



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΕΛΑΣΣΟΝΟΣ ΠΥΕΛΟΥ & ΠΕΡΙΝΕΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ :

ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΠΥΕΛΙΚΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΟΛΙΚΗ ΥΣΤΕΡΕΚΤΟΜΗ

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΜΕΣΣΗΝΗ

Λέκτορας Μαιευτικής – Γυναικολογίας Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΔΑΠΟΝΤΕ

Καθηγητής Μαιευτικής - Γυναικολογίας Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΝΤΑΦΟΠΟΥΛΟΣ

Καθηγητής Μαιευτικής - Γυναικολογίας Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ :

ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΜΕΣΣΗΝΗ Md , PhD

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΣ ΦΟΙΤΗΤΗΣ :

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΜΠΟΥΡΜΠΟΣ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

Δηλώνω υπεύθυνα ότι η διπλωματική εργασία έχει συνταχθεί από εμένα και κανένα μέρος της δεν είναι αντιγραμμένο από έντυπες ή ηλεκτρονικές πηγές, μετάφραση από ξενόγλωσσες πηγές και αναπαραγωγή από εργασίες άλλων ερευνητών ή φοιτητών. Όπου έχω βασιστεί σε ιδέες ή κείμενα άλλων, προσδιορίζω σαφώς τις πηγές μέσα από την καλή χρήση αναφορών ακολουθώντας την ακαδημαϊκή δεοντολογία.

Όνοματεπώνυμο:

Μπούρμπος Κωνσταντίνος

Ημερομηνία:

_____/_____/_____

Περιεχόμενα:	Σελ.
➤ Ευχαριστίες _____	3
➤ Πρόλογος _____	4
➤ Περίληψη – Abstract _____	5
➤ Γενικό μέρος _____	7
- Ανατομία πυέλου _____	8
• Ανώνυμη γραμμή _____	9
• Μείζονα πύελος _____	9
• Ελάσσονα πύελος _____	10
• Ενδοπυελικά σπλάχνα _____	10
• Πυελικό έδαφος _____	11
• Επίπεδα στήριξης _____	15
• Αιμάτωση _____	16
• Νεύρωση _____	18
- Μήτρα _____	19
• Θέση και στήριξη _____	19
• Αιμάτωση _____	20
➤ Ειδικό μέρος _____	22
- Παθοφυσιολογία και μηχανισμοί πρόκλησης των διαταραχών του πυελικού εδάφους μετά από υστερεκτομή _____	23
- Πρόπτωση πυελικών οργάνων _____	26
• Κυστεοκήλη _____	28
• Ορθοκήλη _____	29
• Εντεροκήλη _____	30
• Πρόπτωση κοιλιακού κολοβώματος _____	30
• Πρόπτωση ορθού _____	31
- Άλλες διαταραχές πυελικού εδάφους μετά από ολική υστερεκτομή _____	32
• Ακράτεια ούρων - Δυσουρικά _____	32
• Ακράτεια κοπράνων – Δυσχεσία _____	33
• Συρίγγια _____	33
• Ατροφία & Δυσπαρεούνια _____	35
- Συζήτηση – Συμπεράσματα _____	36
➤ Βιβλιογραφία _____	37

Ευχαριστίες ...

Από τα βάθη της καρδιάς μου θα ήθελα να ευχαριστήσω τον εξαιρετο άνθρωπο και επιστήμονα κ. Τεπετέ Κωνσταντίνο, καθηγητή της χειρουργικής κλινικής του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Λάρισας! Τον ευχαριστώ για την ευκαιρία που μου έδωσε επιλέγοντάς με, να παρακολουθήσω και να συμμετάσχω σε ένα τόσο ενδιαφέρον μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών. Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω και να συγχαρώ όλα τα μέλη ΔΕΠ που συμμετείχαν στα μαθήματα του προγράμματος αυτού και μοιράστηκαν απλόχερα τις γνώσεις και τις απόψεις τους οι οποίες ήταν πάντα τεκμηριωμένες και απόλυτα εμπειριστατωμένες. Τις περισσότερες ευχαριστίες τις αξίζεις και θέλω να τις δώσω στην επιβλέπουσα μου κα. Μεσσήνη Χριστίνα, λέκτορα Μαιευτικής και Γυναικολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Στάθηκε στο πλευρό μου όποτε την χρειάστηκα και με τις γνώσεις της μου παρείχε άμεσα έγκυρες και τεκμηριωμένες πληροφορίες που με βοήθησαν στην ολοκλήρωση και την εκπόνηση αυτής της εργασίας. Άμεση στην επικοινωνία, φιλική και ανθρώπινη, ενώ παράλληλα άξια επιστήμονας και επαγγελματίας υγείας! Δεν θα μπορούσα να είχα καλύτερο/ η επιβλέποντα/ ουσια! Εύχομαι στο μέλλον να μου δοθεί η ευκαιρία να ξανασυνεργαστούμε! Ευχαριστώ πολύ για όλα κα. Μεσσήνη! Τελευταία θα ήθελα να πω ένα μεγάλο ευχαριστώ στην οικογένεια μου, που όλα τα χρόνια των σπουδών μου στάθηκαν και επιμένουν να στέκονται αγέρωχοι βράχοι! Με αυτοθυσία πολλές φορές στήριξαν και συνεχίζουν να στηρίζουν κάθε μου βήμα! Σας ευχαριστώ και σας αγαπώ γι αυτό που είστε...

