδόχο

κύστη ή στην μήτρα. Αν υπάρχει πτώση στην κύστη, η προαναφερθείσα κίνηση θα προκαλέσει στην ασθενή την ανάγκη για ούρηση και θα αισθανθεί ένα αίσθημα βάρους το οποίο παρατηρείται στην οπίσθια περινεϊκή περιοχή, ενώ σε πτώση μήτρας παρατηρείται μια μεγάλου βαθμού ένταση πιο πρόσθια συγκριτικά με την κύστη.

Για την **αξιολόγηση** της ενεργητικής κίνησης, ο ασθενής βρίσκεται σε ύπτια θέση με τα πόδια λυγισμένα, και ο εξεταστής τοποθετεί την παλάμη του χεριού του ακριβώς πάνω από την ηβική σύμφυση, με τα δάχτυλα στραμμένα προς τον ομφαλό. Κατά την εκπνοή, το χέρι θα πρέπει να κινείται οπίσθια και άνω προς την κατεύθυνση του ομφαλού.

Όσον αφορά την σπλαχνική κινητοποίηση, οι **άμεσες τεχνικές** εφαρμόζονται με τον εξεταζόμενο σε κυφωτική καθιστή θέση και ο εξεταστής τοποθετεί τα δάχτυλά του στην ομφαλική γραμμή τα οποία τα ωθεί προς τα πίσω και άνω προκειμένου να αυξηθεί η ομφαλική απόσταση και να τραβήξει την κορυφή της κύστης προς τα πάνω. Η τεχνική αυτή μπορεί να εφαρμοστεί αρκετές φορές ξεκινώντας πρώτα ακριβώς πάνω από την ηβική σύμφυση με σταδιακή πορεία προς τον ομφαλό. Στους άντρες, αυτή η τεχνική έχει άμεση επίδραση στον προστάτη, ενώ στις γυναίκες η τεχνική επιδρά και στην μήτρα η οποία καλύπτει την οπίσθια και άνω πλευρά της κύστης. Εναλλακτικά, ο ασθενής μπορεί να τοποθετηθεί στην ύπτια θέση με τα πόδια λυγισμένα και ο εξεταστής τοποθετεί τα δάχτυλά του στην ομφαλική γραμμή εφαρμόζοντας κατάλληλη πίεση για να φτάσει τον ομφαλικό σύνδεσμο αλλά όχι το λεπτό έντερο. Αφού επαναληφθεί η τεχνική αυτή περίπου 10 φορές οι ιστοί που βρίσκονται στην περιοχή αυτή θα αρχίσουν να χαλαρώνουν και να γίνονται πιο ευέλικτοι. (Εικ. 3.6,3.7)



Εικ. 3.6 Άμεσες τεχνικές περιναίου

(τροποποιημένη από *Visceral Manipulation*, Barral & Mercier, 1988)



Εικ. 3.7 Άμεσες τεχνικές περίναιου

(τροποποιημένη από *Visceral Manipulation*, Barral & Mercier, 1988)

Για την εφαρμογή των **συνδυαστικών τεχνικών**, ο ασθενής βρίσκεται σε ύπτια θέση με τα πόδια λυγισμένα και ο εξεταστής τοποθετεί το ένα χέρι στην ομφαλική γραμμή ενώ με το άλλο χέρι ακινητοποιεί τα πόδια τα οποία είναι στραμμένα προς την μεριά του εξεταστή για να κινητοποιηθούν συγκεκριμένες δομές. Όσο περισσότερο είναι τα πόδια λυγισμένα τόσο πιο βαθιά μπορεί να είναι η πίεση που μπορεί να ασκηθεί στην κύστη. Αυτή η τεχνική μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για την χαλάρωση του ηβοκυστικού συνδέσμου με την ίδια ακριβώς διαδικασία. (Εικ. 3.8)

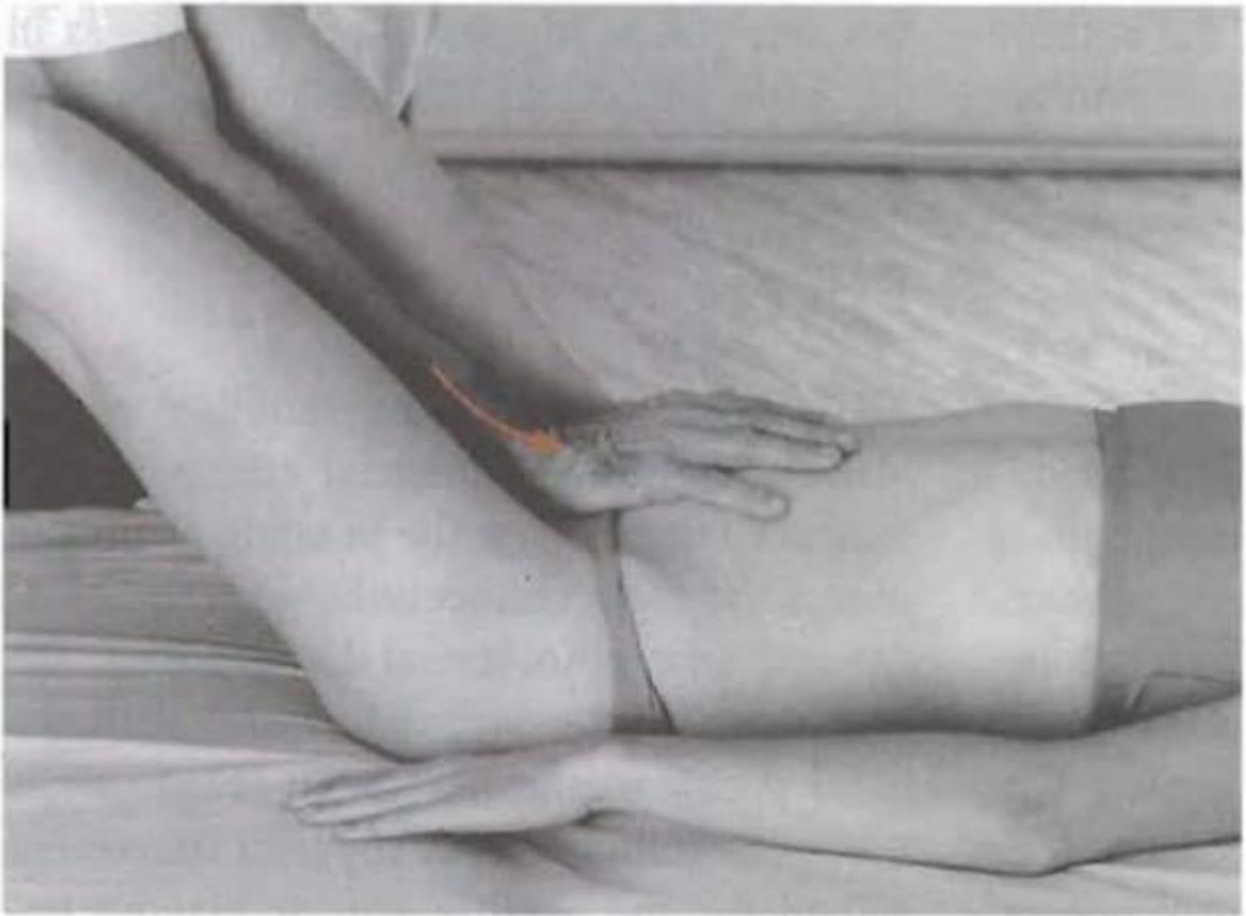


Εικ. 3.8 Συνδυαστικές τεχνικές περίναιου

(τροποποιημένη από *Visceral Manipulation*, Barral & Mercier, 1988)

Οι **επαγωγικές τεχνικές** μπορούν να πραγματοποιηθούν με τον ασθενή σε ύπτια θέση και τα πόδια λυγισμένα. Ο χειροπράτορας τοποθετεί την παλάμη του χεριού του πάνω από την ηβική σύμφυση με τα δάχτυλα στραμμένα προς τον ομφαλό και βοηθάει την κίνηση της κορυφής της κύστης, η οποία κατευθύνεται οπίσθια και προς τα πάνω κατά την εκπνοή. Όπως προαναφέρθηκε παραπάνω για την εφαρμογή όλων αυτών και ειδικότερα των επαγωγικών τεχνικών, θα πρέπει ο θεραπευτής να διαθέτει

εξειδικευμένες γνώσεις διότι η πιθανότητα να εκτελεστούν λανθασμένα οι τεχνικές είναι πολύ μεγάλη. (Εικ. 3.9)



Εικ. 3.9 Επαγωγικές τεχνικές περίναιου

(τροποποιημένη από *Visceral Manipulation*, Barral & Mercier, 1988)

Συνοψίζοντας, η σπλαχνική κινητοποίηση στην περιοχή αυτή του ανθρώπινου σώματος θα συνεισφέρει στην βελτίωση της κινητικότητας-είτε ενεργητικής είτε παθητικής- και θα έχει θετικά αποτελέσματα επίσης στους σφικτήρες, στον προστάτη για τους άνδρες και στην μήτρα για τις γυναίκες. Χαρακτηριστικό είναι ότι άτομα με ακράτεια, έπειτα από συνεχή εφαρμογή τεχνικών σπλαχνικής κινητοποίησης κατάφεραν να επανακτήσουν τον έλεγχο της λειτουργίας της κύστης τους και να αποφύγουν έτσι οποιαδήποτε χειρουργική επέμβαση.

3.9 ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Οι γυναίκες διαθέτουν πιο σύνθετο και πιο αναπτυγμένο αναπαραγωγικό σύστημα σε σχέση με τους άντρες, το οποίο σύστημα περιλαμβάνει τον κόλπο, την μήτρα, ωθήκες και άλλες συναφείς δομές για αυτό θα αφιερωθεί ένα ξεχωριστό κεφάλαιο για το σύστημα αυτό.

Το μεγαλύτερο μέρος της μήτρας χωρίζεται από τον υποπεριτονιακό ιστό μέσω του οποίου σχηματίζονται δεξιά και αριστερά ευρείς σύνδεσμοι. Η στενή σχέση μεταξύ μήτρας και περινέου εξηγεί την αυξημένη συχνότητα της ουρικής δυσλειτουργίας που προκαλείται μετά από περιτονιακές διαταραχές. Σε πολύτοκες γυναίκες, η μήτρα είναι περίπου 7-8 εκ και ζυγίζει 30-40 gr. Είναι πολύ κινητό μέρος και η θέση της εξαρτάται αν η κύστη είναι γεμάτη ή άδεια. Το περισσότερο μέρος της κίνησης της μήτρας πραγματοποιείται σε προσθιοπίσθιο επίπεδο. Φυσιολογικά, όταν η κύστη είναι άδεια, ολόκληρη η μήτρα κλίνει προς τα εμπρός (πρόσθια απόκλιση), ενώ αν η κύστη είναι γεμάτη, τότε η μήτρα παύει προς τα πίσω. Αν, σε συνδυασμό με την κύστη είναι γεμάτο και το παχύ έντερο, τότε η μήτρα μεταφέρεται προς τα πάνω παρόλο που η βαρύτητα τείνει να το φέρει προς τα κάτω.

Οι ωθήκες είναι αρκετά μικρές, περίπου στο μέγεθος ενός αμυγδάλου και με βάρος περίπου 8 gr. Η σταθερότητα της ωθήκης εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την μήτρα, ενώ σε περίπτωση διαταραχής της μήτρας διαταράσσεται και η λειτουργία των ωθηκών. Οι ωθήκες, κινούνται ελεύθερα στην πυελική κοιλότητα και λαμβάνουν ελάχιστη υποστήριξη από τους συνδέσμους. Ο πιο σημαντικός σύνδεσμος που μπορεί να συγκρατήσει την ωθήκη είναι ο ανασταλτικός σύνδεσμος, ενώ οι άλλοι σύνδεσμοι της περιοχής διαδραματίζουν πολύ μικρό ρόλο στην σταθερότητα της ωθήκης. Επίσης, η σταθερότητα αυτή εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την μήτρα η οποία, όπως προαναφέρθηκε, είναι πολύ κινητή.

Όσοι ασθενείς υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση στην περιοχή των γεννητικών οργάνων καθώς και σε γύρω περιοχές ενδείνυνται για εφαρμογή σπλαχνικής κινητοποίησης. Κύστες, ινώσεις νεοπλάσματα καθώς και προσβολή από βακτήρια και ιούς αποτελούν σοβαρές ενδείξεις για χειρουργική επέμβαση. Επιπλέον, προβλήματα πυελικής στάσης ή πυελικής κυκλοφορίας, κάτι το οποίο χαρακτηρίζεται από δυσφορία και πόνο στην κάτω κοιλιακή χώρα, υπερευαισθησία στην περιοχή, καθώς και δυσκοιλιότητα ή ακράτεια (αναλόγως την περίπτωση), αποτελούν ενδείξεις για την εφαρμογή σπλαχνικής κινητοποίησης.

Για να **αξιολογηθεί** η παθητική κινητικότητα, ο ασθενής θα πρέπει να τοποθετηθεί σε ύπτια θέση με τα κάτω άκρα λυγισμένα και τα άκρα πόδια σε μαξιλάρι προκειμένου να αυξηθεί η κάμψη στα ισχία. Ο εξεταστής τοποθετεί τα δάχτυλά του ακριβώς πάνω από την ηβική σύμφυση προς την κατώτερη περιοχή του ορθού κοιλιακού μυός για να κατευθυνθεί η πίεση οπίσθια προς την περιοχή της κύστης. Όσο περισσότερο είναι τα πόδια λυγισμένα, τόσο μπορεί ο εξεταστής να διεισδύσει στην πυελική κοιλότητα, επομένως η ψηλάφηση θα έχει μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα. Για να φτάσει στην μήτρα, θα πρέπει να περάσει πρώτα από τον κοιλιακό τοίχο ή την κύστη ανάλογα την θέση τους στο σώμα.

Για την **αξιολόγηση** της ενεργητικής κινητικότητας, αυτή πραγματοποιείται με τον ίδιο τρόπο που ελέγχεται και η κίνηση της ουροδόχου κύστης. Πιο συγκεκριμένα, ο εξεταζόμενος βρίσκεται στην ύπτια θέση με τα ισχία και γόνατα λυγισμένα προκειμένου να μειωθεί όσο το δυνατόν η κοιλιακή πίεση, και ο θεραπευτής τοποθετεί την παλάμη του χεριού του πάνω από την ηβική σύμφυση με τα δάχτυλα να έχουν κατεύθυνση προς τον ομφαλό. Κατά την εκπνοή, το πίσω μέρος του χεριού κατευθύνεται προς τον ομφαλό ενώ για καλύτερη αξιολόγηση την κινητικότητας της μήτρας μπορεί ο θεραπευτής να βάλει το άλλο χέρι κάτω από το ιερό οστό με τέτοιο τρόπο ώστε η παλάμη να είναι κάτω από την κορυφή του οστού.

Η εφαρμογή της σπλαχνικής κινητοποίησης θα πρέπει πρώτα να ξεκινήσει από τα κοιλιακά όργανα και μετά να προχωρήσει στην περιοχή των γεννητικών οργάνων και θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψιν ότι η ασθενής θα πρέπει να έχει ουρήσει πρώτου ξεκινήσει την θεραπεία. Η πραγματοποίηση της **άμεσης τεχνικής** γίνεται με τον ασθενή να βρίσκεται σε πλάγια κατάκλιση με τα πόδια του λυγισμένα προκειμένου να απελευθερωθεί το πυελικό και κοιλιακό τοίχωμα. Αναλόγως με τον περιορισμό που υπάρχει, ο εξεταστής μπορεί να διατείνει την πλευρά της μήτρας που βρίσκεται προς το μέρος με το να πιέσει με τους αντίχειρές του προς τα κάτω, η να φέρει με τα δάχτυλά του την αντίθετη περιοχή της μήτρας προς τον ίδιον. Αυτή η διαδικασία επαναλαμβάνεται ρυθμικά γύρω στις 10 φορές ενώ αν δεν υπάρχει κάποια χαλάρωση ιστών μετά την εφαρμογή της τεχνικής αυτής, τότε υπάρχει μεγάλη πιθανότητα το κύριο πρόβλημα να βρίσκεται κάπου αλλού ή να εκτελείται λάθος η τεχνική. (Εικ. 3.10)



Εικ. 3.10 Άμεσες τεχνικές γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος

(τροποποιημένη από Visceral Manipulation, Barral & Mercier, 1988)

Για την εφαρμογή των **συνδυαστικών τεχνικών**, ο ασθενής βρίσκεται σε καθιστή θέση και ο εξεταστής τοποθετεί τα δάχτυλά του πάνω από την σύμφυση για να τραβήξει τους μεσαίους ομφάλιους συνδέσμους προς τα πάνω ενώ για να βελτιωθεί η αποτελεσματικότητα της τεχνικής, μπορεί ο ασθενής να τείνει προς

τα πίσω προκειμένου να αυξηθεί η απόσταση μεταξύ της ξιφοειδούς απόφυσης και της σύμφησης. Αυτή η τεχνική απελευθερώνει πίεση από διάφορα τμήματα του λεπτού εντέρου, η οποία πίεση μπορεί να οδηγήσει σε πτώση πυελικών οργάνων. (Εικ. 3.11)



Εικ. 3.11 Συνδυαστικές τεχνικές γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος

(τροποποιημένη από Visceral Manipulation, Barral & Mercier, 1988)

Οι **επαγωγικές τεχνικές** εφαρμόζονται με τον ασθενή σε ύπτια θέση, τοποθετώντας το χέρι του θεραπευτή πάνω από την ηβική σύμφυση, το οποίο ασκεί πίεση οπίσθια σαν να κατευθύνεται κάτω από τα ηβικά οστά. Σταδιακά, το χέρι πρέπει να έχει κατεύθυνση προς τα πάνω. Αυτή η τεχνική μπορεί να εκτελεστεί επίσης με το άλλο χέρι του θεραπευτή να βρίσκεται κάτω από το ιερό οστό το οποίο πρέπει να εκτελεί κινήσεις αντίθετης κατεύθυνσης προκειμένου οι περισσότερες δομές της μήτρας και του ιερού οστού να χαλάρωσουν.

Συνοψίζοντας, οι παραπάνω τεχνικές μπορούν να εφαρμοστούν πάνω σε διάφορα προβλήματα που μπορεί να παρουσιάσει η περιοχή αυτή του γυναικείου πληθυσμού. Τα προβλήματα αυτά κυμαίνονται από ουλές, νεοπλάσματα μέχρι και περιορισμός της κινητικότητας και κυκλοφορίας. Όσο πιο έντονα και χρόνια είναι τα προβλήματα αυτά, τόσο καλύτερα θα είναι τα αποτελέσματα μετά την εφαρμογή της σπλαχνικής κινητοποίησης. Ωστόσο, οι χειροπράκτορες θα πρέπει να λάβουν υπόψιν ότι καλύτερο χρονικό διάστημα εφαρμογής σπλαχνικής κινητοποίησης είναι στην έναρξη του κύκλου της γυναίκας καθώς και να παρακινούν τους ασθενείς να αδειάζουν συχνά την κύστη τους διαφορετικά γεμάτη κύστη σπρώχνει την μήτρα προς τα πίσω συμπιέζοντας έτσι τους περιβάλλοντες ιστούς.

3.10 ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Κλείνοντας το κεφάλαιο αυτό, είναι φανερό ότι η εφαρμογή της σπλαχνικής κινητοποίησης μπορεί να επιφέρει πολλά πλεονεκτήματα και να βελτιώσει την λειτουργία των διάφορων συστημάτων και οργάνων του ανθρώπινου οργανισμού. Μερικά από τα αποτελέσματα που επιφέρει αυτός ο καινοτόμος κλάδος της χειροπρακτικής είναι η βελτίωση της ενεργητικής και παθητικής κινητικότητας των οργάνων, η βελτίωση αιματικής και λεμφικής κυκλοφορίας και κατ'επέκταση η ενίσχυση του ανοσοποιητικού συστήματος. Η σπλαχνική κινητοποίηση μπορεί να εφαρμοστεί σε πολλά προβλήματα και δυσλειτουργίες που παρουσιάζουν τα όργανα και που μπορεί να ταλαιπωρούν τους ασθενείς για αρκετό χρονικό διάστημα. Ωστόσο, για την σωστή εφαρμογή των τεχνικών αυτών θα πρέπει ο εξεταστής να είναι ειδήμων και να διαθέτει άριστες γνώσεις τόσο για την ανατομία του ανθρώπου, όσο και για την φυσιολογική κινητικότητα των οργάνων και σπλάχνων. Λανθασμένη εφαρμογή των τεχνικών, όχι μόνο δεν θα οδηγήσει στην θεραπεία αλλά θα επιδεινώσει και το πρόβλημα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΠΛΑΧΝΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗΣ ΠΥΕΛΙΚΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται σχετικές έρευνες καθώς και τα αποτελέσματα αυτών τόσο για κάθε διαταραχή των οργάνων που σχετίζονται και αλληλεπιδρούν με το πυελικό έδαφος όσο και για τα αποτελέσματα της εφαρμογής σπλαχνικής κινητοποίησης και ενδυνάμωσης του πυελικού εδάφους σε ανάλογους ασθενείς.