Πρόλογος :

Οι διαταραχές του πυελικού εδάφους στο γυναικείο πληθυσμό αποτελούν μια σχετικά συχνή και εξαιρετικά δυσάρεστη κατάσταση. Επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την ποιότητα ζωής, τόσο σε κοινωνικό όσο και σε προσωπικό επίπεδο. Φαίνεται να σχετίζονται με μια πληθώρα παραγόντων κινδύνου μεταξύ των οποίων είναι ο φυσιολογικός τοκετός, η πολυτοκία, η χρόνια δυσκοιλιότητα, η νόσος του κολλαγόνου κ.ά. Κάποιες από τις καταστάσεις που καλούνται να αντιμετωπίσουν στην καθημερινή κλινική πράξη οι ιατροί των ειδικοτήτων που σχετίζονται με την ελάσσονα πύελο, είναι η κυστεοκήλη, η εντεροκήλη, η ορθοκήλη, η ακράτεια ούρων και διαφόρων βαθμών πρόπτωση των πυελικών οργάνων. Η κατανόηση της ανατομίας του πυελικού εδάφους, φέρνει ένα βήμα πιο κοντά στον καλύτερο προσδιορισμό του γενεσιουργού αιτίου όλων αυτών των καταστάσεων. Τότε και μόνο ο κλινικός ιατρός – χειρουργός θα καταφέρει να αντιμετωπίσει με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη επιτυχία κάποια από τις διαταραχές που αναφέρθηκαν πιο πάνω. Από μελέτες έχει φανεί ότι μια γυναίκα κατά τη διάρκεια της ζωής της ενδέχεται να υποβληθεί σε χειρουργική αποκατάσταση του πυελικού εδάφους σε ποσοστό 20% (22). Μεγάλη πρόκληση αποτελεί η αποφυγή και η πρόληψη μιας υποτροπής και η ανάγκη να υποβληθεί αυτή η γυναίκα σε δεύτερο χειρουργείο αποκατάστασης. Ποιός ο ρόλος της μήτρας σαν ενδοπυελικό όργανο στη στήριξη του πυελικού εδάφους-διαφράγματος; Πως επηρεάζει η ολική υστερεκτομή την σταθερότητα του πυελικού εδάφους και των υπολοίπων ενδοπυελικών οργάνων; Στόχος αυτής της εργασίας είναι η κατανόηση των σχέσεων των ανατομικών δομών της ελάσσονος πυέλου και πως η απουσία ενός οργάνου, στην προκειμένη περίπτωση της μήτρας, μπορεί να διαταράξει τη σταθερότητα του πυελικού εδάφους.

Περίληψη :

Η ελάσσονα πύελος και το πυελικό έδαφος αποτελούν ένα εξαιρετικά ενδιαφέρον σημείο μελέτης ως προς την ανατομική και τη λειτουργία των σπλάχνων που περιλαμβάνουν. Όργανα όπως η ουροδόχος κύστη, η μήτρα, ο κόλπος, το ορθό και ο πρωκτός είναι μείζονος σημασίας για την ομαλή λειτουργία ενός οργανισμού. Η ανατομική εντόπιση αυτών των οργάνων και η στήριξη που παρέχεται από τη μεταξύ τους σχέση είναι καθοριστικής σημασίας για την σταθερότητα του πυελικού εδάφους. Διατάραξη αυτών των ανατομικών σχέσεων μπορεί να επιφέρει δυσλειτουργία τόσο του πυελικού εδάφους όσο και της λειτουργίας των οργάνων. Στόχος αυτής της εργασίας είναι να μελετήσει τα προβλήματα που προκύπτουν στο πυελικό έδαφος μετά από ολική υστερεκτομή. Από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας στο διαδίκτυο και χρησιμοποιώντας ως πηγές έγκυρες βάσεις δεδομένων (Medline, PubMed, Medscape) μελετήθηκε και περιγράφηκε με λεπτομέρεια η ανατομική της πυέλου, της μήτρας καθώς και παθολογικές καταστάσεις που προκύπτουν μετά από ολική υστερεκτομή. Στο γενικό μέρος δίνεται έμφαση στα ανατομικά στοιχεία, την πορεία των αγγείων, των νεύρων, των μυών και των συνδέσμων πέριξ της μήτρας και του πυελικού διαφράγματος. Στο ειδικό μέρος περιγράφονται οι ανατομικές και παθολογικές διαταραχές που προκύπτουν στο πυελικό έδαφος μετά από μια ολική υστερεκτομή. Λαμβάνονται υπόψη οι διάφορες χειρουργικές τεχνικές και οι ενδείξεις για την ολικής υστερεκτομής. Συμπερασματικά η ολική υστερεκτομή σαν μεμονωμένος παράγοντας κινδύνου δεν παίζει καθοριστικό ρόλο στο ποσοστό εμφάνιση πρόπτωσης πυελικών οργάνων. Καθοριστική ωστόσο φαίνεται να είναι η ύπαρξη πρόπτωσης προ του χειρουργείου, όπου η ολική υστερεκτομή δρα επιβαρυντικά, αυξάνοντας το βαθμό και το ποσοστό επανεμφάνισης της πρόπτωσης. Μερικά από τα προβλήματα που προκύπτουν λόγω των χειρουργικών χειρισμών κατά την ολική υστερεκτομή, οφείλονται στη διατομή νεύρων, αγγείων και συνδέσμων. Ο τραυματισμός τέτοιων δομών μπορεί να προκαλέσει διαταραχές στην ούρηση, στις κενώσεις και τη θρέψη των ιστών. Ανεπηρέαστη δε μένει και η σεξουαλική λειτουργία. Η ξηρότητα και η ατροφία του κόλπου, με την συνοδό υπαισθησία λόγω εκτομής των τραχηλικών νεύρων προκαλεί δυσπαρέυνια.

Λέξεις κλειδιά: Ελάσσονα πύελος, πυελικό διάφραγμα, πυελικό έδαφος, πρόπτωση πυελικών οργάνων, ολική υστερεκτομή, κοιλιακή ολική υστερεκτομή, κοιλιακή υστερεκτομή, λαπαροσκοπική υστερεκτομή, ακράτεια ούρων, ακράτεια κοπράνων, δυσπαρέυνια.

Abstract :

The lesser (true) pelvis and the pelvic floor are of an extremely interesting point of study in terms of the anatomy and function of the abdominopelvic viscera they contain. Organs such as the bladder, uterus, vagina, rectum and anus are of major importance for the normal function of an organism. The anatomical location of the above organs and normal pelvic organ support is provided by the interaction between them and the muscles to the pelvic sidewalls. This is crucial for the stability of the pelvic floor. Disruption of these anatomical relationships can lead to pelvic floor dysfunction. The aim of this work is to study the problems that arise in the pelvic floor after total hysterectomy. From a literature review including various sources (Medline, PubMed, Medscape) the anatomy of the pelvis, the anatomy of the uterus and the pathological conditions arising after total hysterectomy were studied and described in detail. The first part of this study includes the anatomical elements, the route of the vessels, nerves, muscles and ligaments around the uterus and pelvic septum. The second part describes the anatomical and pathophysiological disturbances that occur in the pelvic floor following a total hysterectomy. The various surgical techniques and indications for total hysterectomy are considered. At this narrative review we conclude that, total hysterectomy as an individual risk factor does not determine the incidence of pelvic organ prolapse. Determinant factor, however, seems to be the presence of prolapse preoperatively, where total hysterectomy is a compounding factor by increasing the degree and incidence of the prolapse. Some of the issues that arise due to the surgical manipulations during total hysterectomy are cross-section of nerves, blood vessels and ligaments. Injury to such structures can cause disturbances in urination, bowel movements and tissue nutrition. The sexual function does not remain unaffected. The vaginal dryness, due to vaginal atrophy and the accompanying impaired sensation due to excision of the cervical nerves causes dyspareunia.

Key words: Lesser pelvis (minor), pelvic septum, pelvic floor, pelvic organ prolapse, total hysterectomy, abdominal hysterectomy, vaginal hysterectomy, laparoscopic hysterectomy, urinary incontinence, fecal incontinence.

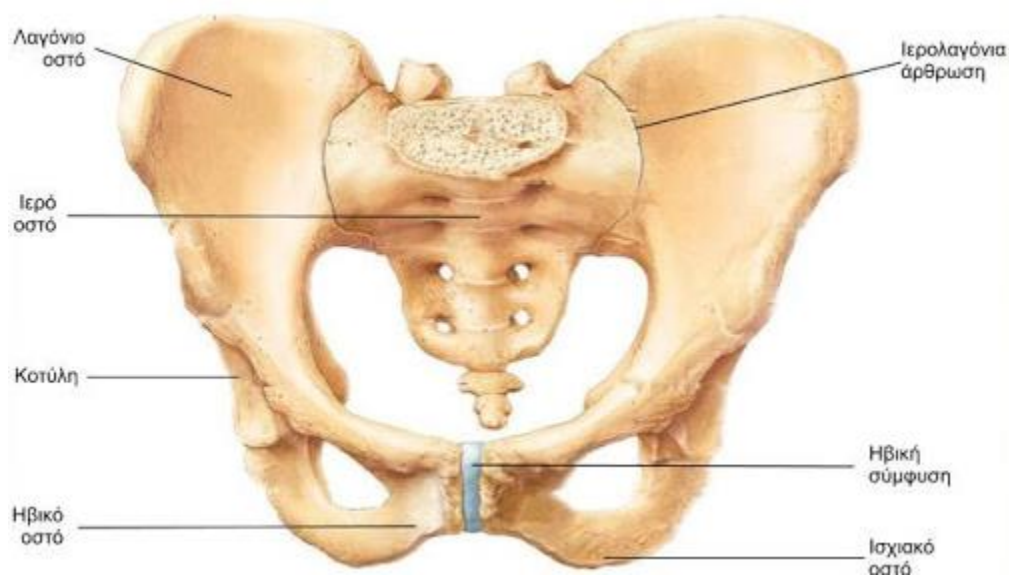
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Πύελος :

Η πύελος ανατομικά βρίσκεται στο κατώτερο σημείο του κορμού και αποτελεί την περιοχή όπου ενώνονται τα κάτω άκρα με τον κορμό. Η πυελική κοιλότητα είναι χωνοειδούς σχήματος και αποτελεί το κατώτερο τμήμα της περιτοναϊκής κοιλότητας. Εντοπίζεται κάτω από το επίπεδο του πυελικού χείλους, που ορίζει η ανώνυμη γραμμή. Το διάφραγμα της πυέλου χωρίζει την πυελική κοιλότητα από το περίνεο.