4.1 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗΣ ΤΟΥ ΠΥΕΛΙΚΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΟΥΡΙΚΗΣ ΑΚΡΑΤΕΙΑΣ

Ακράτεια ούρων ή ουρική ακράτεια είναι η οποιαδήποτε ακούσια και άθελη απώλεια ούρων η οποία διακρίνεται σε διάφορους τύπους με τους πιο κοινούς και συνηθισμένους να είναι η ακράτεια από προσπάθεια (stress urinary incontinence) και η επιτακτική ακράτεια (urge urinary incontinence). Η ακράτεια μετά από προσπάθεια ορίζεται ως η ακράτεια ούρων που εμφανίζεται κυρίως μετά από κάποια μορφή άσκησης λόγω αύξησης της ενδοκοιλιακής πίεσης, ενώ η επιτακτική ακράτεια είναι η ακούσια απώλεια ούρων που συνοδεύεται από ακατανίκητη επιθυμία για ούρηση και οφείλεται σε συσπάσεις του εξωστήρα μύος. Υπάρχει, επίσης, και η ακράτεια μικτού τύπου, η οποία συνδυάζει τα χαρακτηριστικά και των δύο προαναφερθέντων τύπων.

Η ουρική ακράτεια αποτελεί από τις πιο συνηθισμένες παθήσεις της δημόσιας υγιεινής και προσβάλλει σε μεγαλύτερο ποσοστό τις γυναίκες συγκριτικά με τους άντρες με τα ποσοστά επικράτησης στις γυναίκες 15 με 64 ετών να κυμαίνονται μεταξύ του 10 και 55% (Fantl JA, Newman DK, Colling J, et al 1996). Υπολογίζεται ότι το 39% των γυναικών ανώ των 60 ετών εμφανίζουν συμπτώματα απώλειας ακούσας ούρων σε καθημερινή βάση. (Lifford KL, Townsend MK, Curhan GC, Resnick NM, Grodstein F 2008). Η ακράτεια ούρων δεν αποτελεί απειλητική κατάσταση για την ζωή του ατόμου, ωστόσο μπορεί να περιορίσει σημαντικά τις κοινωνικές του εκδηλώσεις και να έχει σοβαρό αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής του.

Οι κυριότερες αιτίες πρόκλησης και εμφάνισης του φαινομένου αυτού είναι η ηλικία, η παχυσαρκία, χειρουργεία γεννητικών οργάνων (προστατεκτομή, υστερεκτομή), δυσκοιλιότητα και έντονη προσπάθεια για κένωση, χρόνιος βήχας και γενικότερα καταστάσεις που αυξάνουν την ενδοκοιλιακή πίεση (Hunskar S, Burgio K, Diokno A, et al. 2002). Σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας, παρατηρούνται ανατομικές και φυσιολογικές αλλαγές στην ουρήθρα και στου μύες του πυελικού εδάφους αυξάνοντας έτσι την πιθανότητα εμφάνισης ουρικής ακράτειας. (Bump R, Norton P 1998).

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι θεραπείας που μπορούν να αντιμετωπίσουν αυτό το αρνητικό φαινόμενο όπως η χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής, ενδυνάμωση του πυελικού εδάφους, η ηλεκτρική διέγερση και η χειρουργική επέμβαση με τις περισσότερες έρευνες και βιβλιογραφίες να καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η ενδυνάμωση των μυών του πυελικού εδάφους να έχει θετικά αποτελέσματα σε ασθενείς με ουρική ακράτεια.

Η ενδυνάμωση των μυών του πυελικού εδάφους, η οποία προτάθηκε από τον Kegel, αποτελεί την πρώτη λύση συντηρητικής αποκατάστασης με στοχο την βελτίωση της στήριξης του ουροποιητικού συστήματος . Ο Kegel, σύμφωνα με τις έρευνες που πραγματοποίησε, ανέφερε ότι το 84% των ασθενών με ουρική ακράτεια θεραπεύτηκαν μετά από τις ασκήσεις για ενδυνάμωση του πυελικού εδάφους. Αυτό επιβεβαιώνεται και με διάφορες συστηματικές ανασκοπήσεις και ελεγχόμενες δοκιμές που έχουν πραγματοποιηθεί, στις οποίες το ποσοστό θεραπειών των ασθενών με ουρική ακράτεια κυμαίνεται από 56 μέχρι 70% (Wilson PD, Bø KH-SJ, Nygaard I, Staskin D, Wyman J, Bouchier A 2002).

Οι μύες του πυελικού εδάφους βρίσκονται μέσα στην πύελο και σχηματίζουν το στρώμα της κοιλιακής κοιλότητας. Είναι οι μοναδικοί μύες που παρέχουν δομική υποστήριξη στα πυελικά όργανα. Αποτελούνται από τρία επίπεδα μυϊκών στρωμάτων και επεκτείνονται από την ηβική σύμφυση και τα πλευρικά τοιχώματα του ειλεού μέχρι τον κόκκυγα. Οι μύες νευρώνονται από το I2-I4 και υπολογίζεται ότι έχουν πάχος περίπου 1cm. (Morkved S, Salvesen K, Bo K, et al. 2002). Αυτοί οι μύες συσπώνται όλοι ταυτόχρονα συνεχώς με εξαίρεση πριν και κατά την διάρκεια της κένωσης. Αν οι μύες αυτοί συσπαστούν απομονωμένα, ο κάθε ένα μύς θα έχει την δική του δράση εξαιτίας της διαφορετικής κατεύθυνσης των ινών τους. Κατά την διάρκεια της εκούσιας σύσπασης των μυών αυτών, η ουρήθρα κλείνει και οι μύες αντιστέκονται σε οποιαδήποτε κίνηση με κατεύθυνση προς αυτήν οδηγώντας έτσι στην σταθεροποίησή της. Ωστόσο, έρευνες από διαφορετικές χώρες έχουν δείξει ότι πάνω από το 30% των γυναικών δεν μπορούν να συσπάσουν ορθά τους μύες αυτούς με τα πιο συνηθισμένα λάθη που πραγματοποιούνται να είναι η σύσπαση των απαγωγών των ισχίων, των κοιλιακών και των γλουτιαίων μυών αντί των μυών του πυελικού εδάφους (Bo K, Larsen S, Oseid S, Schussler B, et al. 1988). Η έλλειψη ή η αδύναμη συνσύσπαση μπορεί να οδηγήσει σε ακράτεια ούρων και κοπράνων, πρόπτωση οργάνων καθώς και πόνο και σεξουαλική δυσλειτουργία.

Όπως προαναφέρθηκε παραπάνω, η ενδυνάμωση των μυών του πυελικού εδάφους αποτελεί την πρώτη λύση συντηρητικής αποκατάστασης. Αυτή η θεραπεία βασίζεται στην υπόθεση ότι επαναλαμβανόμενες μυϊκές συσπάσεις συγκεκριμένων πυελικών μυών μπορεί να βελτιώσουν την δύναμη και την αποτελεσματικότητά τους ιδιαίτερα σε καταστάσεις όπου παρατηρείται αυξημένη ενδοκοιλιακή πίεση. Ο ασθενής αρχικά μαθαίνει την ανατομία της πυέλου του καθώς και από ποιοι μύες την αποτελούν και ποιοι μύες είναι υπεύθυνοι για την ούρηση. Στην συνέχεια, ο ασθενής διδάσκεται να συσπάει αυτούς τους μύες πριν από κάποια φυσική προσπάθεια/δραστηριότητα καθώς και να διατηρήσει αυτήν την σύσπαση καθόλη την διάρκεια της προσπάθειας έχοντας σαν αποτέλεσμα το 'κλείσιμο της ουρήθρας'. (Bump R, Hurt WG, Fantl JA, Wyman JF 1991, Bo K, Talseth T 1997). Σε περίπτωση που οι ασθενείς δεν μπορούν να προκαλέσουν την επιθυμητή σύσπαση, αυτό σημαίνει ότι οι μύες του πυελικού εδάφους είναι αρκετά

αδύναμοι ή οι δομές του πυελικού εδάφους δεν βρίσκονται στην σωστή ανατομική τους θέση, πράγμα που δεν προκαλεί σύσπαση. Όταν αποκτηθεί ο κατάλληλος έλεγχος των μυών αυτών, οι ασθενείς καλούνται να τους συσπούν ανά τακτά χρονικά διαστήματα κατά την διάρκεια της ημέρας. (Peschers U, Schaer G, Anthuber C, DeLancey J, Schussler B 1996).

Ωστόσο, αυτές οι ασκήσεις δεν περιλαμβάνουν εκπαίδευση και ενδυνάμωση περιβάλλοντων μυών όπως, για παράδειγμα, των κοιλιακών μυών οι οποίοι συμβάλλουν σημαντικά στην αποτροπή της ουρικής ακράτειας. Για παράδειγμα, αναπνευστικές ασκήσεις που δίνουν έμφαση στην σύσπαση και χαλάρωση του διαφράγματος μπορούν να βελτιώσουν την δραστηριότητα των μυών του πυελικού εδάφους και να μειώσουν την ενδοκοιλιακή πίεση σε άτομα με ακράτεια. Νεότερες και πιο προχωρημένες ασκήσεις ενδυνάμωσης πυελικού εδάφους περιλαμβάνουν τεχνικές συσύσπασης μυών του πυελικού εδάφους και άλλων τοπικών μυών. Μια τέτοια τεχνική είναι το Pfilates (Pelvic Floor Pilates), η οποία ενσωματώνει τα βασικά στοιχεία της τεχνικής του pilates σε συνδυασμό με στοχευμένη δραστηριότητα μυών του πυελικού εδάφους (Crawford, B. 2015). Η τεχνική αυτή ενεργοποιεί τον εγκάρσιο κοιλιακό, τους απαγωγούς του ισχίου, τους γλουτιαίους καθώς και τους μύες που είναι υπεύθυνοι για την ούρηση. Η ενεργοποίηση του εγκάρσιου κοιλιακού σε συντονισμό με την σύσπαση του διαφράγματος αυξάνει τον μυϊκό τόνο των πυελικών μυών οδηγώντας έτσι στον περιορισμό της ούρησης. Αυτή η τεχνική μεγιστοποιεί τον βαθμό σύσπασης των μυων του πυελικού εδάφους προκαλώντας την βελτίωση της λειτουργικότητας τους. (Stürrp L, Resende APM, Petricelli CD, Uchiyama M, Alexandre SM, Zanetti MRD 2011).

Οι Santa Mina D, Au D, Alibhai SM, Jamnicky L, Faghani N, Hilton WJ, Stefanyk LE, Ritvo P, Jones J, Elterman D, Fleshner NE, Finelli A, Singal RK, Trachtenberg, Matthew AG πραγματοποίησαν το 2015 μια έρευνα για να συγκρίνουν τα αποτελέσματα των συμβατικών και απλών ασκήσεων ενδυνάμωσης πυελικού εδάφους με τις πιο προχωρημένες και περίπλοκες ασκήσεις που αναφέρθηκαν παραπάνω. Στην έρευνα συμμετείχαν 70 άτομα με ουρική ακράτεια τα οποία χωρίστηκαν σε δύο ομάδες (35 συμμετέχοντες σε κάθε ομάδα). Στην έρευνα δεν μπορούσαν να συμμετέχουν άτομα που είχαν διαγνωστεί με νευρολογική ασθένεια, που είχαν αναπνευστικά προβλήματα και άτομα που είχαν προηγούμενες εμπειρίες σε τέτοιου είδους ασκήσεις καθώς και σε άτομα που είχαν υπερτονικούς μύες του πυελικού εδάφους (κατόπιν αξιολόγησης). Τα άτομα που συμμετείχαν στην ομάδα με τις απλές-συμβατικές ασκήσεις, αρχικά εκπαιδεύονταν στο να συσπάσουν το πυελικό έδαφος χρησιμοποιώντας λεκτικά ερεθίσματα και βιοανατροφοδότηση. Αφού έχουν αναγνωριστεί οι μύες του πυελικού εδάφους, οι ασθενείς θα έπρεπε να επιτεύξουν μέγιστη μυϊκή σύσπαση πολλές φορές καθόλη την διάρκεια της ημέρας για διάρκεια 26 εβδομάδες. Οι συμμετέχοντες των προχωρημένων ασκήσεων ξεκίνησαν αρχικά την εκπαίδευση τους όπως ακριβώς τα άτομα που συμμετείχαν στη άλλη ομάδα και σταδιακά ενσωμάτωναν στοιχεία της τεχνικής του pfilates. Οι ασκήσεις αυτές περιελάμβαναν στάσεις και κινήσεις που ενεργοποιούσαν τους κοιλιακούς μύες, τους γλουτιαίους και τους απαγωγούς του ισχίου. Επίσης, τα άτομα αυτά έπρεπε να εστιάσουν στην κίνηση και στην σύσπαση του διαφράγματος πραγματοποιώντας μια πλήρη εκπνοή ακολουθούμενη από άπνοια διάρκειας 10-30 δευτερόλεπτα. Όσον αφορά τα αποτελέσματα, στους συμμετέχοντες της δεύτερης ομάδας παρατηρήθηκε μεγαλύτερη βελτίωση στην δύναμη και την αντοχή των μυών του πυελικού εδάφους καθώς

και τον περιβάλλοντων μυών καθώς και γρηγορότερη ανακούφιση από τα συμπτώματα της ουρικής ακράτειας.

Ο στόχος της μυικής ενδυνάμωσης ουσιαστικά είναι η αλλαγή της μορφολογίας των μυών, βελτιώνοντας την νευρομυϊκή λειτουργία. Αυτό επιτυγχάνεται με την αύξηση του αριθμού των ενεργοποιημένων κινητικών νευρώνων και με την βελτίωση του μυϊκού τόνου. (DiNubile NA 1991). Για αποτελεσματική μυϊκή ενδυνάμωση, συνιστανται τρία σετ των 8-12 επαναλήψεων 2-4 φορές την εβδομάδα τουλάχιστον για 5 μήνες. Ωστόσο, θα πρέπει να ληφθεί υπόψιν, ότι οι πυελικοί μύες έχουν ακριβώς τα ίδια χαρακτηριστικά με τους υπόλοιπους σκελετικούς μύες, επομένως δεν θα πρέπει να υπερβάλλουμε την αναλογία των ασκήσεων προκειμένου να μην επέλθει κόπωση. (Pollock ML, Gaesser GA, Butcher JD, Despres JP, Dishman RK, Franklin BA, et al. 1998)

Επίσης, μια άλλη έρευνα που πραγματοποιήθηκε από την Kari Bø το 2012 και συμμετείχαν γυναίκες αθλήτριες που είχαν ακράτεια ούρων μετά από προσπάθεια, έδειξε ότι η ενδυνάμωση του πυελικού εδάφους οδήγησε σε εμφανή βελτίωση της απόδοσης τους σε αθλήματα που περιλαμβάνουν τρέξιμο και άλματα. Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός από τις 23 γυναίκες που συμμετείχαν στην έρευνα οι 17 σημείωσαν εμφανή βελτίωση σε αθλήματα που αναφέρθηκαν παραπάνω. Ο στόχος της ενδυνάμωσης του πυελικού εδάφους σε αυτό το κομμάτι του πληθυσμού είναι να βελτιωθεί η δύναμη και η αντοχή των εμπλεκόμενων μυών, με αποτέλεσμα οι συσπάσεις να γίνονται αυτόματα πριν και κατά την διάρκεια της φυσικής δραστηριότητας (Bo K, Hagen R, Kvarstein B, et al 1989).

Ένας άλλος τρόπος ενδυνάμωσης των μυών του πυελικού εδάφους είναι με την χρήση των κολπικών κώνων. Αυτοί οι κώνοι δημιουργήθηκαν από τον Plevnik το 1985 και είναι βαρίδια που τοποθετούνται στον κόλπο της γυναίκας. Όταν ο ασθενής αρχίζει να συσπά τους μύες του πυελικού εδάφους σε ικανοποιητικό βαθμό, αυτοί οι κώνοι ωθούνται προς τα έξω. Ωστόσο, συνεχής εφαρμογή της τεχνικής αυτής μπορεί να προκαλέσει μειωμένη αιματική ροή, μείωση κατανάλωσης οξυγόνου καθώς και εμφάνιση πόνου και για αυτόν τον λόγο πολλοί ερευνητές δεν την συνιστούν. (Bø K, Berghmans B, Mørkved S, van Kampen M 2007).

Η εφαρμογή ηλεκτρικής διέγερσης, σύμφωνα με τους ερευνητές αποτελεί ένα αμφιλεγόμενο ζήτημα για την θεραπεία της ουρικής ακράτειας. Πιο συγκεκριμένα, οι έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί για αυτό το είδος ταθεραπείας δεν έχουν δείξει ξεκάθαρα αποτελέσματα, ενώ υπάρχει ένα μεγάλο ποσοστό πληθυσμού (περίπου το 50%) στο οποίο παρατηρήθηκαν δυσάρεστα φαινόμενα όπως πόνος, τοπικός ερεθισμός, δυσφορία καθώς και φλεγμονές του ουροποιητικού συστήματος. Σε μια Νορβηγική μελέτη που δημοσιεύτηκε, το 51% από τα 3100 άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα ανέφεραν ένα η παραπάνω συμπτώματα που αναφέρθηκαν προηγουμένως. (Indrekvam S, Hunskaar S. 2002)

Η χειρουργική επέμβαση αποτελεί τη τελευταία επιλογή για την αποκατάσταση και αντιμετώπιση της ουρικής ακράτειας και εφαρμόζεται σε περιπτώσεις όπου οι προηγούμενες τεχνικές έχουν αποτύχει. Η 1η χειρουργική επέμβαση ουρικής ακράτειας εφαρμόστηκε από τον Sims το 1852 και από τότε έχουν αναπτυχθεί πάνω από 150 διαφορετικές τεχνικές (Resnick NM 1996). Τα ποσοστά βελτίωσης που

παρατηρούνται μετά το χειρουργείο κυμαίνεται πάνω από 80%. Ωστόσο, με την πάροδο του χρόνου, τα αποτελέσματα του χειρουργείου αρχίζουν να εξασθενούν, επομένως πρέπει να δίνεται έμφαση στην μετεγχειρητική περίοδο και στην ενδυνάμωση του πυελικού εδάφους.(Smith T., Daneshgari F, Dmochowski R 2002).

Από όλα τα παραπάνω, καθίσταται σαφές ότι τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την ενδυνάμωση των μυών του πυελικού εδάφους είναι ενθαρρυντικά για ασθενείς με ουρική ακράτεια. Η εφαρμογή της τεχνικής αυτής προηγείται έναντι των άλλων προαναφερθέντων τεχνικών και αποτελεί μια συμβατική και συντηρητική μέθοδος αποκατάστασης, η οποία μπορεί να έχει θετικό αντίκτυπο στην αναβάθμιση της ποιότητας ζωής των ασθενών.

4.2 ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΑΚΡΑΤΕΙΑΣ ΚΟΠΡΑΝΩΝ

Η απώλεια του εκούσιου ελέγχου της κένωσης του εντέρου αποτελεί μια από τις πιο αγχώδεις και καταθλιπτικές καταστάσεις στην ζωή του ατόμου. Ο ορισμός της ακράτειας των κοπράνων συνίσταται ως η επαναλαμβανόμενη και ανεξέλεγκτη διόδος των κοπρανοειδών υλικών για τουλάχιστον ένα μήνα με μέσο όρο ανάπτυξης 4 χρόνια (Whitehead WE, Wald A, Diamant NE, Enck P, Pemberton JH, Rao SS. 1999). Η απώλεια κοπράνων είναι μια κατάσταση που επηρεάζει σε πολύ μεγάλο βαθμό την ποιότητα ζωής του ατόμου και οδηγεί σε προοδευτική κοινωνική απομόνωση καθώς και απώλεια της ψυχολογικής ευημερίας. Το αρνητικό αυτό φαινόμενο επηρεάζει 11 στους 1000 άντρες και 13 στις 10 00 γυναίκες άνω των 65 ετών, ενώ στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής το ποσοστό των ατόμων με ακράτεια κοπράνων κυμαίνεται στο 2.2% (Nelson R, Norton N, Cautley E, Furner S. 1995, Thomas TM, Egan M, Walgrove A, Meade TW. 1984)

Σε γενικές γραμμές, η εγκράτεια επηρεάζεται από την ένταση και την ποσότητα των κοπράνων που μεταφέρονται στο πρωκτό, κάτι που σχετίζεται άμεσα με την κινητικότητα και την λειτουργία του λεπτού και παχέος εντέρου. Μειωμένη λειτουργία του πρωκτού και των σφικτήρων μυών εξαιτίας πρωκτίτιδας ή άλλων αιτιών οδηγεί σε μειωμένη ικανότητα αποθήκευσης κοπρανοειδών υλικών και σε συνδυασμό με την αυξημένη διέλευση τους προκαλείται το φαινόμενο της ακράτειας. Οι γραμμωτοί μύες του πυελικού εδάφους-οι ανεκκλήρες μύες και οι ηβοκοκκυγικοί- οι οποίοι νευρώνονται από το αιδοϊκό νεύρο και από πυελικά νεύρα, είναι υπεύθυνοι για την εκούσια παρακράτηση των ήδη σχηματισμένων κοπράνων και λειτουργούν σαν παθητικοί φραγμοί στην διόδό τους. (Sagar PM, Pemberton JH 1996).