Ανατομία πυέλου: (19,1)

Η οστέινη πύελος (εικ.1) σχηματίζεται από εμπρός και τα πλάγια από τα δυο ανώνυμα οστά, τα οποία ενώνονται και σχηματίζουν την ηβική σύμφυση, ενώ προς τα πίσω από το ιερό οστό και τον κόκκυγα. Το ιερό οστό και ο κόκκυγας, που αποτελούν το κατώτερο τμήμα της σπονδυλικής στήλης, παρεμβάλλονται μεταξύ των οπισθίων άκρων των δυο ανώνυμων οστών. Τα ανώνυμα οστά είναι πλατιά οστά ανώμαλου σχήματος. Το κάθε ανώνυμο αποτελείται από τρία τμήματα: το λαγόνιο, το ισχιακό και το ηβικό. Τα οστά αυτά συντάσσονται στην κοτύλη, μια σφαιροειδή κοίλη επιφάνεια στην έξω επιφάνεια του ανώνυμου οστού με την οποία αρθρώνεται η κεφαλή του μηριαίου. Τα τέσσερα τμήματα του σκελετού της πυέλου συγκρατούνται μεταξύ τους με ισχυρούς συνδέσμους και ενώνονται με τέσσερις αρθρώσεις: δυο διαρθρώσεις, τις ιερολαγόνιες και δυο συγχονδρώσεις, την ηβική σύμφυση και την ιεροκοκκυγική άρθρωση. Στις δυο τελευταίες, μεταξύ των συντασσομένων οστών παρεμβάλλονται ινοχόνδρινοι δίσκοι, ενώ ενισχύονται και από συνδέσμους.



Εικόνα 1. Οστέινη πύελος (1)

Ανώνυμη γραμμή: (20)

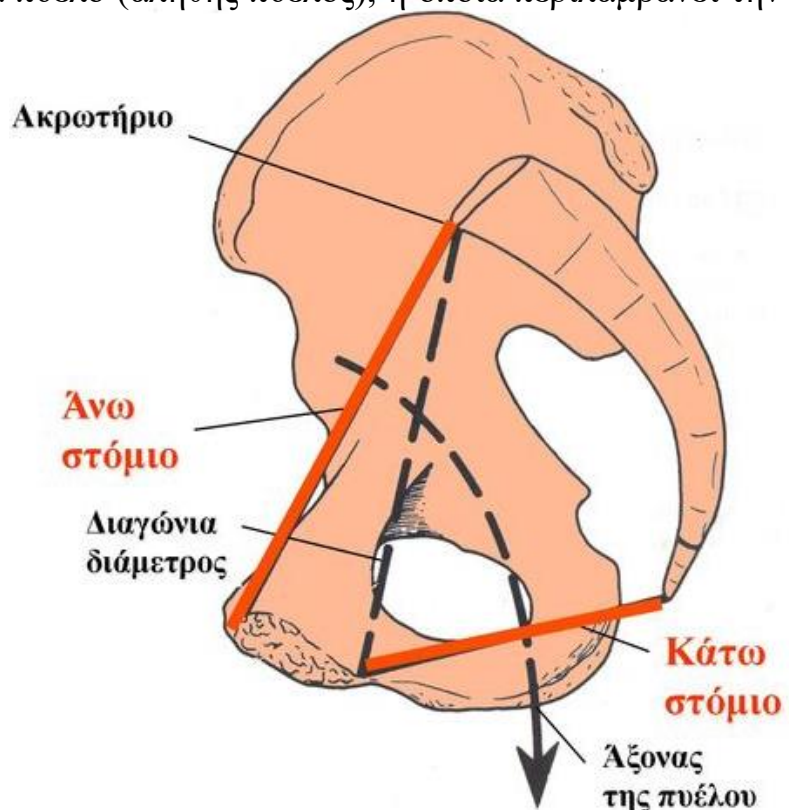
Η ανώνυμη γραμμή αποτελείται από τις παρακάτω δομές:

- α) το ηβικό φύμα
- β) την κτενιαία ακρολοφία του ηβικού ιστού
- γ) την τοξοειδή γραμμή του λαγόνιου οστού
- δ) τα πρόσθια όρια των ιερών πτερυγίων και το ακρωτήριο του ιερού οστού.

Το επίπεδο της ανώνυμης γραμμής είναι κεκλιμένο και σχηματίζει γωνία 55° με το οριζόντιο επίπεδο. Συμπίπτει με τη γραμμή που ενώνει το ακρωτήριο του ιερού οστού με την άνω επιφάνεια της ηβικής σύμφυσης (εικ.2). Αυτή η γραμμή καθορίζει την προσθοπίσθια διάμετρο του άνω στομίου ή εισόδου της πυέλου.

Με την ανώνυμη γραμμή η πυέλος διαιρείται σε δυο μοίρες:

- α) την άνω ή μείζονα πυέλο (ψευδής πυέλος), η οποία στην πραγματικότητα είναι μέρος της κάτω κοιλίας
- β) και την κάτω ή ελάσσονα πυέλο (αληθής πυέλος), η οποία περιλαμβάνει την πυελική κοιλότητα.



Εικόνα 2. Πυελικά στόμια (2)

Η μείζονα πυέλος: (20)

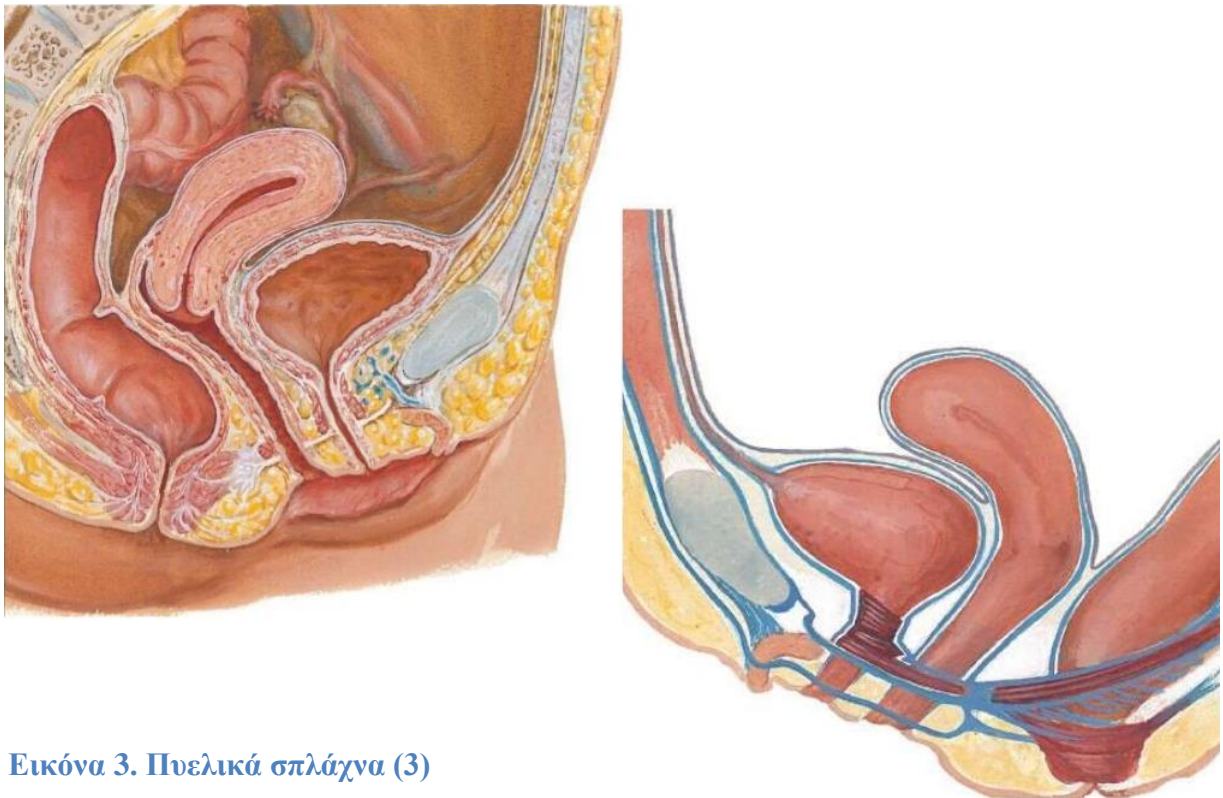
Η ψευδής πυέλος εντοπίζεται πάνω από το στόμιο ή είσοδο της πυέλου και την ανώνυμη γραμμή. Η κοιλότητα της αποτελεί τμήμα της κοιλίας και περιέχει κοιλιακά σπλάγχνα. Αφορίζεται προς τα εμπρός από το πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα, στα πλάγια από τους λαγόνιους βόθρους και προς τα πίσω από τον 5° οσφυϊκό και 1° ιερό σπόνδυλο.

Η ελάσσονα πύελος: (20)

Η αληθής πύελος έχει ως άνω όριο το άνω στόμιο της πυέλου και την ανώνυμη γραμμή (εικ.2). Το κάτω όριο είναι το κάτω στόμιο ή έξοδος της πυέλου. Αποφράσσεται από το πυελικό διάφραγμα που αποτελείται κυρίως από τον ανεκκτήρα μυ του πρωκτού. Αντιστοιχεί αδρά στη γραμμή που ενώνει την κορυφή του κόκκυγα και το κατώτερο όριο της ηβικής σύμφυσης. Η κοιλότητα που περιέχεται στην ελάσσονα πύελο είναι η πυελική κοιλότητα, η οποία περιέχει τα πυελικά σπλάχνα. Σχηματίζει το τελικό, χωνοειδές τμήμα του κύτους της κοιλίας και στην ανατομική θέση στρέφεται προς τα εμπρός και κάτω.