Οι πιο συνηθισμένες αιτίες εμφάνισης αυτής της παθολογικής κατάστασης είναι η δυσενεργία και η δυσλειτουργία του πυελικού εδάφους (μη φυσιολογική σύσπασση και χαλάρωση των σφικτήρων μυών, τραυματισμός της σπονδυλικής στήλης ή τραυματισμός και παγίδευση αιδοϊκού νεύρου), το σύνδρομο του ευερέθιστου εντέρου που αποτελεί την βασική αιτία για την πρόκληση της διάρροιας ή δυσκοιλιότητας, και η άνοια η οποία επηρεάζει το νοητικό και ψυχολογικό υπόβαθρο του ατόμου. Επιπλέον, ανωμαλίες όπως για παράδειγμα η προχωρημένη δισχιδής ράχη και η πολλαπλή σκλήρυνση μπορεί να οδηγήσει σε

τραυματισμό και δυσλειτουργία των μυών και των νεύρων που είναι υπεύθυνοι για την κένωση με αποτέλεσμα την εκδήλωση της ακράτειας (Πίνακας 4.1).

Πίνακας 4.1: Συνήθιοι Παράγοντες Ακράτειας

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ	ΣΥΝΗΘΗ ΑΙΤΙΑ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ	<ul style="list-style-type: none"> • ΕΝΣΦΗΝΩΣΗ ΚΟΠΡΑΝΩΝ • ΔΙΑΡΡΟΙΑ • ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ 	<ul style="list-style-type: none"> • ΔΥΣΕΝΕΡΓΙΑ ΠΥΕΛΙΚΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ • ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΕΥΕΡΕΘΙΣΤΟΥ ΕΝΤΕΡΟΥ • ΑΝΟΙΑ, ΨΥΧΩΣΗ
ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΣΦΙΚΤΗΡΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΦΙΚΤΗΡΩΝ • ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ ΑΙΔΟΙΙΚΟΥ ΝΕΥΡΟΥ • ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ 	<ul style="list-style-type: none"> • ΤΡΟΧΑΙΟ, ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ • ΜΑΙΕΥΤΙΚΟ ΤΡΑΥΜΑ, ΠΟΛΥΝΕΥΡΟΠΑΘΕΙΑ, ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΣΚΛΗΡΥΝΣΗ • ΔΙΣΧΙΔΗΣ ΡΑΧΗ, ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ Σ.Σ., ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΣΚΛΗΡΥΝΣΗ
ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	<ul style="list-style-type: none"> • ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΕΥΡΟΥ 	<ul style="list-style-type: none"> • ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΝΕΥΡΟΠΑΘΕΙΑ, ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΣΚΛΗΡΥΝΣΗ, ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ Σ.Σ

Οι προτεινόμενες διαγνωστικές παράμετροι αξιολόγησης περιλαμβάνουν την ορθοπρωκτική μανομετρία και τον διορθικό ή διακολλικό υπέρηχο. Κατά την διαδικασία της ορθοπρωκτικής μανομετρίας, ένας καθετήρας τοποθετείται στο ορθό ο οποίος καταγράφει την λειτουργία και τον συντονισμό των μυών που ενεργοποιούνται κατά την κένωση. Η διαγνωστική αυτή αξιολόγηση μπορεί να εκτιμήσει την αισθητικότητα, την χωρητικότητα και την διατασιμότητα του ορθού, την λειτουργία των σφικτήρων μυών κατά την ηρεμία, την σύσπαση και την προσπάθεια κένωσης καθώς και το ορθοπρωκτικό αντανκλαστικό. Το ορθοπρωκτικό αντανκλαστικό αφορά στην στιγμιαία σύσπαση του έξω σφικτήρα και την ταυτόχρονη μείωση του τόνου

του έσω σφικτήρα με την απότομη διάταση του ορθού. (Diamant NE, Kamm MA, Wald A, Whitehead WE 1999). Το ορθοπρωκτικό μανόμετρο είναι λιγότερο ακριβές και έγκυρο, αλλά σε συνδυασμό με τον υπέρηχο δίνει πληροφορίες για την νεύρωση του πρωκτού, του πυελικού εδάφους και των σφικτήρων μυων. Επίσης, άλλες πληροφορίες που πρέπει να λάβει υπόψιν του ο εξεταστής είναι η ψυχολογική κατάσταση και η ηλικία του ασθενούς, η νοητική του υπόσταση καθώς η ύπαρξη ή μη δυσκοιλιότητας και διάρροιας.

Όσον αφορά την αποκατάσταση και την θεραπεία, η βιοανατροφοδότηση για την εκπαίδευση της χαλάρωσης και σύσπασης των μυών του πυελικού εδάφους έχει προταθεί για ασθενείς με μη φυσιολογική λειτουργία και δυσενεργία του πυελικού εδάφους με δύο είδη να χρησιμοποιούνται συνήθως. Πρώτα απ'όλα, ένα είδος μπαλονιού τοποθετείται στο ορθό, το οποίο περιέχει αισθήτηρες πίεσης που ανιχνεύουν τις συσπάσεις του έξω σφικτήρα του πρωκτού. Ο ασθενής εκπαιδεύεται στο να συσπάει τους μύες και να αποφεύγει τις ακατάλληλες συσπάσεις των κοιλιακών μυών λόγω άυξης της ενδοκοιλιακής πίεσης. (Gliá A, Gylin M, Akerlund JE, Lindfors U, Lindberg G. 1998). Η δοκιμασία αυτή είναι χρήσιμη και για την αναγνώριση ασθενών με δυσλειτουργική κένωση (αδυναμία ή δυσκολία αποβολής). Ο άλλος τρόπος συνίσταται στην χρήση ηλεκτρομυογραφίας όπου τοποθετούνται αισθητήρες στο πρωκτικό κανάλι και παρακολουθείται η δραστηριότητα του πυελικού εδάφους. (Miner PB, Donnelly TC, Read NW. 1990) Ένας άλλος τρόπος συντηρητικής αποκατάστασης της ακράτειας κοπράνων είναι η ενδυνάμωση μυών του πυελικού εδάφους όπου οι ασθενείς εξασκούνται στο να συσπών τους μύες που είναι υπεύθυνοι για την ούρηση και την αφόδευση καθόλη την διάρκεια της ημέρας. Άλλοι τρόποι αποκατάστασης είναι η τοποθέτηση τεχνητού σφικτήρα σε περίπτωση που οι μύες του πρωκτού δεν έχουν καμιά σύσπαση, ο ηλεκτρικός ερεθισμός για νευρολογικού τύπου προβλήματα-τραυματισμός αιδοϊκού νεύρου- καθώς και χειρουργικές επεμβάσεις όπως η κολεοστομία και η ειλεοστομία, σε περιπτώσεις που αποτύχει η συντηρητική αποκατάσταση. Αυτές οι επεμβάσεις βελτιώνουν σημαντικά την ποιότητα ζωής των ασθενών αν και το ποσοστό επιπλοκών που μπορεί να παρατηρηθεί κυμαίνεται στο 40% (Lehur P-A, Michot F, Denis P, et al 1996, MacDonagh RP, Sun WM, Smallwood R, Forster D, Read NW. 1990)

Η ακράτεια κοπράνων μπορεί να αποτελέσει ένα τραυματικό γεγονός και να επηρεάσει αισθητά την ποιότητα ζωής των ασθενών οδηγώντας τους στην κοινωνική απομόνωση. Οι αιτίες που μπορεί να προκαλέσουν αυτό το καταθλιπτικό φαινόμενο ποικίλλουν, ωστόσο υπάρχουν πολλοί τρόποι αποκατάστασης και θεραπείας, οι οποίοι εστιάζουν στην βελτίωση της ζωής των ατόμων και στην επιστροφή τους στις κοινωνικές εκδηλώσεις.

4.3 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΑΙΔΟΙΚΗΣ ΝΕΥΡΑΛΓΙΑΣ ΜΕ ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΥΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Το αιδοϊκό νεύρο αποτελεί τελικό κλάδο του ιερού πλέγματος και εκφύεται από τις πρόσθιες αποσχίσεις των νωτιαίων νέυρων I2-I3-I4. Το νεύρο αυτό παρέχει σωματική προσαγωγό νεύρωση στον ουρηθρικό

ραβδομυοσφικτήρα, καθώς και στον πρωκτικό σφικτήρα και σε κάποιους μύες του περινέου όπως στον ουρηθροκολπικό μυ. Παρέχει αισθητικά ερεθίσματα στα κατώτερα τμήματα του αιδοίου και του περινέου καθώς και κινητικά ερεθίσματα στους περινεϊκούς μύες. (Dalens, B.J. 2005).

Η αιδοϊκή νευραλγία ορίζεται ως η ύπαρξη πόνου σε όλη την κατανομή του αιδοϊκού νεύρου με τα συμπτώματα να εστιάζονται κυρίως στην κολπική και κλειτοριδική περιοχή καθώς και στην περιοχή του περινέου. Τα συμπτώματα πόνου που εμφανίζονται επιδεινώνονται με το κάθισμα και αυξάνονται σε ένταση κατά την διάρκεια της ημέρας. Οι ασθενείς αυτοί δυσκολεύονται σε δραστηριότητες της καθημερινής ζωής που περιλαμβάνουν καθιστική εργασία και ο πόνος είναι τόσο έντονος που πολλοί ασθενείς αδυνατούν να φορέσουν συγκεκριμένα ρούχα. Η κατάσταση αυτή χαρακτηρίζεται επίσης από αισθήσεις καψίματος, έντονου νάρους και παρουσία ξένων αντικειμένων στο αιδοίο ή στον πρωκτό καθώς από επώδυνες κινήσεις εντέρου, δυσκοιλιότητα και σεξουαλική δυσλειτουργία. (Popeney C, Ansell V, Renney K. 2007).

Η αιδοϊκή νευραλγία μπορεί να προκύψει από βλάβη του κεντρικού νευρικού συστήματος καθώς και από σωματική βλάβη όπως τραυματισμός του αιδοϊκού νεύρου, παγίδευση ή συμπίεση του νεύρου. Επιπλέον, φλεγμονές και λοιμώξεις από μύκητες και χειρουργικές επεμβάσεις στην περιοχή αυτή μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό του αιδοϊκού νεύρου δίνοντας τα προαναφερθέντα συμπτώματα. Το νεύρο αυτό μπορεί να παγιδευτεί μεταξύ των ιερονωτιαίων συνδέσμων ή στο κανάλι του Alcock. (Popeney C, Ansell V, Renney K. 2007). Συμπίεση του νεύρου προκαλείται όταν οι μύες του πυελικού εδάφους γίνονται υπερδραστικοί ενώ άλλες αιτίες όπως καρκίνοι, ενδομητρίωση, χρόνια δυσκοιλιότητα και πρόπτωση οργάνων μπορούν να προκαλέσουν συμπίεση ή διάταση του νεύρου επιφέροντας συμπτώματα πόνου. (Kiff ES, Barnes PR, Swash M. Nehme-Schuster H, Youssef C, Roy C. 1984).

Υπάρχουν διάφορες λύσεις αντιμετώπισης του φαινομένου αυτού όπως η χορήγηση φαρμάκων, φυσικοθεραπεία για ενδυνάμωση του πυελικού εδάφους, εφαρμογή τεχνικής των ραδιοσυχνοτήτων καθώς τεχνικές αποκλεισμού του αιδοϊκού νεύρου με το τελευταίο να φαίνεται ότι μπορεί να επιφέρει θετικά αποτελέσματα για την διαχείριση του πόνου.

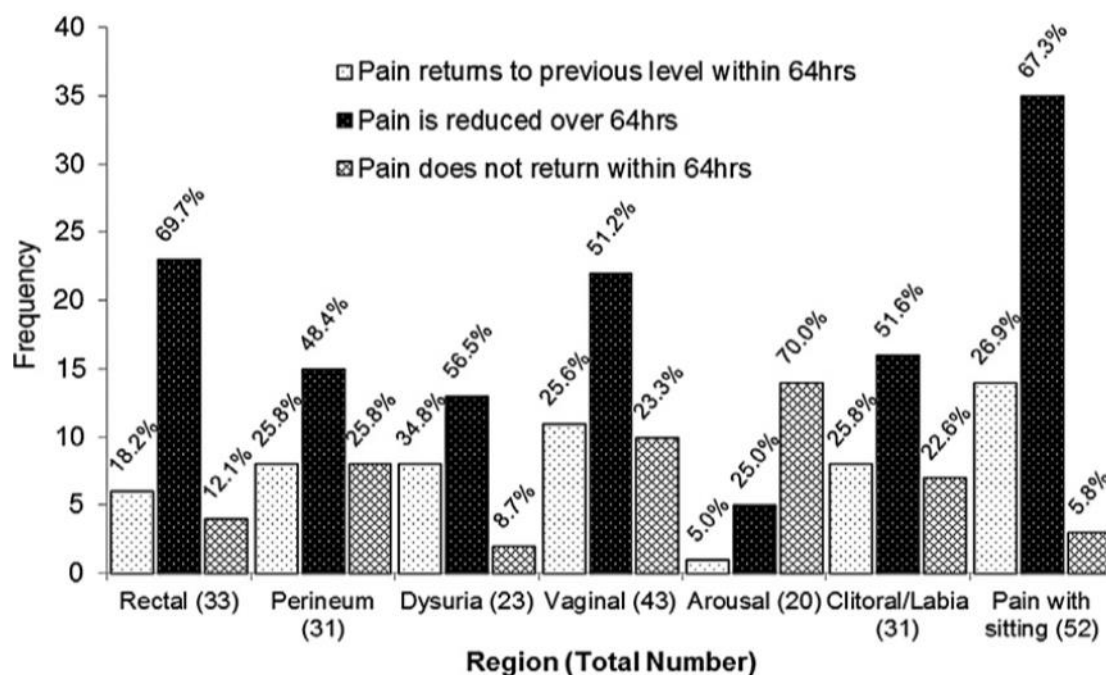
Στην έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τους Ellen E. Rhame, Kenneth A. Levey και Christopher G. Gharibo το 2009, παρουσιάζονται κάποιες γυναίκες ασθενείς με συμπτώματα έντονου καυστικού πόνου στην αριστερή γλουτιαία και περινεϊκή περιοχή, οι οποίες δεν μπορούν να κάτσουν για παραπάνω από 10-15 λεπτά λόγω επιδείνωσης του πόνου αυτού. Οι περισσότερες από αυτές τις ασθενείς είχαν προσεγγίσει μια συντηρητική θεραπεία με βάση την μυική ενδυνάμωση του πυελικού εδάφους, η οποία όμως δεν έφερε τα επιθυμητά αποτελέσματα και έτσι κατέφυγαν στην χρήση ραδιοσυχνοτήτων παλμικών κυμάτων. Η παλμική εφαρμογή ραδιοσυχνοτήτων αναπτύχθηκε σαν ιδέα το 1995 και η πρώτη κλινική εφαρμογή πραγματοποιήθηκε στις 1 Φεβρουαρίου του 1996. (Sluijter ME, van Kleef M 2007). Αν και ο μηχανισμός δράσης της συγκεκριμένης τεχνικής είναι άγνωστη, διάφορες βιβλιογραφίες έχουν δείξει ότι η παλμική εφαρμογή κυμάτων ραδιοσυχνότητας επιφέρουν θετικά αποτελέσματα σε επώδυνες νευραλγίες. Έχει θεωρηθεί ότι η παλμική εφαρμογή μπορεί να αλλάξει την αντίληψη του πόνου επηρεάζοντας τους

αντίστοιχους υποδοχείς χωρίς να καταστρέφει νευρικούς ιστούς κάτι που συμβαίνει με την συνεχή εφαρμογή. (Racz GB, Ruiz-Lopez R 2006). Η συνεχή εφαρμογή κυμάτων ραδιοσυχνότητας παράγει υψηλές θερμοκρασίες-άνω των 45ο C-προκαλώντας έτσι αλλοιώσεις στην δομή του νεύρου, διότι δεν παρέχεται ο κατάλληλος χρόνος ώστε η θερμοκρασία να διεισδύει στα εν τω βάθει στρώματα του νεύρου, με αποτέλεσμα η θερμοκρασία να συσσωρεύεται επιφανειακά. Με την χρήση παλμικών κυμάτων, οι παύσεις που πραγματοποιούνται μεταξύ των παλμών, επιτρέπουν την θερμότητα να διαχέεται αποφεύγοντας κατ'αυτόν τον τρόπο καταστροφή νευρικών και ιστικών δομών ενώ η θερμοκρασία που παράγεται με αυτή την τεχνική δεν ξεπερνάει τους 42ο C. (Racz GB, Ruiz-Lopez R 2006). Οι ρυθμίσεις τη παλμικής ραδιοσυχνότητας ήταν στα 2 Hz με 20 msec παλμούς σε θερμοκρασία 42ο C και διάρκεια 2 λεπτών ενώ κατά την διάρκεια αυτής της διαδικασίας οι ασθενείς χορηγούνταν με γκαμπαπεντίνη, αμιτριπυλίνη και οξυκωδονηακεταμινοφαΐνη. Αμέσως μετά το τέλος της διαδικασίας, ο πόνος είχε μειωθεί σημαντικά και οι ασθενείς μπορούσαν να βρίσκονται σε καθιστή θέση για 4-5 ώρες περίπου. Πέντε μήνες μετά μία ασθενής αισθάνθηκε ότι μπορούσε να επιστρέψει στην δουλειά ενώ σε όλες τις γυναίκες, ο πόνος είχε μειωθεί σε πολύ μεγάλο βαθμό.

Σε μια άλλη έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τους Vancaillie T, Eggermont J, Armstrong G, Jarvis S, Liu J, Beg N. το 2012 εξετάστηκε κατά πόσο η εφαρμογή της τεχνικής του αποκλεισμού του αιδοϊκού νεύρου μπορεί να επιφέρει θετικά αποτελέσματα στην μείωση των συμπτωμάτων. Στην έρευνα συμμετείχαν 82 γυναίκες με πόνο στην περιοχή κατανομής του αιδοϊκού νεύρου. Ο πόνος μετρήθηκε με την κλίμακα VAS (Visual Analog Scale), σύμφωνα με την οποία οι ασθενείς έπρεπε να βαθμολογήσουν τον πόνο που ένιωθαν από το 0 έως το 10 στην περιοχή του περινέου και του κόλπου, στην ούρηση και στην καθιστή θέση. Κατά την διάρκεια της επέμβασης, οι ασθενείς τοποθετήθηκαν σε θέση λιθοτομίας και έλαβαν 5ml λεβοβουπιβακαΐνης στο κανάλι του Alcock. Η πλειοψηφία των ασθενών που πραγματοποίησαν την επέμβαση είχαν θετική ανταπόκριση όσον αφορά την διαχείριση του πόνου και των γενικότερων συμπτωμάτων. Πολλοί ασθενείς είχαν κάποια συμπτώματα πόνου πριν ακόμα να τελειώσει η επίδραση της νάρκωσης στην περιοχή όπου πραγματοποιήθηκε η επέμβαση και αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι ίνες που είναι υπεύθυνες για την μετάδοση ώσεων του πόνου και για την δημιουργία οπιοειδών και αναλγητικών ουσιών, δεν λειτουργούν φυσιολογικά εξαιτίας της συμπίεσης ή της παγίδευσης του νεύρου. (Liu S, Koracz DJ, Carpenter RL 1995). Ωστόσο τα περισσότερα από αυτά τα συμπτώματα μειώθηκαν ή εξαφανίστηκαν μετά από 64 ώρες. (Πίνακας 4.2)

Επιπλέον, σύμφωνα με τις μελέτες που εκπονήθηκαν από τον Rofaeel et al., το 86,9% των ασθενών που θα εφαρμόσουν την τεχνική του αποκλεισμού του αιδοϊκού νεύρου θα παρουσιάσει μείωση ή του πόνου ενώ το 44,3% θα παρουσιάσει εξάλειψη των συμπτωμάτων της αιδοϊκής νευραλγίας. (Rofaeel A, Peng P, Louis I, Chan V. 2008).

Πίνακας 4.2



Όλα τα παραπάνω αποτελέσματα υποδεικνύουν πως, παρά το γεγονός ότι η αιδοϊκή νευραλγία αποτελεί μια παθολογική κατάσταση και μπορεί να επιφέρει σοβαρά προβλήματα στην καθημερινότητα των ατόμων, υπάρχουν διάφοροι τρόποι αποκατάστασης που θα μειώσουν και πολλές φορές θα εξαλείψουν τα συμπτώματα. Η τεχνική εφαρμογής αποκλεισμού του αιδοϊκού νεύρου καθώς και η εφαρμογή παλμικών κυμάτων ραδιοσυχνότητας αποτελούν κάποιους από αυτούς τους τρόπους που μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής των ασθενών.

4.4 Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΥΣΤΕΡΕΚΤΟΜΗΣ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΓΥΝΑΙΚΩΝ

Η υστερεκτομή είναι η πιο συχνή γυναικολογική χειρουργική επέμβαση για καλοήθεις και κακοήθεις γυναικολογικές καταστάσεις. Η χειρουργική προσέγγιση για υστερεκτομή είναι κυρίως στην κοιλιακή χώρα (65%), ακολουθούμενη από την κοιλιακή (20%), λαπαροσκοπική μέθοδος (13%) και ρομποτικών μεθόδων (0.9%). Σχεδόν το 90% των υστερεκτομών γίνονται για καλοήθεις συμπτωματικές διαταραχές λαμβάνοντας υπόψη ότι η ριζική υστερεκτομή γίνεται για τη θεραπεία του καρκίνου στα γυναικολογικά όργανα, η οποία και αποτελεί το 1,2% του συνόλου των υστερεκτομών. (Swift et al, 2001). Η πιο κοινή μορφή υστερεκτομής είναι η τύπου III (ριζική υστερεκτομή), η οποία περιλαμβάνει την πιο εκτεταμένη αφαίρεση του άνω κόλπου και την απομάκρυνση των ιερομητρικών συνδέσμων και περιφερικού ιστού. Η κοιλιακή υστερεκτομή σχετίζεται, επιπλέον, και με τη διαταραχή των περιφερικών νεύρων και με αυτό το τρόπο επηρεάζονται οι ανατομικές σχέσεις οδηγώντας σε διαταραχές του πυελικού εδάφους. Η δυσλειτουργία του πυελικού εδάφους περιγράφει μια σειρά από προβλήματα που σχετίζονται με ένα ή περισσότερα από τα τρία

συστήματα του πυελικού εδάφους, δηλαδή, το ουροποιητικό σύστημα, το σύστημα ορθοπρωκτικής και γεννητικό σύστημα. (Jackson et al, 2006).

Οι λόγοι που μπορεί να οδηγήσουν την γυναίκα στην επέμβαση της υστερεκτομής είναι κυρίως η βαριά ενδομητρίωση ή ινομυαλγία, βαριά ακατάσχετη αιμορραγία, πρόπτωση της μήτρας, δηλαδή προεκβολή της από τον κόλπο, χρόνια φλεγμονή πυέλου που δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί συντηρητικά καθώς και νεοπλάσματα στην περιοχή του τραχήλου, της μήτρας, των ωοθηκών και των σαλπιγγών. Μετεγχειρητικά, μερικοί ασθενείς βιώνουν δυσκολία στην ούρηση μετά την αφαίρεση του ουροκαθετήρα αν και η ακριβής αιτία δεν είναι ακόμη πλήρως κατανοητή. Η συχνότητα εμφάνισης μετεγχειρητικής κατακράτησης ούρων είναι 6-29%. (Fernandez et al, 2006, Ghezzi et al, 2011, Hakvoort et al, 2009). Άλλοι παράγοντες κινδύνου μετά τη χειρουργική επέμβαση περιλαμβάνουν υψηλής ποιότητας κυστεοκήλης, σοβαρή διεγχειρητική απώλεια αίματος και μετεγχειρητικό πυελικό αιμάτωμα. (Hakvoort et al, 2009, Segev et al, 2010).

Στην έρευνα που δημοσιεύτηκε τον Μάρτιο του 2016 από τους Chul Chong, Hye Sung Kim, Dong Hoon Suh and Byung Chul Jee, συμμετείχαν 561 γυναίκες που υποβλήθηκαν σε κολπική υστερεκτομή για την συμπτωματική πρόπτωση πυελικών οργάνων ανόμοιου βαθμού. Από την μελέτη αποκλείστηκαν ασθενείς με κακοήθεια και ασθενείς με μεγάλη παραμονή του καθετήρα πάνω από 7 ημέρες, με αποτέλεσμα να επιλεχθούν 221 γυναίκες για ανάλυση. Κατά την διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης χορηγήθηκαν στους ασθενείς ενδοφλέβια αντιβιοτικά, ενώ στο τέλος του χειρουργείου, τοποθετήθηκε διουρητικός καθετήρας Foley, ο οποίος αφαιρέθηκε την 1η μετεγχειρητική ημέρα. Κατάκρατηση ούρων μετά την αφαίρεση του καθετήρα ορίστηκε ως η παροθσία τουλάχιστον μιας από τις τρεις ακόλουθες περιπτώσεις: α) αποτυχία πρώτης κένωσης, β) πρώτος υπολειπόμενος όγκος ούρων μετά από κένωση >150ml και γ) επανένταξη του καθετήρα Foley. Το 60 από τους 221 (27,1%) των συμμετεχόντων εμφάνισε μετεγχειρητική δυσουρία, με τα περισσότερα άτομα από αυτά να είναι μεγαλύτερης ηλικίας. Σύμφωνα με το βαθμό της πρόπτωσης, η συχνότητα εμφάνισης δυσουρίας ήταν: 25,9% ήπια, 30,4% μέτρια και 24,6% σοβαρή μορφή. Η συνολική συχνότητα εμφάνισης δυσουρίας ήταν σημαντικά υψηλότερη σε γυναίκες που αφαιρούσαν τον καθετήρα την πρώτη μέρα (35,2%) από ό, τι εκείνες που τον αφαιρούσαν την δεύτερη μέρα (12,0%), την τρίτη ημέρα (21,3%). Τα παραπάνω αποτελέσματα δείχνουν ότι, η απομάκρυνση του καθετήρα Foley από τη πρώτη μετεγχειρητική μέρα οδηγεί σε σημαντική αύξηση της δυσουρίας σε σχέση με σύγκριση με εκείνους που τον αφαιρούν την δεύτερη και τρίτη μέρα. Τα αποτελέσματά της έρευνας είναι συνεπή με εκείνα των Kamilya et al., όπου παρατηρήθηκε σημαντική αύξηση των επιπτώσεων της δυσουρίας στα άτομα που αφαιρέσαν τον καθετήρα την πρώτη μετεγχειρητική μέρα από τα άτομα που τον αφαιρέσαν στην τέταρτη μέρα. Χαρακτηριστικό, βέβαια, είναι και η ηλικία των ασθενών καθώς στην συγκεκριμένη έρευνα παρατηρήθηκε πως η μετεγχειρητική δυσουρία συνέβη αρκετά συχνά (42,9%) σε γυναίκες ηλικίας άνω των 63 χρόνων.

Η κοιλιακή και η κολπική υστεροεκτομή εφαρμόζονται πιο συχνά από τους γυναικολόγους και χειρουργούς και αντιπροσωπεύουν τις περισσότερες και λιγότερες επεμβατικές τεχνικές, αντίστοιχα. Σκοπός της έρευνας που δημοσιεύτηκε το 2016 από τους Balakrishnan D., Dibyajyoti G μελέτης ήταν να αξιολογήσει την πιο αποτελεσματική μέθοδο υστερεκτομής σε γυναίκες χωρίς πρόπτωση μήτρας με τη σύγκριση των

μετεγχειρητικών επιπλοκών της κοιλιακής και κοιλιακής υστερεκτομής. Στην μελέτη αυτή συμμετείχαν 300 ασθενείς που χρειάζονταν υστερεκτομή για καλοήθεις καταστάσεις μήτρας και αναλύθηκαν σε περίοδο δύο ετών (Δεκέμβριος 2012-Νοέμβριο 2014). Οι ασθενείς της ομάδας Α (n=150) υποβλήθηκαν σε κοιλιακή υστερεκτομή, και οι ασθενείς της ομάδας Β (n = 150) υποβλήθηκαν σε κοιλιακή υστερεκτομή με τα κυριότερα δεδομένα που καταγράφηκαν να ήταν η ενδοεγχειρητική απώλεια αίματος και των τραυματισμών, η μετάγγιση αίματος, ο μετεγχειρητικός πόνος, η κινητικότητα μετά το χειρουργείο καθώς και τα εμπύρετα νοσήματα και λοιμώξεις που μπορεί να παρουσίαζαν οι ασθενείς. Όσον αφορά τα αποτελέσματα, η μέση διάρκεια της επέμβασης ήταν 37,07 λεπτά στην ομάδα Α και 56,4 λεπτά στην ομάδα Β. Επιπλέον, παρατηρήθηκε σημαντικά υψηλότερη απώλεια αίματος (249 ml) στην ομάδα Β, σε σύγκριση με 102.5 ml στην ομάδα Α. Μετεγχειρητικά, οι ασθενείς της ομάδας Β έλαβαν περισσότερα αναλγητικά σε σύγκριση με την ομάδα Α. Η μέση διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο ήταν 10,87 ημέρες για την ομάδα Β, ενώ 4,67 ημέρες στην ομάδα Α. Ο χρόνος της μετεγχειρητικής κινητικότητας και η μέση μέγιστη θερμοκρασία του σώματος μετεγχειρητικά ήταν σημαντικά μικρότερες και λιγότερο σοβαρές στην ομάδα Α από εκείνες αντίστοιχα στην ομάδα Β. επίσης, 15 ασθενείς χρειάστηκαν μετεγχειρητική μετάγγιση αίματος στην ομάδα που εφαρμόστηκε κοιλιακή υστερεκτομή (ομάδα Α), ενώ 55 άτομα χρειάστηκαν μετάγγιση στην ομάδα με κοιλιακή υστερεκτομή (ομάδα Β). Σημαντικά υψηλή μετεγχειρητική λοίμωξη στο τραύμα σημειώθηκε στο 33,33% (n = 50) των ασθενών στην ομάδα Α, ενώ στην ομάδα Β δεν παρουσιάστηκε καμία λοίμωξη. Από όλα τα παραπάνω γίνεται εμφανές, ότι η κοιλιακή υστερεκτομή λιγότερη επεμβατική μέθοδος και μπορεί να επιφέρει σημαντική μείωση στην απώλεια αίματος κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης, στον μετεγχειρητικό πόνο, στο χρόνο για τη μετεγχειρητική κινητικότητα, στη λοίμωξη του τραύματος, στην εμπύρετη νοσηρότητα, στη διάρκεια της παραμονής στο νοσοκομείο και στη μετεγχειρητική μετάγγιση αίματος. Αυτά τα αποτελέσματα έρχονται σε συνάφεια με τα αποτελέσματα των Nieboer et al., ύστερα από μια συστηματική ανασκόπηση εννέα τυχαιοποιημένων μελετών των OTTOSEN, Benassi, Hwang, Miskry, Ribeiro, Garry, Silva Filho, Nasira et al και Gayak et al., όπου συμπεραίνεται πως η κοιλιακή υστερεκτομή είναι καλύτερη από την άποψη των διεγχειρητικών και μετεγχειρητικών αποτελεσμάτων, σε σύγκριση με τις υπόλοιπες μεθόδους και τεχνικές της υστερεκτομής.

Η ενδομητρίωση είναι μια χρόνια, μη κακοήθη πάθηση του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος η οποία αοφείλεται σε διαταραχή των οιστρογόνων και επηρεάζει το 6% -10% των γυναικών της αναπαραγωγικής ηλικίας. Είναι, επίσης, η αιτία του πυελικού πόνου σε 50%-60% των περιπτώσεων. Αν και η ενδομητρίωση συνήθως επηρεάζει τις ωοθήκες και το περιτόναιο, η βαθιά ενδομητρίωση, που ορίζεται ως η διείσδυση του περιτόναιου κατά > 5 mm, μπορεί να επηρεάσει άλλες δομές. Εντερική διείσδυση συμβαίνει στο 6% -35% των περιπτώσεων βαθιάς ενδομητρίωσης, ενώ η συμμετοχή του ουροποιητικού συστήματος έχει αναφερθεί σε 1% -5% των περιπτώσεων. Τα κλασικά συμπτώματα της ενδομητρίωσης είναι η δυσμηνόρροια, πυελικό πόνο, δυσπαρευνία, ή/και στειρότητα. Όταν εμπλέκονται γαστρεντερικές ή ουροποιητικές δομές, εμφανίζεται δυσχεσία, δυσουρία, αιματουρία. Επειδή η ενδομητρίωση είναι μια χρόνια ασθένεια, η ιατρική περίθαλψη θα πρέπει να είναι η πρώτη επιλογή, ενώ οι χειρουργικές επεμβάσεις θα πρέπει να προορίζεται για ασθενείς που δεν ανταποκρίνονται στη συντηρητική θεραπεία καθώς και των

οποίων τα συμπτώματα επηρεάζουν σημαντικά την ποιότητα ζωής τους. Ριζική χειρουργική επέμβαση για την ενδομητρίωση αναφέρεται στην εξάλειψη όλων των πιθανών εμφυτευμάτων ενδομητρίωσης στη πυελική και κοιλιακή κοιλότητα.

Ο κύριος στόχος της μελέτης που δημοσιεύτηκε από Cristina M. De la Hera-Lazaro, Jose L. Muñoz-González, Reyes Oliver Perez, Rocío Vellido-Cotelo, Alvaro Díez-Álvarez, Leticia Muñoz-Hernando, Carmen Alvarez-Conejo, and Jesús S. Jiménez-López το 2016, μελέτης είναι να προσδιορίσει τη βελτίωση της ποιότητας ζωής σε ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε ριζική χειρουργική επέμβαση, λόγω της σοβαρής ενδομητρίωσης. Στην έρευνα συμμετείχαν 46 ασθενείς που υποβλήθηκαν σε ριζικές χειρουργικές επεμβάσεις για την ενδομητρίωση. Οι ασθενείς κλήθηκαν να συμπληρώσουν ένα ερωτηματολόγιο για την ποιότητα της ζωής τους και μια οπτική αναλογική κλίμακα (VAS) του πόνου κατά τη στιγμή της προεγχειρητικής επίσκεψης (ένα μήνα πριν από την επέμβαση) και έξι μήνες μετά την χειρουργική επέμβαση. Το ερωτηματολόγιο περιελάμβανε 11 ερωτήσεις. Η βαθμολογία για κάθε ερώτηση κυμάνθηκε μεταξύ 0 και 4 (ποτέ = 0, σπάνια = 1, μερικές φορές = 2, συχνά = 3, πάντα = 4). Η οπτική αναλογική κλίμακα (VAS) του πόνου αποτελείται από μια οριζόντια γραμμή μεταξύ 0-10 όπου το 0 σημαίνει καθόλου πόνος και το 10 υποδηλώνει τον χειρότερο πόνο. Πριν από τη ριζική χειρουργική επέμβαση, τα πιο συχνά συμπτώματα που αναφέρθηκαν ήταν δυσμηνόρροια (78,3%) και η δυσπαρευνία (47,8%). Σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο που συμπλήρωσαν οι ασθενείς, οι χειρότερες βαθμολογίες βρέθηκαν στην λειτουργική ικανότητα (μέση τιμή 3,2 από 4), στην δυσπαρευνία (μέσος όρος 2,8 από 4), στον πόνο (μέσος όρος 2,7 από 4) και στην συναισθηματική ευεξία (μέση τιμή 2,6 από 4). Έξι μήνες μετά την επέμβαση, δεν βρέθηκαν καθόλου χαμηλές βαθμολογίες για κανένα από τα στοιχεία του ερωτηματολογίου πράγμα που δηλώνει την παρουσία βελτίωσης. Όσον αφορά τα αποτελέσματα της κλίμακας VAS, ο μέσος όρος προεγχειρητικά ήταν 8.6 και μετά την επέμβαση, το νούμερο αυτό μειώθηκε στο 1.5.

4.5 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗΣ ΤΟΥ ΠΥΕΛΙΚΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΠΤΩΣΗ ΠΥΕΛΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ

Η πρόπτωση πυελικών οργάνων είναι μια κατάσταση η οποία χαρακτηρίζεται από συμπτωματική κάθοδος της μήτρας, κύστης και εντέρου από την φυσιολογική, ανατομική τους θέση. (Bø K 2012, Culligan PJ 2012). Περίπου το 50% γυναικών που έχουν τεκνοποιήσει θα παρουσιάσουν συμπτώματα της πρόπτωσης. (Thakar R, Stanton S 2002) Η πρόπτωση, ανάλογα τον βαθμό, μπορεί να παρουσιάσει από ήπια μέχρι πολύ έντονα συμπτώματα. Τα πιο συνηθισμένα συμπτώματα περιλαμβάνουν άισθημα οσφυαλγίας και γενικότερα βάρος και δυσφορία στην περιοχή της μέσης, αίσθημα πίεσης στην περιοχή του κόλπου και του περινέου και αίσθημα διόγκωσης ή τραβήγματος προς τα κάτω. Επίσης, μπορεί να παρατηρηθεί δυσκοιλιότητα και συμπτώματα που αφορούν την ούρηση όπως δυσκολία κατά την ούρηση, ουρική ακράτεια και αίσθημα ατελούς κένωσης. Άλλες ενοχλήσεις περιλαμβάνουν την δυσκολία κατά την αφόδευση, τη δυσπαρευνία και γενικότερα την ύπαρξη ενοχλήσεων από την περιοχή του κόλπου.

Η πρόπτωση πυελικών οργάνων έχει στενή σχέση με το ουροποιητικό σύστημα. Η ουρική ακράτεια συχνά συνυπάρχει με πρόπτωση, όπως και το αντίθετο. Η πρόπτωση μπορεί να οφείλεται σε διάφορους παράγοντες με τους ερευνητές να υποστηρίζουν ότι η συχνή τεκνοποίηση είναι η πιο συχνή αιτία σε συνδυασμό μάλιστα, αν αυτή γίνεται σε μεγάλη ηλικία-άνω των 45 ετών-. Οι γυναίκες που έχουν τεκνοποιήσει με φυσιολογικό τοκετό έχουν συγκριτικά μεγαλύτερη πιθανότητα να εμφανίσουν συμπτώματα πρόπτωσης από τις γυναίκες που έχουν τεκνοποιήσει με την εφαρμογή της καισαρικής. (Mant J, Painter R, Vessey M. 1997) Επιπλέον, η εμμηνόπαυση σε πολλές περιπτώσεις μπορεί να αποτελέσει προδιαθετικό παράγοντα για την πρόκληση πρόπτωσης πυελικών οργάνων (Olsen AL, Smith VJ, Bergstrom JO, Colling JC, Clark AL 1997). Επίσης, η χρόνια δυσκοιλιότητα σε συνδυασμό με επαναλαμβανόμενες παρατεταμένες προσπάθειες για αποβολή των κοπρανοειδών υλικών μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία στην περιοχή αυτή με αποτέλεσμα την εμφάνιση της πρόπτωσης. Η μειωμένη μυϊκή δύναμη των μυών του πυελικού εδάφους καθώς και η επαναλαμβανόμενη κούραση στην περιοχή της πυέλου λόγω κακής στάσης ή άρσης βαρών αντικειμένων αποτελούν σημαντικούς παράγοντες για την εμφάνιση πρόπτωσης. (Spence-Jones C, Kamm MA, Henry MM, Hudson CN 1994). Έρευνες έχουν δείξει ότι τα παχύσαρκα άτομα έχουν αυξημένη πιθανότητα να εμφανίσουν πρόπτωση των πυελικών οργάνων και αυτό γιατί η παχυσαρκία προκαλεί αυξημένη ενδοκοιλιακή πίεση, η οποία με την σειρά της ασκεί ολόένα και περισσότερη πίεση στην περιοχή της πυέλου. (Samuelsson EC, Arne Victor FT, Tibblin G, Svardsudd KF 1999). Ακόμη, διάφορες αρθρογραφίες έχουν δείξει ότι η κληρονομικότητα μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη και εμφάνιση της πρόπτωσης. Χαρακτηριστικό είναι ότι οι γυναίκες με ιστορικό πρόπτωσης στο οικογενειακό τους περιβάλλον είχαν μεγαλύτερες πιθανότητες να εμφανίσουν πρόπτωση. (Chiaffarino F, Chatenoud L, Dindelli M, et al. 1999). Τέλος, στοιχεία από διάφορες έρευνες υποστηρίζουν ότι οι μεταβολές στην σκελετική δομή μπορεί να συσχετιστεί με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης πρόπτωσης. Οι μεταβολές αυτές σχετίζονται με αύξηση θωρακικής κυφώσης, με μείωση οσφυϊκής λόρδωσης καθώς και με αύξηση της εγκάρσιας διαμέτρου της πυελικής εισόδου. (Nguyen JK, Lind LR, Choe JY, McKindsey F, Sinow R, Bhatia NN 2000).

Ανάλογα με το όργανο που επηρεάζεται, η πρόπτωση μπορεί να εκδηλωθεί με διάφορες μορφές. Το πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα είναι το πιο συνηθισμένο τμήμα του κόλπου που μπορεί να εμφανίσει πρόπτωση. Αυτός ο τύπος της πρόπτωσης συνήθως περιλαμβάνει κάθοδο της κύστης με το φαινόμενο αυτό να ονομάζεται κυστεοκήλη. Η πρόπτωση του οπίσθιου τοιχώματος μπορεί να εμφανιστεί ως ορθοκήλη ή και ως εντεροκήλη.