Ενδοπυελικά σπλάχνα: (23,3)

Η γυναικεία πύελος περιλαμβάνει το ορθό, τον κόλπο, τη μήτρα, τις ωοθήκες, τις σάλπιγγες, το κατώτερο τριτημόριο των ουρητήρων και την ουροδόχο κύστη (εικ.3). Τμήμα του λεπτού εντέρου και του σιγμοειδούς καταλαμβάνουν το χώρο της μείζονος πυέλου. Ένα πλούσιο δίκτυο αγγείων και νεύρων αιματώνει και αντίστοιχα νευρώνει αυτά τα σπλάχνα. Σπουδαίο ρόλο επίσης παίζουν οι λεμφαδένες που απάγουν τη λέμφο από τα όργανα αυτά.



Εικόνα 3. Πυελικά σπλάχνα (3)

Πυελικό έδαφος: (17,4,3)

Το πυελικό έδαφος αποτελεί ένα πλατύ, ινομυώδες πέταλο που γεφυρώνει το άνοιγμα της εξόδου της ελάσσοнос πυέλου. Δύο είναι τα στοιχεία που χαρακτηρίζουν το ρόλο του:



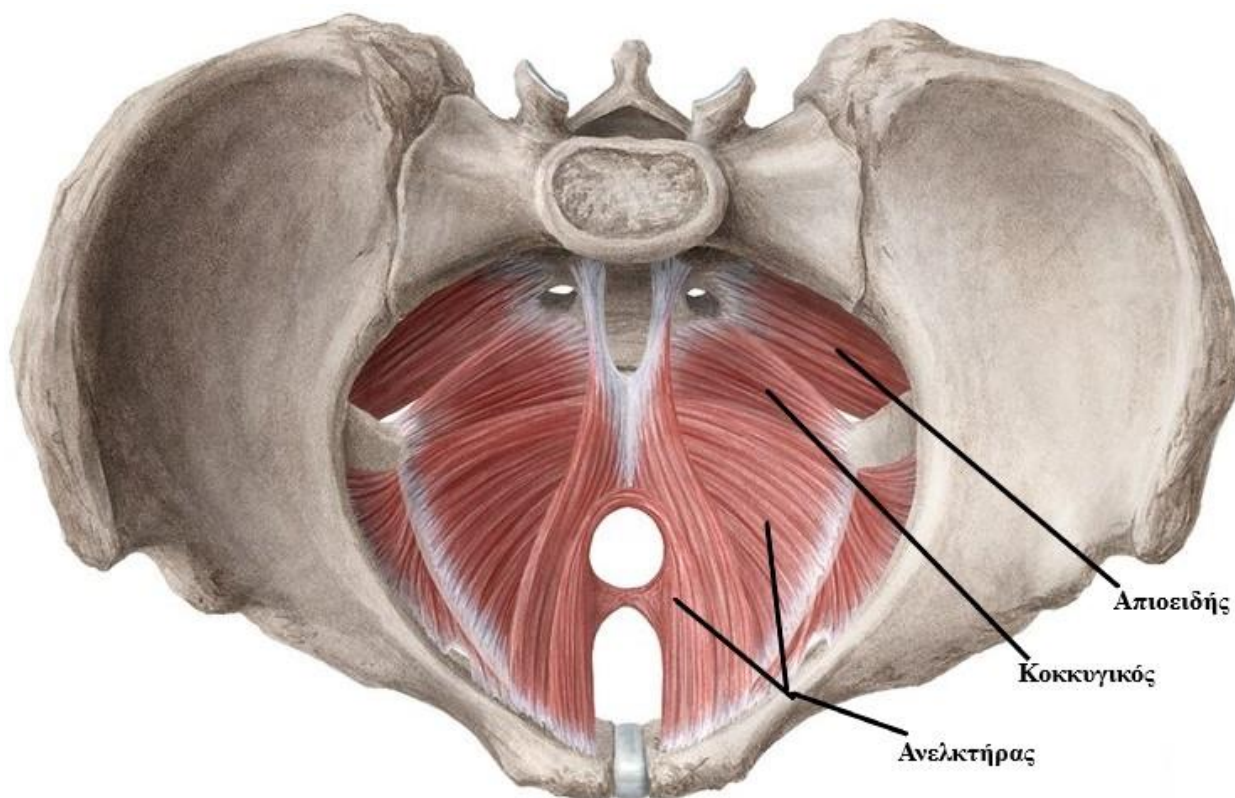
Εικόνα 4. Πυελικό έδαφος

1) το στατικό, το οποίο παρέχει στήριξη των οργάνων της πυελικής κοιλότητας και 2) το δυναμικό, το οποίο είναι και καθοριστικής σημασίας στη φυσιολογική λειτουργία των οργάνων αυτών (εγκράτεια κοπράνων και ούρων, διαδικασία φυσιολογικού τοκετού, σεξουαλική επαφή).