Οι προτεινόμενες θεραπείες για αυτήν την πάθηση είναι η χειρουργική επέμβαση καθώς και η συντηρητική αποκατάσταση. Η συντηρητική αποκατάσταση συνίσταται σε περιπτώσεις όπου η πρόπτωση είναι σχετικά μικρού βαθμού και περιλαμβάνει την αλλαγή τρόπου ζωής, την χρήση πεσών και την ενδυνάμωση των μυών του πυελικού εδάφους. Η ενδυνάμωση του πυελικού εδάφους στηρίζεται στην θεωρία ότι επαναλαμβανόμενες εκούσιες συσπάσεις συγκεκριμένων πυελικών μυών μπορεί να βελτιώσει την δύναμη και την λειτουργία τους, προσφέροντας καλύτερη στήριξη στα πυελικά όργανα, ιδιαίτερα κατά την διάρκεια αυξημένης ενδοκοιλιακής πίεσης. (Wang W, Huang QM, Liu FP, Mao QQ 2014). Σε μια

έρευνα που πραγματοποιήθηκε στις αρχές του 2016 από τους Due U, Brostrøm S, Lose G, στην οποία συμμετείχαν 109 γυναίκες με πρόπτωση πυελικών οργάνων διαφορετικής σοβαρότητας. Αυτές οι γυναίκες χωρίστηκαν σε δύο ομάδες όπου στην μία ομάδα θα πραγματοποιούσαν συνεδρίες που θα λάμβαναν πληροφορίες και συμβουλές για αλλαγή του τρόπου ζωής τους (ομάδα ελέγχου) και στην άλλη ομάδα θα εφαρμόζονταν και ασκήσεις ενδυνάμωσης πυελικού εδάφους (πειραματική ομάδα). Οι συμμετέχοντες και των δύο ομάδων πραγματοποίησαν 6 ομαδικές συνεδρίες και δίνονταν συμβουλές για αλλαγές στον τρόπο ζωής τους για τους υπόλοιπους 12 μήνες. Επίσης, έλαβαν πληροφορίες για την φύση της πάθησης και δόθηκαν οδηγίες για την βελτίωσης της λειτουργίας της κύστης και του εντέρου καθώς και για την εκτέλεση καθημερινών δραστηριοτήτων χωρίς να αυξάνεται η πίεση στην πυελική χώρα. Τα άτομα της πειραματικής ομάδας, εκτός από αυτές τις συμβουλές και οδηγίες, έλαβαν πληροφορίες για τον σωστό τρόπο εκτέλεσης των ασκήσεων ενδυνάμωσης του πυελικού εδάφους, οι οποίες θα πραγματοποιούνταν στο σπίτι 5 φορές την εβδομάδα. Κατά την διάρκεια αυτών των 12 μηνών, οι συμμετέχοντες έπρεπε να συμπληρώνουν ειδικά ερωτηματολόγια κάθε τρίμηνο σχετικά με το κατά πόσο έχει βελτιωθεί η ποιότητα ζωής τους και αν είχαν αναζητήσει εναλλακτικούς τρόπους θεραπείας.

Από τις 109 γυναίκες που συμμετείχαν αρχικά, οι 83 κατάφεραν να ολοκληρώσουν μέχρι το τέλος την έρευνα, ενώ 34 από αυτές δεν αναζήτησαν επιπρόσθετη θεραπεία-13 από την ομάδα ελέγχου και 21 από την πειραματική ομάδα). Αυτά τα άτομα έδειξαν σημαντική βελτίωση όσον αφορά τα συμπτώματα του ουροποιητικού συστήματος καθώς επίσης και μείωση του βάρους που ένιωθαν αυτά τα άτομα στην κοιλιακή και περινεϊκή περιοχή. Οι υπόλοιπες 49 γυναίκες κατέφυγαν και σε άλλες μεθόδους θεραπείας-30 από την πρώτη ομάδα και 19 από την δεύτερη). Ωστόσο, τα άτομα αυτά δεν έδειξαν περαιτέρω βελτίωση από τις γυναίκες που δεν αναζήτησαν άλλες μορφές θεραπείας. Από την έρευνα αυτή έγινε αντιληπτό ότι ένας κατάλληλος και δομημένος τρόπος ζωής μπορεί να βοηθήσει τα άτομα με πρόπτωση πυελικών οργάνων. Σε συνδυασμό, μάλιστα με εκτέλεση ασκήσεων ενδυνάμωσης πυελικού εδάφους μπορεί να προσφέρει καλύτερα αποτελέσματα, υποστηρίζοντας τις πυελικές δομές και μειώνοντας το άισθημα βάρους και διόγκωσης που νιώθουν τα άτομα αυτά. Χαρακτηριστικό είναι ότι ο Hagen et al., μετά από έρευνες που πραγματοποίησαν, μόνο το 11% των ασθενών με πρόπτωση χρειάστηκε περαιτέρω θεραπεία μετά από εκπαίδευση και ενδυνάμωση του πυελικού εδάφους (Hagen S, Stark D, Glazener C, Dickson S, Barry S, Elders A et al 2014).

Άλλο είδος θεραπείας αποτελεί η εφαρμογή πεσσών των οποίων η χρήση αποτελεί αμφιλεγόμενο ζήτημα για τους ειδικούς με μερικούς φυσίατρους να υποστηρίζουν ότι μπορούν να επιφέρουν αποτελέσματα, και με κάποιους άλλους να μην τους χρησιμοποιούν καθόλου. Αυτές οι συσκευές τοποθετούνται μέσα στον κόλπο της γυναίκας για να μειώσουν την πρόπτωση, να παρέχουν υποστήριξη στις εμπλεκόμενες πυελικές δομές και να μειωθεί η πίεση στην κύστη και στο έντερο. Υπάρχουν είκοσι διαφορετικοί τύποι πεσσών, οι οποίοι είναι όλοι φτιαγμένοι από πλαστικό ή σιλικόνη. Για την σωστή και κατάλληλη επιλογή θα πρέπει πρώτα να υπολογιστεί το μέγεθος του κόλπου και, αφού τοποθετηθεί, θα ζητηθεί από τον ασθενή να εκτελέσει κάποιες δραστηριότητες όπως περπάτημα, ανάβαση και κατάβαση σκάλας, σκύψιμο καθώς και ούρηση-αφόδευση προκειμένου να διαπιστωθεί αν είναι άνετος ο πεσός στον

ασθενή. Αν και η τεχνική αυτή αποτύχει και δεν επιφέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα, ο ασθενής θα υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση. (Brown WE, Hoffman MS, Bouis PJ, Ingram JM, Hopes JL. 1989).

Η πρόληψη για την πρόπτωση έγκειται στην αλλαγή του τρόπου ζωής των ατόμων όπως, για παράδειγμα, απώλεια βάρους, αποφυγή ανύψωσης βαρέων αντικειμένων και καταπόνησης της πνευλικής χώρας καθώς και πρώιμη θεραπεία της δυσκοιλιότητας και της ουρικής ακράτειας. Οι ασκήσεις ενδυνάμωσης πνευλικού εδάφους σε συνδυασμό με αλλαγή του τρόπου ζωής των ασθενών μπορεί να επιφέρουν θετικά αποτελέσματα στην αντιμετώπιση αυτής της παθολογικής κατάστασης. Ωστόσο, θα χρειαστούν περισσότερες έρευνες και ανάλυση προκειμένου να εξαχθούν ασφαλέστερα συμπεράσματα για τα πλεονεκτήματα που μπορεί να προσφέρει αυτή η συντηρητική μέθοδος αποκατάστασης.

Πίνακας 4.3 Στοιχεία ερωτηματολογίου πριν και μετά την ριζική επέμβαση

Ερώτηση	Πριν την επέμβαση	Μετά την επέμβαση
Πόνος	2,7	0,2
Έλεγχος και αδυναμία	3,2	0,4
Συναισθηματική ευεξία	2,6	0,5
Κοινωνική υποστήριξη	1,3	0
Αυτο-εικόνα	2,4	0,3
Εργασία	2,5	0,2
Σχέση με παιδί/παιδιά	1,7	0,1
Σεξουαλικές σχέσεις	2,8	0,7
Συναισθήματα για το ιατρικό επάγγελμα	1,2	0
Συναισθήματα για τη θεραπεία	2	0
Συναισθήματα για την υπογονιμότητα	1,04	0,5

Η ενδομητρίωση είναι μια νόσος που μπορεί να επηρεάσει σημαντικά την ποιότητα ζωής και τη σεξουαλική λειτουργία των ασθενών. Οι περιπτώσεις βαθιάς ενδομητρίωσης μπορεί να επηρεάσουν τα γεννητικά όργανα καθώς και συστήματα, όπως το γαστρεντερικό και ουροποιητικό. Σε αρκετές περιπτώσεις, η ιατρική θεραπεία ή συντηρητική χειρουργική επέμβαση δεν είναι αρκετή για να μειώσει τα συμπτώματα που προκαλούνται από την ασθένεια. Σε αυτές τις περιπτώσεις, θα πρέπει να γίνεται ριζική χειρουργική επέμβαση, ιδιαίτερα όταν υπάρχουν προβλήματα στο γαστρεντερικό σωλήνα ή το ουροποιητικό σύστημα. Με την ριζική χειρουργική επέμβαση εξαλείφονται όλα τα πιθανά εμφυτεύματα της ενδομητρίωσης που μπορεί να βρίσκονται στην πνευλική και κοιλιακή κοιλότητα, παρέχοντας βέλτιστα αποτελέσματα στην βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών.

4.6 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΧΡΟΝΙΟΥ ΠΥΕΛΙΚΟΥ ΠΟΝΟΥ

Ο χρόνιος πυελικός πόνος είναι ένα συνηθισμένο και εξουθενωτικό πρόβλημα που έχει σημαντική επίπτωση στην ποιότητα ζωής των ασθενών. Οι ασθενείς με πυελικό πόνο αξιολογούνται από διάφορες ιατρικούς ειδήμονες όπως, για παράδειγμα, ουρολόγους, γυναικολόγους, γαστρεντερολόγους, παθολόγους νευρολόγους και ούτω καθεξής. Οι δομές που μπορεί να ευθύνονται για τον πόνο στην πυελική περιοχή σχετίζονται με το ουροποιητικό, αναπαραγωγικό, γαστρεντερικό σύστημα καθώς και δομές που σχετίζονται άμεσα με την πύελο όπως μύες, συνδέσμους και νεύρα. Η περιοχή της πυέλου νευρώνεται από ένα σύνθετο, ανατομικό νευροβιολογικό σύστημα και για αυτόν τον λόγο η αποκατάσταση είναι συνήθως δύσκολη. Το κατώτερο υπογάστριο πλέγμα είναι το κύριο αυτόνομο συντονιστικό κέντρο της πυελικής περιοχής και νευρώνει το αναπαραγωγικό σύστημα, την ουροδόχο κύστη, την ουρήθρα, το εσωτερικό σφικτήρα του πρωκτού και τον ορθό. Οι ρίζες του ιερού νεύρου από το ιερό πλέγμα παρέχουν σωματικά και αισθητικά ερεθίσματα στην πύελο και από εκεί προβάλλει το αιδοϊκό νεύρο.

Σε γυναικολογικές κυρίως βιβλιογραφίες, ο χρόνιος πυελικός πόνος έχει οριστεί ως 'μη κυκλικός πόνος διάρκειας άνω των 6 μηνών, ο οποίος δεν αντιμετωπίζεται με την απλή χρήση αναλγητικών φαρμάκων'.(Reiter RC 1990). Η Διεθνής Ένωση για την Μελέτη του Πόνου (International Association for the Study of Pain IASP) περιγράφει τον πυελικό πόνο ως χρόνιο ή επαναλαμβανόμενο πόνο στην περιοχή της πυέλου, ο οποίος έχει γυναικολογική προέλευση αλλά χωρίς εμφανή αιτία.(Merskey H, Bogduk N 1994). Ο χρόνιος πυελικός πόνος, ανάλογα με την περιοχή που εμφανίζεται ο πόνος μπορεί να διαχωριστεί σε α) χρόνιο πυελικό σύνδρομο της πυελικής κοιλότητας όπου δεν σχετίζεται με δομές της πυέλου αλλά προσβάλλει συγκεκριμένα όργανα με αποτέλεσμα την εκδήλωση παθήσεων όπως διάμεση κυστίτιδα ή σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου και β) χρόνιο πυελικό σύνδρομο του πυελικού εδάφους που περιλαμβάνει πόνο στα αντρικά και γυναικεία γεννητικά όργανα (προστατοδυνία, πόνος στους όρχεις και ούτω καθεξής). (Steers WD, Tuttle JB, Wesselmann U 1997).

Ο ασθενής έχει συχνά δυσκολία στο να περιγράψει και να προσδιορίσει την ακριβή περιοχή του πόνου, ειδικότερα αν αυτός προέρχεται από την πυελική κοιλότητα. Επίσης, μπορεί να παρατηρηθεί οξύς πόνος στην κοιλιακή χώρα ο οποίος σχετίζεται συνήθως με σαλπινγίκα- ωθητικά αποστήματα. (Sutton MY, Sternberg M, Zaidi A, et al 1985-2001). Κατά την διάρκεια της αξιολόγησης, ο εξεταστής θα πρέπει να λάβει υπόψιν του την υπεραλγησία που σχετίζεται με τον σπλαχνικό πόνο, κατά την οποία παρατηρείται αύξηση της έντασης του πόνου και διεύρυνση της επώδυνης περιοχής ενώ δεν υπάρχουν επιβλαβή ερεθίσματα. Αυτό εξηγεί και το γεγονός που οι ασθενείς αναφέρουν ότι ο πόνος επεκτείνεται στην περιοχή του περινέου, στα ισχία, στους κοιλιακούς ακόμα και στην πλάτη.(Gerpeti P, Holzer P 1996).

Επιπλέον, είναι πιθανόν η νευρογενής φλεγμονή να παίζει σημαντικό ρόλο στην παθοφυσιολογία του χρόνιου πυελικού πόνου. Διάφορα επιβλαβή ερεθίσματα προκαλούν αυξημένη έκκριση ουσιών που καταστρέφουν τον τοπικό ιστό. Η νευρογενής φλεγμονή φαίνεται να προκαλεί εκτεταμένη καταστροφή στα υποστρώματα των ιστών, ενεργοποιώντας έτσι κύτταρα που είναι υπεύθυνα για την άμυνα του οργανισμού και την αντιμετώπιση των βακτηρίων και τοξίνων. Για άγνωστους, όμως, λόγους, η νευρογενής φλεγμονή

μπορεί να καταστεί προσαρμοστική και μη εύκολα αντιμετωπίσιμη. Αυτό γίνεται εύκολα αντιληπτό σε διάφορες παθήσεις όπως είναι το άσθμα, αρθρίτιδα και ημικρανίες όπου παρατηρείται εφήμερη μόνο βελτίωση ύστερα από αποκατάσταση. (Steers WD, Tuttle JB 1997). Αν ληφθεί, επομένως, υπόψιν το φαινόμενο αυτό, τότε κατανοείται σε σημαντικό βαθμό ο λόγος που ο χρόνιος πνευλικός πόνος συνεχίζει να υφίσταται παρα την χρήση αναλγητικών φαρμάκων.

Οι πιο συνηθισμένες παθολογικές καταστάσεις που εμφανίζονται εξαιτίας του χρόνιου πνευλικού πόνου είναι η διάμεση κυστίτιδα και στο σύνδρομο επώδυνης κύστης, τα οποία επηρεάζουν περισσότερο τις γυναίκες και λιγότερο τους άντρες σε αναλογία 40% και 26% αντίστοιχα και χαρακτηρίζονται από επώδυνη πλήρωση της κύστης, επιτακτική ούρηση, νυκτουρία (Meijlink JM.2014). Τα φαινόμενα αυτά θεωρούνταν παθογένεια των γυναικών, ωστόσο, καινούργιες έρευνες αναφέρουν ότι το ποσοστό ανδρών που πάσχουν από αυτά τα σύνδρομα ολοένα και αυξάνεται. Για τους άνδρες μάλιστα, η διάγνωση αργεί να πραγματοποιηθεί εξαιτίας του ότι τα συμπτώματα παραπέμπουν κυρίως σε πάθηση του προστάτη (Teichman JM, Parsons CL. 2007). Η αρχική διάγνωση συχνά πραγματοποιείται με βάση το ποσοστό της δυσφορίας που νιώθει ο ασθενής στην πνευλική περιοχή. Αυτή η δυσφορία συνήθως εκδηλώνεται με πίεση, πόνο, σπασμούς στην κύστη και μπορεί να κυμανθεί από ήπια μέχρι δυσφορίας έχοντας σοβαρές επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής του ασθενή. Μιας και τα σύνδρομα αυτά έχει πολλά κοινά συμπτώματα με την υπερπλασία του προστάτη αδένα, ένα στοιχείο κλειδί που μπορεί να ξεχωρίσει αυτές τις παθήσεις είναι ότι στο σύνδρομο της διάμεσης κυστίτιδας/ επώδυνης κύστης, ο ασθενής θα έχει την ανάγκη να εκκενώσει την κύστη του συχνά για να μειωθεί ο πόνος και όχι λόγω επιτακτικής ανάγκης που παρατηρείται στην περίπτωση της υπερπλασίας (Forrest JB, Schmidt S. 2004).

Επιπλέον, η επώδυνη κύστη και η διάμεση κυστίτιδα μπορεί να σχετίζονται με συμπτώματα που δεν έχουν σχέση με την ουροδόχο κύστη όπως, για παράδειγμα, ινομυαλγία, χρόνια κόπωση και σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου λόγω δυσλειτουργίας του συμπαθητικού συστήματος, η οποία είναι η κύρια παθοφυσιολογία του φαινομένου αυτού. (Martinez-Martinez LA, Mora T, Vargas A, et al. 2014). Στην πολυπληθής έρευνα που πραγματοποίησαν οι Lai HH, Krieger JN, Pontari MA, Buchwald D, Hou X, Landis JR το 2015 συμμετείχαν 191 άντρες και 233 γυναίκες με τα σύνδρομα του χρόνιου πνευλικού πόνου με κυριότερα συμπτώματα τον πόνο, πίεση και δυσφορία εντοπισμένη στην κύστη και στην πνευλική περιοχή καθώς και προβλήματα που σχετίζονται με την ούρηση, εκσπερμάτιση και σεξουαλική λειτουργία τα οποία συμπτώματα είχαν εμφανιστεί για τουλάχιστον τους τρεις τελευταίους μήνες. Οι συμμετέχοντες έπρεπε να συμπληρώσουν διάφορα ερωτηματολόγια και να εφαρμόσουν μετρήσεις, οι οποίες είχαν σχέση με την φύση της διάμεσης κυστίτιδας, την συχνότητα εμφάνισης πόνου και ανάγκης για ούρηση και με αλλαγές στην ψυχολογία και ποιότητα ζωής των ασθενών (κόπωση, θυμός, προβλήματα ύπνου). Όσον αφορά τα αποτελέσματα, το 34,6% των αντρών και το 36.9% των γυναικών είχαν είτε επώδυνη πλήρωση της κύστης είτε επώδυνη ανάγκη για ούρηση, ενώ το 40.8% και 59.2% αντίστοιχα, παρουσίασαν και τα δύο αυτά χαρακτηριστικά παράλληλα. Επιπλέον, έγινε αντιληπτό ότι για τους άντρες υπήρχε μεγαλύτερη συσχέτιση των συμπτωμάτων αυτών με το σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου, ενώ για τις γυναίκες υπήρχαν

περισσότερα συμπτώματα που παρέπεμπαν σε σύνδρομο χρόνιας κόπωσης καθώς και αυξημένα ποσοστά ανομοαλγίας.

Οι Schrepf et al κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η ενεργοποίηση των TLR-4 νευρογλοιακών κυττάρων παίζουν καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη και διατήρηση του πυελικού πόνου. (Schrepf A, O'Donnell M, Luo Y, et al. 2014). Η φλεγμονώδης νόσο της πυέλου οφείλεται κυρίως σε πολυμικροβιακούς παράγοντες που ανιχνεύονται στο ανώτερο ουρογεννητικό σύστημα σε γυναίκες με αυτήν την πάθηση με τα πιο συνηθισμένα να είναι τα *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trichomatis*, και *Mycoplasma genitalium*, με το τελευταίο να προκαλεί φλεγμονές και αντιδράσεις στο αναπαραγωγικό σύστημα. (McGowin CL, Annan RS, Quayle AJ, et al. 2012). Επιπλέον, χειρουργικές επεμβάσεις ή τραύματα στην πυελική χώρα, το οικογενειακό ιστορικό, το βάρος και οι κακές συνήθειες κατά την διάρκεια του ύπνου (μη ορθή στάση, ελλιπής ύπνος, νυκτουρία), αποτελούν κάποιους από τους προδιαθετικούς παράγοντες για την εμφάνιση του χρόνιου πυελικού πόνου και των επακολούθων συνδρόμων που προαναφέρθηκαν.

Δεν υπάρχουν καθολικά αποδεκτές εργαστηριακές δοκιμές που μπορεί να επιβεβαιώσει την ύπαρξη της διάμεσης κυστίτιδας. Η διάγνωση στηρίζεται κυρίως στην καλλιέργεια και ανάλυση ούρων μικροσκοπικά που μπορεί να αποκαλύψει αιματουρία σε ποσοστό 33-40% των ασθενών. (Forrest JB, Schmidt S. 2004). Ωστόσο, μπορούν να χρησιμοποιηθούν εργαστηριακές δοκιμές για να εξαλείψουν άλλες πιθανές παθήσεις όπως για παράδειγμα χρόνια βακτηριακή προστατίτιδα.

Όσον αφορά την θεραπεία, δεν υπάρχει κάποια εξειδικευμένη θεραπεία για το χρόνιο πυελικό πόνο καθώς και για τα σύνδρομα που προαναφέρθηκαν παραπάνω. Οι τρέχουσες κατευθυντήριες γραμμές αναφέρουν ότι 'πολλαπλές ταυτόχρονες θεραπείες μπορεί να θεωρηθεί ως η καλύτερη επιλογή για τον ασθενή' με στόχο την μείωση των συμπτωμάτων στο μεγαλύτερο βαθμό. (Hanno PM, Erickson D, Moldwin R, et al 2015). Άλλοι τρόποι αποκατάστασης περιλαμβάνουν την φυσικοθεραπεία και την ενδυνάμωση του πυελικού εδάφους. Η ενδυνάμωση του πυελικού εδάφους έχει αποδειχτεί ότι είναι ευεργετικό όταν υπάρχουν πυελικούς σπασμούς στους άνδρες (Polackwich AS, Li J, Shoskes DA. 2015). Επίσης, η κυστεοσκόπηση αποτελεί ένα τρόπο παρέμβασης, ωστόσο είναι μια πολύπλοκη διαδικασία λόγω της ανατομίας του αντρικού σώματος και λόγω αυξημένου κινδύνου εμφάνισης επιπλοκών. Άλλωστε, διάφορες έρευνες έχουν δείξει ότι τα αποτελέσματα των ενδοσκοπικών θεραπειών δεν είναι μόνιμα. (Dawson TE, Jamison J 2007). Τέλος, η τελευταία λύση αποκατάστασης σε περίπτωση αποτυχίας των άλλων θεραπειών αποτελεί η εκτροπή των ούρων με ή χωρίς κυστεοσκόπηση, η οποία μπορεί να επιφέρει θετικά αποτελέσματα για τους ασθενείς με χρόνιο πυελικό πόνο (Kim HJ, Lee JS, Cho WJ, et al. 2014).

Συμπερασματικά, ο χρόνιος πυελικός πόνος αποτελεί ένα σύνθετο και πολύπλοκο φαινόμενο που μπορεί να επηρεάσει αισθητά την ποιότητα ζωής των ατόμων. Είναι μια πολυπαραγοντική πάθηση η οποία μπορεί να προκαλέσει και άλλου είδους προβλήματα, όπως διάμεση κυστίτιδα και σύνδρομο επώδυνης κύστης. υπάρχουν διάφοροι τρόποι αποκατάστασης που μπορούν να βελτιώσουν τα συμπτώματα αυτού του αρνητικού και εξουθενωτικού φαινομένου, ωστόσο απαιτούνται καλύτερα διαγνωστικά κριτήρια και περισσότερη έρευνα προκειμένου να διεξαχθούν ασφαλέστερα συμπεράσματα.

4.7 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΣΥΜΦΥΣΕΩΝ ΜΕΣΩ ΣΠΛΑΧΝΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

Οι περιτοναϊκές συμφύσεις αποτελούν το αρνητικό αποτέλεσμα των χειρουργικών επεμβάσεων στην κοιλιακή χώρα και συνιστούν την βασική αιτία για αποφράξη εντέρου, υπογονιμότητα, πυελικό πόνο καθώς και για επαναλαμβανόμενες χειρουργικές επεμβάσεις (Hertzler, 1919). Οι συμφύσεις είναι μια παθολογία του ινώδους συνδετικού ιστού που συμβαίνει μεταξύ της κοιλιακής και πυελικής περιοχής με άλλες δομές συμπεριλαμβανομένων των σπλάχνων. Μια έρευνα έδειξε ότι >5% του συνόλου των νοσοκομειακών καταστατικών για επανάληψη χειρουργικής επέμβασης στην κοιλιακή ή πυελική περιοχή οφείλονται σε συμφύσεις. (Ellis et al., 1999). Οι συμφύσεις σχηματίζουν μια σειρά από τραυματισμούς στο περιτόναιο όπως μηχανικό τραύμα, ξήρανση, πήξη του αίματος. (Ryan et al., 1971). Επίμονες συμφύσεις μπορεί να αποτρέψουν την κανονική ολίσθηση των σπλάχνων κατά την διάρκεια των περισταλτικών κινήσεων και μετακινήσεων του σώματος, όπως συμβαίνει κατά την διάρκεια της αναπνοής. (Sulaiman et al., 2000). Η δυνατότητα, ωστόσο, ψηλάφησης και λύσης συμφύσεων μέσω της σπλαχνικής κινητοποίησης προκαλεί μείωση του πόνου και των συμπτωμάτων που προαναφέρθηκαν παραπάνω.

Οι Geoffrey M. Bove, Susan L. Chapelle πραγματοποίησαν το 2011 μια έρευνα πάνω σε ζώα σχετικά με την επίδραση της σπλαχνικής κινητοποίησης για την αντιμετώπιση και λύση των συμφύσεων. Στην έρευνα αυτή χρησιμοποιήθηκαν 30 ενήλικοι αρουραίοι και υποβλήθηκαν σε χειρουργική επέμβαση στην περιοχή του τυφλού εντέρου. Οι αρουραίοι χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες. Η πρώτη ομάδα ήταν η ομάδα ελέγχου, η δεύτερη η ομάδα λύσης των συμφύσεων και η τρίτη ήταν η ομάδα πρόληψης. Οι αρουραίοι της πρώτης ομάδας αφέθηκαν να επιβιώσουν για 7 ημέρες χωρίς να υποβληθούν σε κάποιο είδος θεραπείας. Η δεύτερη ομάδα αντιμετωπίστηκε με ψηλάφηση μόνο την 7η μετεγχειρητική ημέρα και ύστερα θανατώθηκε, ενώ η τρίτη ομάδα υποβλήθηκε από την 1η έως την 7η μετεγχειρητική ημέρα σε ψηλάφηση για αξιολόγηση ύπαρξης συμφύσεων και διατήρηση φυσιολογικής κινητικότητας των σπλάχνων. Κατά την ψηλάφηση, όταν ο εξεταστής έβρισκε την παρουσία συμφύσεων μεταξύ του τυφλού εντέρου και των λοιπών δομών, σταθεροποιούσε την μια πλευρά με το ένα δάχτυλο και και κινητοποιούσε την άλλη πλευρά μέχρι την εξαφάνιση της δυσκαμψίας. Όσον αφορά τα αποτελέσματα, ο αριθμός των συμφύσεων μετά τον θάνατο των αρουραίων ήταν σημαντικά χαμηλότερος στην ομάδα της πρόληψης. Στην ομάδα της λύσης βρέθηκαν ενδείξεις για 6 απελευθερωμένες συμφύσεις ενώ στην ομάδα πρόληψης υπήρχαν ενδείξεις από 4 συμφύσεις που είχαν διακοπεί και επουλωθεί. Μέσω της ψηλάφησης, ήταν εύκολο να βρεθούν οι συμφύσεις μεταξύ του τυφλού εντέρου και των υπόλοιπων δομών και να εκτιμηθούν ανάλογα. Επιπλέον, στην ομάδα της πρόληψης παρουσιάστηκε καλύτερη κινητικότητα των σπλάχνων συγκριτικά με τις υπόλοιπες ομάδες και οι αναπτυσσόμενες συμφύσεις ήταν πιο εύκολο να αντιμετωπιστούν, πράγμα που δηλώνει ότι ήταν λιγότερο εγκατεστημένες.

Μέσα από την παραπάνω έρευνα αποδείχτηκε πως η σπλαχνική κινητοποίηση έχει ως στόχο την προώθηση της κινητικότητας των σπλάχνων, τη λύση των συμφύσεων καθώς και αποφυγή δημιουργίας νέων συμφύσεων. Οι τεχνικές και η όλη διαδικασία που έλαβε χώρα ήταν παρόμοια στο σχέδιο και χρονοδιάγραμμα, όπως και για τους ανθρώπους. Η εφαρμογή τεχνικών σπλαχνικής κινητοποίησης,

ιδιαίτερα στην κοιλιακή χώρα, είναι πιθανό να αποτελέσει έναν οικονομικό και αποτελεσματικό τρόπο θεραπείας και πρόληψης κατά των συμφύσεων καθώς και διάφορων παθήσεων που έχουν σχέση με την λειτουργία των σπλάχνων.

4.8 Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΣΠΛΑΧΝΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΕ ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΚΟΙΛΙΑΚΗΣ ΧΩΡΑΣ

Το σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου είναι μια χρόνια επαναλαμβανόμενη γαστροεντερική πάθηση, η οποία έχει ποικίλα συμπτώματα και χαρακτηριστικά. Περίπου το 10% του πληθυσμού εμφανίζει το σύνδρομο αυτό κάποια στιγμή της ζωής του και είναι πιο συχνό φαινόμενο σε άτομα ηλικίας άνω των 50 ετών. (Choung RS, Locke GR III. 2010). Αποτελεί ένα θεμελιώδες πρόβλημα φροντίδας που αυξάνει με την ηλικία και παρουσιάζεται περισσότερο στις γυναίκες απ'ότι στους άντρες με αναλογία 2:1 (Bharucha, 2007). Μια έρευνα στη Σουηδία έδειξε πως το 80% των γυναικών και το 8% των ανδρών ηλικίας 31-76 ετών αντιμετωπίζουν προβλήματα δυσκοιλιότητας. (Wealter et al., 2002)

Παράγοντες όπως το φαγητό, φλεγμονή, βακτηριακές λοιμώξεις και περιβαλλοντολογικοί παράγοντες- έντονο στρες, κόπωση, μειωμένη ψυχολογική διάθεση- φαίνεται ότι επηρεάζουν την γαστροεντερική κινητικότητα με αποτέλεσμα να δημιουργείται σπλαχνική βλάβη και κατ'επέκταση το σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου. Επίσης άτομα με μυϊκή σπαστικότητα, υποτονικές συσπάσεις και παράγοντες που οδηγούν σε μειωμένη ή αυξημένη κινητικότητα του παχέος εντέρου μπορεί να οδηγήσει στην εμφάνιση του ευερέθιστου εντέρου (Mertz H, Morgan V, Tanner Get al. 2000). Αυξημένους παράγοντες κινδύνου για ανάπτυξη του συνδρόμου αυτού παρουσιάζουν τα άτομα με μαθησιακές δυσκολίες. (Emly and Rochester 2006, Charlott et al 2011). Αυτό συμβαίνει διότι τα άτομα αυτά δυσκολεύονται να επικοινωνήσουν και να εκφράσουν την ανάγκη για αφόδευση ή τη μειωμένη φυσική δραστηριότητα (Böhmer et al 2001). Πιθανότατα αυτά τα άτομα να είναι παχύσαρκα λόγω έλλειψης άσκησης και κακής διατροφής γεγονός που αυξάνει τον κίνδυνο για την εμφάνιση του συνδρόμου. (Hallawell et al 2012). Επιπλέον, μπορεί τα άτομα αυτά να έχουν και προβλήματα έκφρασης με αποτέλεσμα να μην μπορούν να μεταφέρουν τον πόνο ή τη δυσφορία που αισθάνονται (Bosch et al 2002).

Τα συμπτώματα του συνδρόμου αυτού, αναλόγως την μορφή που θα εξελιχθεί, είναι πόνος στην κοιλιακή χώρα και δυσφορία που σχετίζεται με το έντερο όπως αυξημένη ή μειωμένη συχνότητα έκκρισης κοπράνων και ανώμαλη μορφή και σχηματολογία τους, έντονη προσπάθεια κατά την αφόδευση, αίσθημα ατελούς κένωσης και έντονο φούσκωμα (Jones J, Boorman J, Cann Pet al. 2000). Στα χαρακτηριστικά του συνδρόμου αυτού περιλαμβάνονται και οι επίμονες περιεργές κινήσεις του παχέος εντέρου, οι οποίες χαρακτηρίζονται με σκληρή υπόσταση και συχνά αργούν να περάσουν (Castledine et al, 2007). Η διάγνωση της νόσου πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας τα Διαγνωστικά Κριτήρια της Ρώμης (Rome Criteria I-III) (Πίνακας 4.4) (Drossman DA, Richter JE, Thompson WG. 1994). Τα κριτήρια της Ρώμης III

έχουν πολύ υψηλή ευαισθησία(80%), ειδικότητα (65%) και θετική προγνωστική αξία (100%). (Lee, Waid, Tan, Chua, & Whitehead, 2012).

Πίνακας 4.4 Διαγνωστικά Κριτήρια Ρώμης III

Διαγνωστικά Κριτήρια Ρώμης III

Γενικά

- τα συμπτώματα παρουσιάζονται για 3 μήνες τουλάχιστον κατά τη διάρκεια 6 μηνών
- ανεπαρκής φλεγμονή εντέρου
- καθόλου ή λίγα κόπρανα

Ειδικά

- τα συμπτώματα παρουσιάζονται σε τουλάχιστον μια από κάθε 4 κενώσεις
- πρέπει να ισχύουν 2 ή περισσότερα από τα ακόλουθα:
 - Στράγγιγμα
 - Ογκώδεις ή σκληρά κόπρανα
 - Αίσθηση ατελούς κένωσης
 - Αίσθημα ορθοπρωκτικής απόφραξης
 - Λιγότερες από 3 κενώσεις ανά βδομάδα

Όσον αφορά την θεραπεία, οι μέθοδοι αντιμετώπισης του συνδρόμου ευερέθιστου εντέρου είναι αρκετοί με του κυριότερους να είναι η ρεφλεξολογία, η βιοανάδραση, η φαρμακοθεραπεία, η αλλαγή του τρόπου ζωής και η εφαρμογή της σπλαχνικής κινητοποίησης. (Sinclair, 2011). Η χειρουργική θεραπεία μπορεί να χρησιμοποιείται ως έσχατη λύση. Με την δυσκοιλιότητα, που αποτελεί μορφή του προαναφερθέντος συνδρόμου, επηρεάζεται ο γαστρεντερικός σωλήνας από την δραστηριοποίηση του παρασυμπαθητικού συστήματος στο αυτόνομο νευρικό σύστημα. Η δραστηριοποίηση του παρασυμπαθητικού αυξάνει την κινητικότητα των μυών του πεπτικού συστήματος, αυξάνει τις πεπτικές εκκρίσεις και χαλαρώνει του σφικτήρες στο γαστρεντερικό κανάλι. (Purves et al., 2007). Η σπλαχνική κινητοποίηση ή το κοιλιακό μασάζ μπορεί να διεγείρει το παρασυμπαθητικό σύστημα και την γαστρική κινητικότητα επηρεάζοντας θετικά την δυσκοιλιότητα και το σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου γενικότερα. Η σπλαχνική κινητοποίηση είναι μια μη επεμβατική θεραπεία που καθίσταται προτιμότερη από τις αντίστοιχες επεμβατικές που είναι ιδιαίτερα οδυνηρές για τους ασθενείς. (Preece 2002, Moss et al, 2008). Η εφαρμογή της, ωστόσο, αντενδείκνυται σε κάποιες καταστάσεις όπως κακοήθη απόφραξη εντέρου, σπαστική κολίτιδα, ασταθή κάκωση Νωτιαίου Μυελού, δερματικές παθήσεις και πρόσβατες χειρουργικές ουλές. (Lindley 2014).

Σύμφωνα με την έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τους Kristina Lamas, Lars Lindholm, Hans Stenlund, Birgitta Engstrom, Catrine Jacobsson την περίοδο 2005-2007, έγινε αντιληπτό ότι η σπλαχνική κινητοποίηση αποτελεί σπουδαία εναλλακτική θεραπεία για την αντιμετώπιση τέτοιου είδους παθήσεων. Πιο συγκεκριμένα, στην έρευνα συμμετείχαν 60 άτομα με δυσκοιλιότητα τα όποια χωρίστηκαν σε δύο

ισομερείς ομάδες, στην ομάδα ελέγχου και στην πειραματική ομάδα. Στους συμμετέχοντες της πειραματικής ομάδας εφαρμόστηκε η τεχνική της σπλαχνικής κινητοποίησης με την μορφή κοιλιακού μασάζ, διάρκειας 15 λεπτών 5 ημέρες την εβδομάδα για 8 εβδομάδες. Πριν ξεκινήσει η διαδικασία της τεχνικής, οι ασθενείς έπαιρναν μια βαθιά ανάσα για να ενισχυθεί η χαλαρότητα τους. Ύστερα, με το πίσω μέρος της παλάμης και με τα δάχτυλα των θεραπευτών πραγματοποιήθηκαν διαμήκεις, εγκάρσιες και κυκλικές κινήσεις με κατεύθυνση το παχύ έντερο. Τα άτομα της ομάδας ελέγχου πραγματοποίησαν την θεραπεία της δυσκοιλιότητας μέσω καθαρτικών, φυτικών συμπληρωμάτων ή αυξημένης πρόσληψης φυτικών ινών. Η κλίμακα αξιολόγησης που χρησιμοποιήθηκε ήταν η κλίμακα Διαβάθμισης (GSRS) όπου περιελάμβανε ερωτήσεις σχετικά με τα επίπεδα του κοιλιακού άλγους, δυσπεψίας, διάρροιας και δυσκοιλιότητας που μπορεί να ένιωθαν οι ασθενείς. (Revicki et al., 1998, Svedlund et al., 1988). Τα αποτελέσματα καταγράφηκαν την 4η και 8η εβδομάδα της διαδικασίας με την χρήση αυτής της κλίμακας. Με βάση αυτά τα αποτελέσματα, παρατηρήθηκε ότι οι συμμετέχοντες στην πειραματική ομάδα παρουσίασαν σημαντικά λιγότερο κοιλιακό άλγος μετά το πέρας της 8ης εβδομάδας. Λιγότερη ήταν και η διάρροια αλλά και τα γαστρεντερικά συμπτώματα. Ο πόνος ήταν σημαντικά λιγότερος στην ομάδα παρέμβασης κατά την 8η εβδομάδα σε σχέση με την 4η εβδομάδα αλλά όχι σημαντικά λιγότερος από την έναρξη της μελέτης. Επιπλέον, δεν βρέθηκαν διαφορές για τον παράγοντα της δυσπεψίας μεταξύ των ομάδων. Τέλος, παρατηρήθηκαν περισσότερες κινήσεις στο έντερο στην ομάδα παρέμβασης την 8η εβδομάδα.

Το 2009 ο Lamas πραγματοποίησε μια τυχαιοποιημένη, ελεγχόμενη μελέτη σχετικά με τη χρήση του μασάζ στην κοιλιακή χώρα σε 60 ηλικιωμένους ασθενείς. Όλοι οι ασθενείς είχαν λειτουργική δυσκοιλιότητα που είχαν υποβληθεί σε θεραπεία με καθαρτικά για αρκετά χρόνια. Οι ασθενείς χωρίστηκαν σε μια ομάδα ελέγχου και μια ομάδα παρέμβασης, όπου και οι δυο ομάδες συνέχισαν να λαμβάνουν καθαρτικά κατά τη διάρκεια της μελέτης με την ομάδα παρέμβασης να λάμβανε και 32 συνεδρίες σπλαχνικής κινητοποίησης σε μια περίοδο 8 εβδομάδων. Κάθε συνεδρία ξεκινάγε με 8 λεπτά μάλαξης για να βοηθήσει τους ασθενείς να χαλαρώσουν, και έπειτα ακολουθούσε 7 λεπτά σπλαχνικού μασάζ στην κοιλιακή χώρα. Η τεχνική μασάζ βασίστηκε στα απτικά ερεθίσματα (Μέθοδος Birkestad) το οποίο αποτελείται κυρίως από φοίνικες με δέρμα χαϊδεύοντας το δέρμα με απαλά αντικείμενα, απαλό πάτημα, και στατική επαφή, όλα χρησιμοποιώντας πολύ ελαφριά πίεση. (Birkestad, 1999). Εφαρμόστηκαν διαμήκεις και εγκάρσιες κινήσεις πάνω από την κοιλιά, και κυκλικές κινήσεις δεξιόστροφα πάνω από την περιοχή του παχέος εντέρου. Χρησιμοποιώντας ένα ερωτηματολόγιο γαστρεντερικής λειτουργίας, οι ασθενείς αξιολογήθηκαν πριν την έναρξη της μελέτης, μετά την τέταρτη εβδομάδα, και στη συνέχεια, μετά την όγδοη εβδομάδα. Δεν βρέθηκαν σημαντικές διαφορές μετά την 4η εβδομάδα, ενώ μετά από 8 εβδομάδες, η ομάδα παρέμβασης παρουσίασε σημαντικά λιγότερη δυσκοιλιότητα, μειωμένο κοιλιακό πόνο και περισσότερες κινήσεις του εντέρου συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου. (Lamas et al., 2009).