Οι ανατομικές δομές που απαρτίζουν το πυελικό έδαφος, από επάνω προς τα κάτω, διατάσσονται σε τρεις στοιβάδες:

- 1) Η πυελική περιτονία αποτελεί τη συνέχεια της εγκάρσιας κοιλιακής περιτονίας, είναι μία ινομυώδης μεμβράνη που διέρχεται ανάμεσα στο περιτόναιο και το πυελικό διάφραγμα. Επενδύει τους πυελικούς μύες στην εσωτερική επιφάνεια τους, καθώς και τα αγγειονευρώδη στοιχεία της περιοχής. Συμφύεται, επενδύει και παράλληλα παρέχει στήριξη στα όργανα της ελάσσοнос πυέλου, τα οποία συνδέει μεταξύ τους και με τα πλάγια πυελικά τοιχώματα. Τα σημεία κατάφυσής της στο πυελικό τοίχωμα είναι: α) η τοξοειδής γραμμή, β) ο σύνδεσμος του Cooper, γ) ο ιερακάνθιος σύνδεσμος, δ) η ισχιακή άκανθα και τέλος ε) το τενόντιο τόξο της περιτονίας από τον ανελκτήρα του πρωκτού. Δύο μοίρες διακρίνονται, μία τοιχωματική και μία ενδοπυελική ή περισπλάχνια περιτονία. Το όριο μεταξύ αυτών των δυο μοιρών αποτελεί το τενόντιο τόξο της πυελικής περιτονίας, που δεν είναι άλλο από μια πάχυνση της ίδιας της περιτονίας. Η πάχυνση αυτή εκτείνεται μεταξύ των ηβοουρηθρικών συνδέσμων και των ισχιακών ακάνθων. Στο σημείο αυτό, γνωστό και ως 'λευκή γραμμή', η ενδοπυελική πλέον περιτονία ανακάμπτει στα πυελικά όργανα, όπου και συμφύεται. Η ανάκαμψη αυτή αντιστοιχεί στο ύψος που το πρόσθιο κοιλικό τοίχωμα προσφύεται στο πλάγιο τοίχωμα της πυέλου.

- 2) Το πυελικό διάφραγμα είναι η σημαντικότερη ανατομική – λειτουργική μονάδα για το πυελικό έδαφος και αποτελείται από δυο πλατείς γραμμωτούς μύες : ο ένας είναι ο ανελκτήρας μυς του πρωκτού και ο άλλος είναι ο κοκκυγικός μυς. Προς τα πίσω συνέχεται με έναν τρίτο μυ, τον απιοειδή. Σαν φυσική συνέχεια του ανελκτήρα του πρωκτού, ο κοκκυγικός μυς βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο και συμπληρώνει προς τα πίσω το πυελικό έδαφος. Ο κοκκυγικός μυς εκφύεται από τον ιερακάνθιο σύνδεσμο και την ισχιακή άκανθα, ενώ η κατάφυση γίνεται στον κόκκυγα και στο κατώτερο τμήμα του ιερού οστού. Ο απιοειδής μυς, εκφυόμενος από την πλάγια επιφάνεια του ιερού οστού, εκτείνεται στην περιοχή του μείζονος ισχιακού τρήματος και καλύπτει την οπίσθια και πλάγια επιφάνεια της πυέλου. Ο ανελκτήρας του πρωκτού είναι ταυτόσημος με το πυελικό έδαφος,



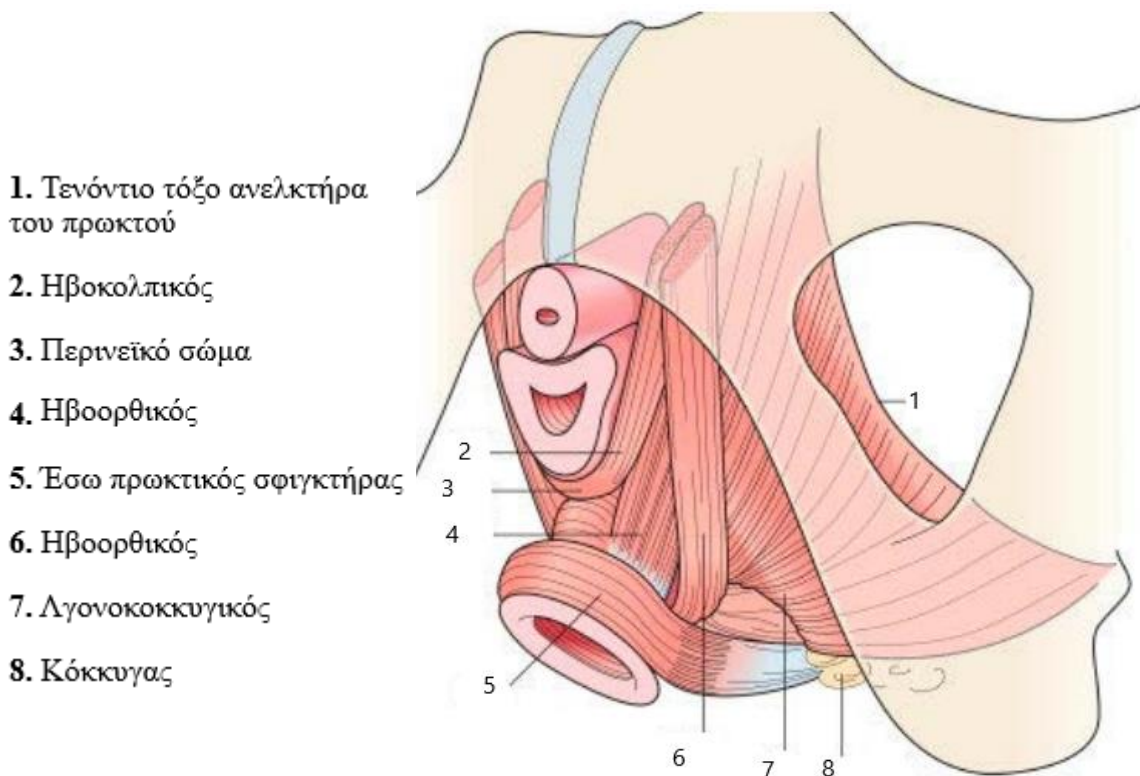
Εικόνα 5. Πυελικό διάφραγμα (4)