Η έρευνα που δημοσιεύτηκε από τους Kassolik K, Andrzejewski W, Wilk I, Brzozowski M, Voyce K, Jaworska-Krawiecka E, Nowak B, Kurpas D τον Ιούνιο 2015 είχε σαν στόχο την αναζήτηση μια θεραπευτικής προσέγγισης με βάση την αρχή της ακεραιότητας. Η αρχή αυτή περιγράφηκε από τον Ingber το 1998 και χρησιμοποιήθηκε ως μέσω θεραπείας από τον Kassolik και τους συνεργάτες του. Η ουσία

αυτής της μεθόδου είναι η εξισορρόπηση της έντασης των μυών, των περιτονιών και των συνδέσμων που είναι δομικά συνδεδεμένα με επώδυνες και τεταμένες περιοχές των ιστών. (Kassolik et al., 2007). Η ομαλή κατανομή της έντασης στο εσωτερικό της κοιλιακής κοιλότητας παρέχει καλύτερες συνθήκες για τη λειτουργία των κοιλιακών οργάνων και του περισταλτισμού στο κόλον. Αυτό βέβαια συνδέεται και με τη ομαλοποίηση του αυτόνομου νευρικού συστήματος που είναι υπεύθυνο για την ένταση των λείων μυών του παχέος εντέρου. (Dixon & Selfe, 2011). Στην έρευνα συμμετείχαν 29 άτομα με δυσλειτουργία του εντέρου, οι οποίοι αρχικά συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο της Ρώμης III καθώς και ένα συνοδευτικό ερωτηματολόγιο που περιείχε ερωτήσεις σχετικά με την κένωση (συχνότητα, αίσθημα πόνου, αίσθημα ατελούς κένωσης και ούτω καθεξής). Οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν σε δύο ομάδες. Η 1η ομάδα θα λάμβανε θεραπείες με βάση την αρχή της ακεραιότητας και η 2η ομάδα θα λάμβανε θεραπεία κλασσικού κοιλιακού μασάζ. Και οι δύο ομάδες έλαβαν έξι συνεδρίες μασάζ με δύο συνεδρίες την εβδομάδα. Οι ασθενείς που δέχτηκαν το σπλαχνικό μασάζ τοποθετήθηκαν σε ύπτια θέση και η τεχνική ξεκίνησε με μια επιπολής θωπία στην κοιλιακή χώρα. Στην συνέχεια, πραγματοποιήθηκε ελαστική παραμόρφωση της θωρακικής περιτονίας με τη μορφή της μετατόπισης. Επιπλέον, πραγματοποιήθηκαν και ζυμώματα στην κοιλιακή περιοχή με ελαστική παραμόρφωση του δέρματος. Το επόμενο στάδιο της σπλαχνικής κινητοποίησης είχε στόχο την ενεργοποίηση του περισταλτισμού για μεταφορά της λέμφου από την πνευλική ζώνη, εκτελώντας κυκλικές κινήσεις εντός των ορίων κινητικότητας του δέρματος στο έσω 1/3 του μηρού με κατεύθυνση προς την περιφέρεια. Όλη αυτή η διαδικασία είχε διάρκεια 20 λεπτά. Οι ασθενείς της 2ης ομάδας τοποθετήθηκαν στην ύπτια θέση και η τεχνική εφαρμοζόταν με κυκλικές κινήσεις στο κοιλιακό εξωτερικό τοίχωμα με κατεύθυνση κατά μήκος του παχέος εντέρου και είχε διάρκεια 10 λεπτά. Όσον αφορά τα αποτελέσματα μετά την ολοκλήρωση των συνεδριών, το 80% των ατόμων της πρώτης ομάδας παρατήρησε αλλαγή στην διάθεσή του, γεγονός που υποδηλώνει ότι η θεραπεία είχε θετικά αποτελέσματα στην ψυχική κατάσταση των ασθενών. Επιπλέον, από τους 14 ασθενείς που συμμετείχαν στην 1η ομάδα, μόνο οι τρεις συνέχιζαν να αισθάνονται αυτό το <<τέντωμα>> στην κοιλιακή χώρα μετά το πέρας των συνεδριών ενώ στην 2η ομάδα δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές αλλαγές. Συμπερασματικά, λοιπόν, Η χρήσιμη θεραπεία με βάση την αρχή της ακεραιότητας έχει θετική επίδραση τόσο στην ποιότητα των κινήσεων του εντέρου όσο και στην ποσότητα τους. Η κλασσική μορφή του κοιλιακού μασάζ φαίνεται να λειτουργεί πιο αργά σε σχέση με την αρχή της ακεραιότητας.

Η οστεοπαθητική αποτελεί μια συμπληρωματική προσέγγιση, η οποία δίνει έμφαση στις δομές του μυοσκελετικού συστήματος και προωθεί τις λειτουργίες των ιστών, χρησιμοποιώντας χειροπρακτικές τεχνικές για να βελτιωθεί η λειτουργία του ανθρώπινου σώματος. (DiGiovanna EL, Schiowitz S, Dowling DJ 2004). Μετά από διάφορες έρευνες που πραγματοποιήθηκαν, οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η εφαρμογή της οστεοπαθητικής μπορεί να επιφέρει θετικά αποτελέσματα σε ασθενείς με προβλήματα στην κοιλιακή χώρα, όπως για παράδειγμα, μείωση κοιλιακού άλγους, μείωση δυσκοιλιότητας/διάρροιας και γενικότερη βελτίωση στην ποιότητα ζωής των ασθενών. Οι έρευνες που διεξήχθησαν από τους Müller et al και Brisard et al, έδειξαν ότι σημειώθηκε εμφανής μείωση του πόνου από 64.5 σε 12.9-χρησιμοποιώντας την κλίμακα VAS- μετά την εφαρμογή της οστεοπαθητικής σε σχέση με τα άτομα που έλαβαν απλή

φαρμακευτική αγωγή. (Müller A, Salomon J, Stiedl M. 2002, Brisard V, Guillaume JP, Didier Bet al. 1998). Επίσης, με την εφαρμογή οστεοπαθητικής στα κοιλιακά όργανα μπορεί να βελτιωθεί η αιματική και η λεμφική κυκλοφορία και να επανακτηθεί η κανονική κινητικότητα και ελαστικότητα των σπλάχνων και των περιτονιακών δομών γύρω από τα σπλάχνα.

Στην μελέτη όπου συμμετείχε μια γυναίκα με μυελοπάθεια (Liu et al, 2005) διαπιστώθηκε ότι η εφαρμογή πίεσης στο κάτω μέρος της κοιλιάς προκαλεί συσπάσεις στους μύες του ορθού. Τέτοιοι ασθενείς συνήθως δεν έχουν την ικανότητα να προκαλέσουν πρωκτικές συσπάσεις στους μύες, κατά την προσπάθεια να αφοδεύσει, παρά μόνο πολύ μικρές συσπάσεις. Με την εφαρμογή μέτριας πίεσης στο κάτω μέρος της κοιλιάς της ασθενούς, χρησιμοποιώντας μια κυλιόμενη κίνηση με το χέρι του ο θεραπευτής, προκλήθηκαν κύματα σύσπασης των μυών του ορθού και διαλείπουσα αφόδευση μέσω σφιγκτήρα του πρωκτού της.

Σε μια τυχαιοποιημένη, ελεγχόμενη μελέτη, Tozzi et al. (2012) εφάρμοσαν κοιλιακό υπερηχογράφημα για να υπολογίσουν την κινητικότητα των νεφρών σε 101 ασυμπτωματικούς ασθενείς συγκριτικά με 140 συμμετέχοντες με πόνο στην οσφυϊκή περιοχή. Τα αποτελέσματα του υπερήχου έδειξαν ότι υπήρχε περιορισμένη κινητικότητα των νεφρών κατά την διάρκεια της αναπνοής στους ασθενείς με τον οσφυϊκό πόνο. Αυτοί οι ασθενείς στην συνέχεια χωρίστηκαν σε 2 ομάδες, στην ομάδα ελέγχου και πειραματική ομάδα, με την ομάδα ελέγχου να εφαρμόζεται θεραπεία placebo με τους εξεταστές να ακουμπούν την περιοχή χωρίς όμως να εφαρμόζουν πίεση και με την πειραματική ομάδα να εφαρμόζεται τεχνικές σπλαχνικής κινητοποίησης. Το αποτέλεσμα φανέρωσε ότι η κινητικότητα των νεφρών βελτιώθηκε στα άτομα που έλαβαν σπλαχνική κινητοποίηση καθώς και μειώθηκε τα συμπτώματα του πόνου σε σύντομο χρονικό διάστημα.

Ο McSweeney et al. (2012), με βάση μιας τυχαιοποιημένης μελέτης, παρουσίασε τις άμεσες επιδράσεις της σπλαχνικής κινητοποίησης στο σιγμοειδή κομμάτι του κόλον όσον αφορά το κατώφλι του πόνου. Στην έρευνα αυτή συμμετείχαν 15 ασθενείς στους οποίους εφαρμόστηκε πρώτα θεραπεία placebo που αναφέρθηκε παραπάνω και στην συνέχεια εφαρμόστηκαν τεχνικές σπλαχνικής κινητοποίησης. Τα αποτελέσματα παρουσίασαν ότι υπήρχε σημαντική βελτίωση του σπλάχνου αυτού στο O1 παρασπονδυλικό επίπεδο μόνο μετά την εφαρμογή της σπλαχνικής κινητοποίησης συμπαιρόντας ότι η τεχνική αυτή μπορεί να προκαλεσει αναλγησία.

Ο Lalonde (2014) παρουσίασε ένα περιστατικό 51χρονης γυναίκας που υπέφερε από έναν έντονο γλουτιαίο πόνο που παρουσιάστηκε μετά από μαραθώνιο. Αυτός ο πόνος την εμπόδιζε να τρέχει. Μετά από 4 βδομάδες φυσικοθεραπείας που περιλάμβανε διατάσεις και μυική ενδυνάμωση, δεν παρατηρήθηκε σημαντική βελτίωση στα συμπτώματα. Στην συνέχεια η θεραπεία επικεντρώθηκε στα νεφρα και στις περιβάλλοντες δομές και εφαρμόστηκαν τεχνικές σπλαχνικής κινητοποίησης. Η ασθενής, μετά από μια βδομάδα μπορούσε να τρέξει 15 km χωρίς πόνο.

Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τους Lewit & Olsanska (2004), συμμετείχαν 51 ασθενείς οι οποίοι παρουσίαζαν μυοσκελετικούς πόνους. Όλοι οι συμμετέχοντες είχαν ουλές στην κοιλιακή περιοχή,

στον θώρακα και στο περίνεο. Εφαρμόστηκε η χειροπρακτική θεραπεία μαλακών ιστών και πάνω από τα 2/3 των ασθενών παρουσίασαν σημαντική ανακούφιση από τον πόνο και μετά από μια μόνο θεραπεία.

Ο Rice et al. (2015) διεξήγαγε μια έρευνα με 1392 γυναικές ασθενείς οι οποίες παρουσίασαν συμπτώματα που οδηγούν σε στειρότητα όπως απόφραξη σαλπιγγών, δυσλειτουργία ορμονών και ενδομητρίωση. Στις ασθενείς εφαρμόστηκαν τεχνικές χειροπρακτικής κινητοποίησης διάρκειας 40ωρών σε διάστημα 5 ημερών προκειμένου να ανακτηθεί η κινητικότητα των δομών που σχετίζονται με την αναπαραγωγική ικανότητα. Οι ασθενείς που δεν πραγματοποίησαν χειρουργική επέμβαση για την απόφραξη των σαλπιγγών παρουσίασαν 69% επιτυχία μετά την εφαρμογή των τεχνικών αυτών.

Ωστόσο, διάφορες έρευνες έχουν δείξει ότι η εφαρμογή χειροπρακτικών τεχνικών μπορεί να επιφέρει κάποιες ανεπιθύμητες ενέργειες. Ο Rahman et al. (1987), ανέφερε ότι ένας ασθενής από την Μαλαισία παρουσίασε επεισόδιο διάτρησης του σιγμοειδούς κόλον μετά από την εφαρμογή εν τω βάθει μάλαξης στην κοιλιακή περιοχή. Επίσης, μια 39χρονη γυναίκα ανέπτυξε ηπατικό αιμάτωμα μετά από έντονο μασάζ στην δεξιά κοιλιακή περιοχή (Trotter 1999).

Συμπερασματικά, η εφαρμογή της σπλαχνικής κινητοποίησης μασάζ μπορεί να διεγείρει το παρασυμπαθητικό νευρικό σύστημα, μειώνοντας έτσι τον κοιλιακό πόνο, αυξάνοντας την κινητικότητα των μυών του πεπτικού συστήματος, αυξάνοντας τις πεπτικές εκκρίσεις, και χαλαρώνοντας τους σφιγκτήρες στον πεπτικό σωλήνα. Η αποτελεσματικότητα της τεχνικής αυτής σε συνδυασμό με την έλλειψη παρενεργειών και το χαμηλό του κόστος, την καθιστά μια εκλυστική επιλογή για άτομα με χρόνια κοιλιακά και εντερικά προβλήματα. Το μόνο μειονέκτημα αυτής της θεραπείας είναι πως χρειάζεται επανειλημμένα εκτέλεση της τεχνικής για να παρουσιαστούν τα θετικά αποτελέσματα καθώς και να γίνεται για μεγάλες χρονικές περιόδους. Βέβαια, είναι απαραίτητο να σημειωθεί πως απαιτείται περαιτέρω έρευνα για τον εντοπισμό υπο-ομάδων ασθενών που θα μπορούσαν να ωφεληθούν από την σπλαχνική κινητοποίηση καθώς και ποιες τεχνικές είναι πιο αποτελεσματικές στην εφαρμογή.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Χιλιάδες άτομα στον κόσμο πάσχουν από κάποιους είδους δυσλειτουργία του πνευλικού εδάφους, με τους περισσότερους από αυτούς να αγνοούν ή να αποφεύγουν να ζητήσουν ιατρική βοήθεια νομίζοντας ότι θα στιγματιστούν κοινωνικά.

Λόγω της σημαντικότητας αυτού του προβλήματος και του μεγάλου πληθυσμού που το αντιμετωπίζει, έχουν αναπτυχθεί κατά καιρούς διάφορες χειρουργικές και συντηρητικές παρεμβάσεις, όπως για παράδειγμα ενδυνάμωση του πνευλικού εδάφους, με σκοπό την αποκατάσταση της περιοχής του πνευλικού εδάφους και του περινέου. Μια καινοτόμος και πρωτοποριακή φυσικοθεραπευτική τεχνική έχει αρχίσει να έρχεται στο προσκήνιο, η οποία βρίσκει όλο και περισσότερους υποστηρικτές. Η τεχνική της σπλαχνικής κινητοποίησης αποτελεί ένα καινούργιο μονοπάτι στον τομέα της φυσικοθεραπείας, η οποία μπορεί να επιφέρει πολλά πλεονεκτήματα στην αποκατάσταση του πνευλικού εδάφους.

Σύμφωνα με έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί, η εφαρμογή της τεχνικής αυτής συμβάλλει καθοριστικά στην εύρυθμη λειτουργία των οργάνων και των σπλάχνων μειώνοντας σημαντικά την αίσθηση πόνου που παρατηρείται στην κοιλιακή και πνευλική χώρα και εξαλείφοντας τα συνοδά συμπτώματα που παρατηρούνται σε παθήσεις, όπως για παράδειγμα, στην ακράτεια ούρων και κοπράνων και ούτων καθεξής.

Η σπλαχνική κινητοποίηση, εκτός από την μείωση του πόνου, έχει επίδραση σε διάφορες συνιστώσες και παραμέτρους όπως στην βελτίωση της ενεργητικής και παθητικής κινητικότητας των σπλάχνων, στην προώθηση της αιματικής και λεμφικής κυκλοφορίας στα όργανα και στους μύες, στην μείωση των μυϊκών σπασμών, στην βελτίωση της παραγωγής ορμονών και κατ'επέκταση στην βελτίωση του ανοσοποιητικού συστήματος. Ωστόσο, η εφαρμογή της τεχνικής αυτής προϋποθέτει άρτια γνώση της ανατομίας και φυσιολογίας του ανθρώπινου σώματος από την πλευρά του θεραπευτή. Λανθασμένη εφαρμογή των τεχνικών, όχι μόνο δεν θα οδηγήσει στην θεραπεία αλλά, αντίθετα, θα επιδεινώσει το πρόβλημα.

Για την καλύτερη τεκμηρίωση και την προώθηση των αποτελεσμάτων που μπορεί να επιφέρει αυτός ο καινοτόμος κλάδος της χειροπρακτικής, είναι απαραίτητο να διεξαχθούν περαιτέρω έρευνες και σε μεγαλύτερες ομάδες πληθυσμού. Μετά την διεκπεραίωση της συγκεκριμένης εργασίας, είμαστε πεπεισμένοι ότι η σπλαχνική κινητοποίηση θα απασχολήσει σε πολύ μεγάλο βαθμό τους φυσικοθεραπευτές και θα αποτελέσει σημαντικό εργαλείο στην αποκατάσταση διάφορων παθήσεων που ταλαιπωρούν τους ασθενείς και επιδεινώνουν την ποιότητα ζωής τους.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΕΣ - ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- 1) American Gastroenterological Association medical position statement: guidelines for the evaluation and management of chronic diarrhea: *Gastroenterology* (1999); 116:1461-1463
- 2) American college of Obstetricians and Gynecologists. Urinary Incontinence. Washington, DC: American College of Obstetricians and Gynecologists, (1995). Technical bulletin 213
- 3) Antonis Kammas (2010). Μαθήματα Ανατομικής
- 4) Barnes PR, Lennard-Jones JE. Balloon expulsion from the rectum in constipation of different types. *Gut* 1985;26:1049-1052
- 5) Barral J.-P. & Mercier P. (1988) *Visceral Manipulation*. Eastland Press, Seattle, WA.
- 6) Berek JS, Hacker NF, eds. *Practical Gynecologic Oncology*. 3rd ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins, 2000.
- 7) Bharucha AE. Constipation. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2007;21(4):709-31. Review.
- 8) Binnebösel M., Klinge U., Rosch R., et al. (2008) Morphology, quality, and composition in mature human peritoneal adhesions. *Langenbeck's Archives of Surgery* 393 (1),59–66
- 9) Birkestad, G., 1999. Beroing i vaerd och omsorg. Ofeigur forlag, Solna.
- 10) Kassolik K, Andrzejewski W, Trzèsicka E. Role of the Tensegrity Rule in Theoretical Basis of Massage Therapy. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation* 20(1):1053-8127, 2007.
- 11) Bø K (2012) Pelvic floor muscle training in treatment of female stress urinary incontinence, pelvic organ prolapse and sexual dysfunction. *World J Urol* 30:437–443
- 12) Bø K, Hagen R, Kvarstein B, et al. Female stress urinary incontinence and participation in different sport and social activities. *Scand J Sports Sci* 1989; 11(3): 117–21
- 13) Bø K, Larsen S, Oseid S, et al. Knowledge about and ability to correct pelvic floor muscle exercises in women with urinary stress incontinence. *Neurourol Urodyn* 1988; 7(3): 261–2
- 14) Bo K, Talseth T. Change in urethral pressure during voluntary pelvic floor muscle contraction and vaginal electrical stimulation. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 1997; 8: 3–7
- 15) Böhmer CJ, Taminiau JA, Klinkenberg-Knol EC, Meuwissen SG (2001) The prevalence of constipation in institutionalized people with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*. 45, Pt. 3, 212-218.
- 16) Bordoni B. & Zanier E. (2014) Skin, fascias, and scars:symptoms and systemic connections. *Journal of Multidis-ciplinary Healthcare* 7: 11–24. DOI: 10.2147/JMDH.S52870

- 17) Bosch J, Mraz R, Masbruch J, Tabor A, Van Dyke D, McBrien D (2002) Constipation in young children with developmental disabilities. *Infants & Young Children*. 15, 2, 66-77.
- 18) Bouras EP, Camilleri M, Burton DD, Thomforde G, McKinzie S, Zinsmeister AR. Prucalopride accelerates gastrointestinal and colonic transit in patients with constipation without a rectal evacuation disorder. *Gastroenterology* 2001;120:354-360
- 19) Bove G. M. & Chapelle S. L. (2012) Visceral mobilization can lyse and prevent peritoneal adhesions in a rat model. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* 16 (1),76–82.
- 20) Brandner E. D., Wu A., Chen H., et al. (2006) Abdominal organ motion measured using 4D CT. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics* 65 (2),554–560
- 21) Brown WE, Hoffman MS, Bouis PJ, Ingram JM, Hopes JL. Management of vaginal vault prolapse : retrospective comparison of abdominal versus vaginal approach. *J Fla Med Assoc*, 1989 ; 76 : 249-252
- 22) Brunnstorm (2005) Κλινική Κινησιολογία
- 23) Bump R, Hurt WG, Fantl JA, et al. Assessment of Kegel exercise performance after brief verbal instruction. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 165: 322–9
- 24) Bump RC, Norton PA (1998) Epidemiology and natural history of pelvic floor dysfunction. *Obstet Gynecol Clinics North Am* 25:723–746
- 25) Camilleri M. Management of irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 2001;120:652-668
- 26) Carol A. Oatis (2010). Κινησιολογία
- 27) Castledine G, Grainger M, Wood N, Dilley C (2007) Researching the management of constipation in long-term care: part 1. *British Journal of Nursing*. 16, 18, 1128-1131.
- 28) Charlot L, Abend S, Ravin P, Mastis K, Hunt A, Deutsch C (2011) Non-psychiatric health problems among psychiatric inpatients with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*. 55, 2, 199-209.
- 29) Chiaffarino F, Chatenoud L, Dindelli M, et al. Reproductive factors, family history, occupation and risk of urogenital prolapse. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1999; 82: 63–67
- 30) Crawford, B. Pilates: Pelvic Floor Pilates. 2015
- 31) Culligan PJ (2012) Nonsurgical management of pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol* 119:852–860
- 32) Dalens, BJ. Regional anesthesia in Children. In: Miller RD. *Anesthesia* [Internet]. Elsevier Inc., c2005.
- 33) Dawson TE, Jamison J.. Intravesical treatments for painful bladder syndrome/ interstitial cystitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;(4):CD006113

- 34) Diamant NE, Kamm MA, Wald A, Whitehead WE. AGA technical review on anorectal testing techniques. *Gastroenterology* 1999;116:735–60.
- 35) DiNubile NA (1991) Strength training. *Clin Sports Med* 10:33–62
- 36) Drossman DA, Camilleri M, Mayer ER, Whitehead WE. AGA technical review on irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 2002;123:2108-2131
- 37) DuPont HL. Guidelines on acute infectious diarrhea in adults. The Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology. *Am J Gastroenterol* 1997;92:1962-1975
- 38) Eherer Aj, Fordtran Js. Fecal osmotic gap and pH in experimental diarrhea of various causes. *Gastroenterology* 1992;103:545-551
- 39) Ellis, H., Moran, B.J., Thompson, J.N., Parker, M.C., Wilson, M.S., Menzies, D., McGuire, A., Lower, A.M., Hawthorn, R.J., O'Brien, F., Buchan, S., Crowe, A.M., 1999. Adhesion-related hospital readmissions after abdominal and pelvic surgery: a retrospective cohort study. *Lancet* 353, 1476e1480.
- 40) Emly, M., Rochester, P., 11 Aug 2006. A new look at constipation management in the community. *British Journal of Community Nursing* 11 (8), 328e332. 326.
- 41) Fantl JA, Newman DK, Colling J, et al. Urinary incontinence in adults: acute and chronic management. 2, update [96-0682], 1–154. Rockville (MD): US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Agency for Health Care Policy and Research. *Clinical Practice Guideline*, 1996
- 42) Fernandez RS, Griffiths RD. Duration of short-term indwelling catheters: a systematic review of the evidence. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2006;33:145–153.
- 43) Forrest JB, Schmidt S.. Interstitial cystitis, chronic nonbacterial prostatitis and chronic pelvic pain syndrome in men: a common and frequently identical clinical entity. *J Urol* 2004;172:2561-2.
- 44) Frank H. Netter (2009). *Παθολογία-Βασικές Αρχές*
- 45) Geppetti P. Holzer P (1996) *Neurogenic inflammation* CRC Press, Boca Raton
- 46) Ghezzi F, Uccella S, Cromi A, Bogani G, Candeloro I, Serati M, et al. Surgical treatment for pelvic floor disorders in women 75 years or older: a single-center experience. *Menopause.* 2011;18:314–318
- 47) Glia A, Gyllin M, Akerlund JE, Lindfors U, Lindberg G. Biofeedback training in patients with fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 1998;41:359–64.
- 48) Goehler L. E. (2011) Viscerosensory pathways in the brain. In: *The Science and Clinical Application of Manual Therapy* (eds H. King, W. Jänig & M. Patterson), pp. 163–179. Churchill Livingstone, Edinburgh

- 49) Graziottin A (2007) Female sexual dysfunction. In: Bø K, Berghmans B, Mørkved S, van Kampen M (eds) Evidence based physical therapy for the pelvic Xoor: bridging science and clinical practice. Elsevier, Churchill Livingstone, pp 266–287
- 50) Hagen S, Stark D, Glazener C, Dickson S, Barry S, Elders A et al (2014) Individualised pelvic floor muscle training in women with pelvic organ prolapse (POPPY): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet* 383:796–806
- 51) Hakvoort RA, Dijkgraaf MG, Burger MP, Emanuel MH, Roovers JP. Predicting short-term urinary retention after vaginal prolapse surgery. *Neurourol Urodyn.* 2009;28:225–228.
- 52) Hallawell B, Stephens J, Charnock D (2012) Physical activity and learning disability. *British Journal of Nursing.* 21, 10, 609-612.
- 53) Hanauer SB, Dassopoulos T. Evolving treatment strategies for inflammatory bowel disease. *Annu Rev Med* 2001;52:299-318
- 54) Hanauer SB, Sandborn W, and the Practise Parameters Committee of the American College of Gastroenterology. Management of Crohn’s disease in adults. *Am J Gastroenterol* 2001;96:635-643
- 55) Hanno PM, Erickson D, Moldwin R, et al. Diagnosis and treatment of interstitial cystitis/bladder pain syndrome: AUA guideline amendment. *J Urol* 2015;193:1545-53.
- 56) Harlow SD, Ephross SA. Epidemiology of menstruation and its relevance to women’s health. *Epidemiol Rev* 1995;17:265-286
- 57) Hedley G. (2010) Notes on visceral adhesions as fascial pathology. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* 14 (3), 255–261
- 58) Hertzler, A.E., 1919. *The Peritoneum*. Mosby, St. Louis.
- 59) Hunskaar S, Burgio K, Diokno A, et al. Epidemiology and natural history of urinary incontinence (UI). In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, et al., editors. *Incontinence*. Plymouth: Plymbridge Distributors Ltd, 2002: 165–201
- 60) Indrekvam S, Hunskaar S. Side-effects, feasibility, and adherence to treatment during home-managed electrical stimulation for urinary incontinence: a Norwegian national cohort of 3198 women. *Neurourol Urodyn* 2002; 21: 546–52
- 61) Jackson KS, Naik R. Pelvic floor dysfunction and radical hysterectomy. *Int J Gynecol Cancer* 2006;16:354–63.
- 62) Jacques Beco, Daniela Climov, and Michèle Bex “Pudendal nerve decompression in perineology : a case series”, *BioMed Central* (2004)

- 63) Johanson JF, Gargano MA, Patchen ML, Ueno R. Efficacy and safety of a novel compound, RU-0211, for the treatment of constipation. *Gastroenterology* 2002;122:A-315
- 64) Kamilya G, Seal SL, Mukherji J, Bhattacharyya SK, Hazra A. A randomized controlled trial comparing short versus long-term catheterization after uncomplicated vaginal prolapse surgery. *J Obstet Gynaecol Res.* 2010;36:154–158
- 65) Kiff ES, Barnes PR, Swash M. Evidence of pudendal neuropathy in patients with perineal descent and chronic straining at stool. *Gut* 1984;25(11):1279–82.
- 66) Kim HJ, Lee JS, Cho WJ, et al. Efficacy and safety of augmentation ileocystoplasty combined with supratrigonal cystectomy for the treatment of refractory bladder pain syndrome/interstitial cystitis with Hunner's lesion. *Int J Urol* 2014;21 Suppl 1:69-73
- 67) Lalonde F. (2014). The runner's kidney: a case report. *International Journal of Osteopathic Medicine* 17 (3),206–210
- 68) Lämås K, Lindholm L, Stenlund H, Engström B, Jacobsson C (2009) Effects of abdominal massage in management of constipation—a randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies.* 46, 6, 759-767.
- 69) Langevin H. M. (2006) Connective tissue: a body-widesignaling network? *Medical Hypotheses* 66 (6), 1074–1077
- 70) Lehur P-A, Michot F, Denis P, et al. Results of artificial sphincter in severe anal incontinence: report of 14 consecutive implantations. *Dis Colon Rectum* 1996;39:1352–5.
- 71) Lethaby A, Augood C, Duckitt K. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs for heavy menstrual bleeding. *Cochrane Database Syst Rev* 2000;CD0004000
- 72) Lewit K. & Olsanska S. (2004) Clinical importance of activescars: abnormal scars as a cause of myofascial pain. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* 27(6), 399–402
- 73) Lichtenstein GR. Inflammatory bowel disease. *Gastroenterol Clin North Am* 1999;28:255-523
- 74) Lifford KL, Townsend MK, Curhan GC, Resnick NM, Grodstein F. The epidemiology of urinary incontinence in older women: incidence, progression, and remission. *J Am Geriatr Soc.* 2008;56(7):1191-8
- 75) Lindley A (2014) Abdominal Massage as Part of the Management of Chronic Constipation. [www.nht.nhs.uk/ documentHandler.cfm?dld=2250 &pflag=docm93jjjm4n2250](http://www.nht.nhs.uk/documentHandler.cfm?dld=2250&pflag=docm93jjjm4n2250) (Last accessed: June 25 2014.)
- 76) Liu S, Kopacz DJ, Carpenter RL. Quantitative assessment of differential sensory nerve block after lidocaine spinal anaesthesia. *Anesthesiology* 1995;82(1):60–3.

- 77) Liu, Z., Sakakibara, R., Odaka, T., Uchiyama, T., Yamamoto, T., Ito, T., Hattori, T., 2005. Mechanism of abdominal massage for difficult defecation in a patient with myelopathy (HAM/TSP). *Journal of Neurology* 252 (10), 1280–1282.
- 78) Locke, G.R., Pemberton, J.H., Phillips, S.F., 2000. American Gastroenterological Association medical Position Statement: guidelines on constipation. *Gastroenterology* 119 (6), 1761e1766.
- 79) MacDonagh RP, Sun WM, Smallwood R, Forster D, Read NW. Control of defecation in patients with spinal injuries by stimulation of sacral anterior nerve roots. *BMJ* 1990;300:1494–97.
- 80) Mant J, Painter R. Vessey M. Epidemiology of genital prolapse: observations from the Oxford Family Planning Association study. *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104:579-85
- 81) Martinez-Martinez LA, Mora T, Vargas A, et al. Sympathetic nervous system dysfunction in fibromyalgia, chronic fatigue syndrome, irritable bowel syndrome, and interstitial cystitis: a review of case-control studies. *J Clin Rheumatol* 2014; 20:146–150
- 82) McGowin CL, Annan RS, Quayle AJ, et al. Persistent *Mycoplasma genitalium* infection of human endocervical epithelial cells elicits chronic inflammatory cytokine secretion. *Infect Immun* 2012; 80:3842–3849
- 83) McMahan S. B. & Abel C. (1987) A model for the study of visceral pain states: chronic inflammation of the chronic decerebrate rat urinary bladder by irritant chemicals. *Pain* 28 (1), 109–127
- 84) McSweeney T. P., Thomson O. P. & Johnston R. (2012) The immediate effects of sigmoid colon manipulation on pressure pain thresholds in the lumbar spine. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* 16 (4), 416–423
- 85) Meijlink JM. Interstitial cystitis and the painful bladder: a brief history of nomenclature, definitions and criteria. *Int J Urol* 2014; 21 Suppl 1:4–12
- 86) Merskey H, Bogduk N (1994) Classification of chronic pain. IASP Press, Seattle
- 87) Metcalf AM, Phillips SF, Zinsmeister AR, MacCarty RL, Beart RW, Wolff BG. Simplified assessment of segmental colonic transit. *Gastroenterology* 1987;92:40-47
- 88) Miner PB, Donnelly TC, Read NW. Investigation of mode of action of biofeedback in treatment of fecal incontinence. *Dig Dis Sci* 1990;35:1291–8.
- 89) Mørkved S, Salvesen K, Bø K, et al. Pelvic floor muscle strength and thickness in continent and incontinent nulliparous women. *Neurourol Urodyn* 2002; 21(4): 358–9
- 90) Moss L, Smith M, Wharton S, Hames A (2008) Abdominal massage for the treatment of idiopathic constipation in children with profound learning disabilities: a single case study design. *British Journal of Learning Disabilities*. 36, 2, 102-108.

- 91) Muller-Lissner, S.A., Kamm, M.A., Scarpignato, C., Wald, A., 2005. Myths and misconceptions about chronic constipation. *American Journal of Gastroenterology* 100 (1), 232–242.
- 92) Nelson R, Norton N, Cautley E, Furner S. Community based prevalence of anal incontinence. *JAMA* 1995;274:559–61
- 93) Nguyen JK, Lind LR, Choe JY, McKindsey F, Sinow R, Bhatia NN. Lumbosacral spine and pelvic inlet changes associated with eplvic organ prolsape. *Obstet Gynecol* 2000;95:332-6
- 94) Nieboer TE, Hendriks JC, Bongers MI, Vierhout ME, Kluivers KB. Quality of life after laparoscopic and abdominal hysterectomy: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2012;119:85–91
- 95) Olsen AL Smith VJ, Bergstrom JO, Colling JC, Clark AL. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 1997;89:501-6
- 96) Orrock P. (2009) Profile of members of the AustralianOsteopathic Association: part 1 – the practitioners. *International Journal of Osteopathic Medicine* 12 (1),14–24
- 97) Parsons J. & Marcer N. (2005) *Osteopathy: Models forDiagnosis, Treatment and Practice.* Churchill Living-stone, Edinburgh.
- 98) Peschers U, Schaer G, Anthuber C, DeLancey J, Schussler B (1996) Changes in vesical neck mobility following vaginal delivery. *Obstet Gynecol* 88:1001–1006
- 99) Polackwich AS, Li J, Shoskes DA.. Patients with Pelvic Floor Muscle Spasm Have a Superior Response to Pelvic Floor Physical Therapy at Specialized Centers. *J Urol* 2015;194:1002-6
- 100) Pollock ML, Gaesser GA, Butcher JD, Despres JP, Dishman RK, Franklin BA, et al (1998) The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. *Med Sci Sports Exerc* 30:975–991
- 101) Popeney C, Ansell V, Renney K. Pudendal entrapment as an etiology of chronic perineal pain: Diagnosis and treatment. *Neurourol Urodyn* 2007;26(6):820–7.
- 102) Preece J (2002) Introducing abdominal massage in palliative care for the relief of constipation. *Complementary Therapies in Nursing and Midwifery.* 8, 2, 101-105.
- 103) Purves, D., Augustine, G.J., Fitzpatrick, D., Hall, W.C., LaMantia, A.S., McNamara, J.O., White, L.E., 2007. *Neuroscience.* Sinauer Associates, Inc., Massachusetts.
- 104) Racz GB, Ruiz-Lopez R. Radiofrequency procedures. *Pain Practice* 2006; 6:46-50.
- 105) Rahman M. N., McAll G. & Chai K. G. (1987) Massage-related perforation of the sigmoid colon in Kelantan. *TheMedical Journal of Malaysia* 42 (1), 56–57

- 106) Ramsden CE, McDaniel MC, Harmon RL, Renney KM, Faure A. Pudendal nerve entrapment as source of intractable perineal pain”, Wolters Kluwer (2003)
- 107) Reiter RC (1990) Chronic pelvic pain. Clin Obstet Gynecol 33:117-118
- 108) Resnick NM. Geriatric incontinence. Urol Clin North Am 1996; 23(1): 55–75
- 109) Revicki, D.A., Wood, M., Wiklund, I. 1998. Reliability and validity of the gastrointestinal symptom rating scale in patients with gastroesophageal reflux disease. Quality of Life Research 7, 75–83.
- 110) Rice A. D., Patterson K., Wakefield L. B., et al. (2015) Ten-year retrospective study on the efficacy of a manual physical therapy to treat female infertility. Alternative Therapies in Health and Medicine 21 (3), 32–40
- 111) Richard L. Drake, Wayne Vogl, Adam W. M. Mitchell (2007). Gray’s Ανατομία.
- 112) Rickenbacher E., Baez M. A., Hale L., et al. (2008) Impact of overactive bladder on the brain: central sequelae of avisceral pathology. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 105 (30), 589–594
- 113) Ringel Y, Drossman DA. Toward a positive and comprehensive diagnosis of irritable bowel syndrome. MedGen Med [online].2000;2(4)
- 114) Ringel Y, Sperber AD, Drossman DA. Irritable bowel syndrome. Ann Rev Med. 2001;52:319-338
- 115) Rock JA, Thompson JD, eds. The Linde’s Operative Gynecology. 8th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott-Raven Publishers, 1997
- 116) Rofaeel A, Peng P, Louis I, Chan V. Feasibility of real-time ultrasound for pudendal nerve block in patients with chronic perineal pain. Reg Anesth Pain Med 2008;33(2):139–45.
- 117) Ryan, G.B., Grobety, J., Majno, G., 1971. Postoperative peritoneal adhesions. A study of the mechanisms. American Journal of Pathology 65, 117e148.
- 118) Sagar PM, Pemberton JH. Anorectal and pelvic floor function. Relevance to continence, incontinence, and constipation. Gastroenterol Clin North Am 1996;25:163–82.
- 119) Samuelsson EC, Arne Victor FT, Tibblin G, Svardsudd KF. Signs of genital prolapse in a Swedish population of women 20 to 59 years of age and possible related factors. Am J Obstet Gynecol 1999; 180:299–305.
- 120) Schleip R. (2003a) Fascial plasticity – a new neurobiological explanation: part 1. Journal of Bodywork and Movement Therapies 7(1), 11–19
- 121) Schleip R. (2003b) Fascial plasticity – a new neurobiological explanation: part 2. Journal of Bodywork and Movement Therapies 7(2), 104–116

- 122) Schrepf A, O'Donnell M, Luo Y, et al. Inflammation and inflammatory control in interstitial cystitis/bladder pain syndrome: associations with painful symptoms. *Pain* 2014;
- 123) Schwartz L. H, Richaud J., Buffat L., Touboul E. & Schlienger M. (1994) Kidney mobility during respiration. *Radiotherapy and Oncology: Journal of the European Society for Therapeutic Radiology and Oncology* 32 (1),84–86
- 124) Segev Y, Auslender R, Lissak A, Lavie O, Abramov Y. Symptomatic pelvic hematoma following transvaginal reconstructive pelvic surgery: incidence, clinical presentation, risk factors, and outcome. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2010;153:211–214
- 125) Shanahan F. Inflammatory bowel disease: immunodiagnostics, immunotherapeutics, and ecotherapeutics. *Gastroenterology* 2001;120:622-635
- 126) Silbert PL, Dunne JW, Edis RH, Stewart-Wynne EG “Bicycling induced pudendal nerve pressure neuropathy” *Clinical and Experimental Neurology* (1991)
- 127) Sinclair M.(2011).The use of abdominal massage to treat chronic constipation. *Journal of Bodywork & Movement Therapies* , 15 (4), 436 – 446.
- 128) Sluijter ME, van Kleef M. Pulsed radiofrequency [comment]. *Pain Medicine* 2007; 8:388-389.
- 129) Smith T, Daneshgari F, Dmochowski R, et al. Surgical treatment of incontinence in women. In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, et al., editors. *Incontinence*. Plymouth, UK: Plymbridge Distributors Ltd, 2002: 823–63
- 130) Spence-Jones C, Kamm MA, Henry MM, Hudson CN. Bowel dysfunction: a pathogenic factor in uterovaginal prolapse and urinary stress incontinence. *Br J Obstet Gynaecol* 1994;101:147-52
- 131) Steers WD, Tuttle JB (1997) Neurogenic inflammation and nerve growth factor: possible roles in interstitial cystitis. In: Sant GR (ed) *Interstitial cystitis*. Lippincott-Raven, Philadelphia, pp 67-75
- 132) Stüpp L, Resende APM, Petricelli CD, Uchiyama M, Alexandre SM, Zanetti MRD. Pelvic Floor Muscle and Transversus Abdominis Activation in Abdominal Hypopressive Technique Through Surface Electromyography. *Neurourol Urodyn.* 2011;30:1518–1521. doi: 10.1002/nau.21151
- 133) Sulaiman, H., Gabella, G., Davis, C., Mutsaers, S.E., Boulos, P., Laurent, G.J., Herrick, S.E., 2000. Growth of nerve fibres into murine peritoneal adhesions. *The Journal of Pathology* 192,396e403.
- 134) Sutton MY, Sternberg M, Zaidi A, et al. Trends in pelvic inflammatory disease hospital discharges and ambulatory visits, United States, 1985–2001. *Sex Transm Dis* 2005; 32:778–784
- 135) Svedlund, J., Sjodin, I., Dotevall, G., 1988. GSRS—a clinical rating scale for gastrointestinal symptoms in patients with irritable bowel syndrome and peptic ulcer disease. *Digestive Disease and Sciences* 33 (2), 129–134

- 136) Swift SE, Pound T, Dias JK. Case-control study of etiologic factors in the development of severe pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2001;12(3):187–92.
- 137) Teichman JM, Parsons CL. Contemporary clinical presentation of interstitial cystitis. *Urology* 2007;69:41-7.
- 138) Thakar R, Stanton S (2002) Management of genital prolapse. *BMJ* 324:1258–1262
- 139) Thomas TM, Egan M, Walgrove A, Meade TW. The prevalence of fecal and double incontinence. *Community Med* 1984;6:216–20.
- 140) Thompson, W.G., Longstreth, G.F., Drossman, D., Heaton, K.W., Irving, E.J., Muller-Lissner, S.A., 1999. Functional bowel disorders and functional abdominal pain. *Gut* 45 (Suppl. II), II43–II47.
- 141) Tozzi P., Bongiorno D. & Vitturini C. (2012) Low backpain and kidney mobility: local osteopathic fascial manipulation decreases pain perception and improves renal mobility. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* 16 (3), 381–391
- 142) Trotter J. F. (1999) Hepatic hematoma after deep tissue massage. *The New England Journal of Medicine* 341 (26), 2019–2020
- 143) Wald A. Colonic and anorectal motility testing in clinical practice. *Am J Gastroenterol* 1994;89:2109-2115
- 144) Walter, S., Hallbook, O., Gotthard, R., Bergmark, M., Sjodahl, R., 2002. A population-based study on bowel habits in a Swedish community: prevalence of faecal incontinence and constipation. *Scandinavian Journal of Gastroenterology* 37 (8), 911–916.
- 145) Wang W, Huang QM, Liu FP, Mao QQ (2014) Effectiveness of preoperative pelvic floor muscle training for urinary incontinence after radical prostatectomy: a meta-analysis. *BMC Urol* 14:99
- 146) Ward R.C. (2002) Integrated neuromusculoskeletal release and myofascial release. In: *Foundations for Osteopathic Medicine*, 2nd edn (ed. R. C. Ward), pp. 931–965. Lip-pincott Williams & Wilkins, Philadelphia, PA.
- 147) Whitehead WE, Wald A, Diamant NE, Enck P, Pemberton JH, Rao SS. Functional disorders of the anus and rectum. *Gut* 1999;45(Suppl II):II55–9.
- 148) Wilson PD, Bø KH-SJ, Nygaard I, Staskin D, Wyman J, Bouchier A (2002) Conservative treatment in women. In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Ein A (eds) *Incontinence*. Plymbridge Ltd, Health Publication Ltd, Plymouth, pp 571–624