καθώς αυτός αποτελεί τη βασική συσταλτική μονάδα της περιοχής (εικ.5). Δημιουργείται από τη συνένωση του ηβοκοκκυγικού και του λαγονοκοκκυγικού μυός.

α) Ο Ηβοκοκκυγικός μυς είναι ένα παχύ μυϊκό πέταλο σε σχήμα U. Ο σχηματισμός του προκύπτει από τη συνένωση των δύο συμμετρικών

ημιμορίων του που εκφύονται από την οπίσθια επιφάνεια των ηβικών οστών και την πρόσθια μοίρα του τενόντιου τόξου του ανελκτήρα του πρωκτού. Φέρεται προς τα έσω και πίσω και αφού ενωθούν με το αντίστοιχο ημιμόριο της αντίθετης πλευράς πίσω από την ορθοπρωκτική καμπή, καταφύεται στο κέντρο του περινέου και στον κόκκυγα. Στο επίπεδο της μέσης γραμμής αφήνει ένα ευρύ αγγειο-λιποβριθές άνοιγμα που ονομάζεται χάσμα του ανελκτήρα και χωρίζεται σε μια πρόσθια (ουρογεννητικό τρίγωνο) και μία οπίσθια (πρωκτικό τρήμα) μοίρα. Διαμέσου αυτού του τρήματος εξέρχονται η ουρήθρα, ο κόλπος και το ορθό από την πυελική κοιλότητα.

β) Ο Λαγονοκοκκυγικός μυς (εικ.6) είναι κι αυτός ένα μυϊκό πέταλο, λεπτότερο όμως του ηβοκοκκυγικού. Ομοίως και εδώ, ο σχηματισμός του προκύπτει από την συνένωση δύο συμμετρικών ημιμορίων. Εκφύονται από την οπίσθια μοίρα του τενόντιου τόξου του ανελκτήρα του πρωκτού και τους ιερακάνθιους συνδέσμους άμφω, καταφύονται στον κόκκυγα με φορά προς τα έσω και πίσω, αφού προηγηθεί η συνένωσή τους στο επίπεδο της μέσης γραμμής όπου και σχηματίζεται η πρωκτοκοκκυγική ραφή. Το σημείο που ένας μυς μεταπίπτει στον άλλο είναι δυσδιάκριτο και δημιουργείται η ψευδής εντύπωση ενός ενιαίου μυϊκού στρώματος. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι το σχήμα του ανελκτήρα του πρωκτού



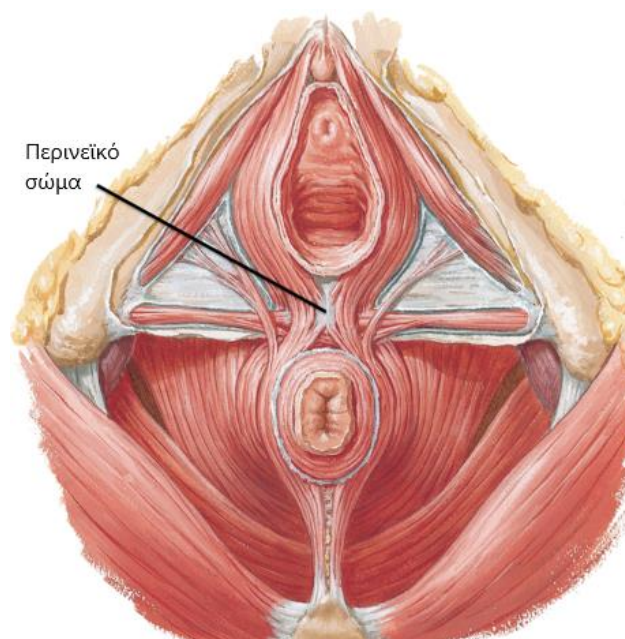
Εικόνα 6. Ανατομικές δομές του πυελικού εδάφους (3)

δεν είναι κυπελλοειδές ή επίπεδο, όπως παρουσιάζεται συνήθως στην εικονογραφημένη βιβλιογραφία. Στην πρόσθια μοίρα, σχηματίζει ένα V το οποίο παρουσιάζει πάχυνση προς τα κάτω, ενώ στην οπίσθια μοίρα φέρεται σε οριζόντιο επίπεδο, αποτελώντας τη βασική πλάκα του ανελκτήρα του πρωκτού.

- 3) Το περίνεο (εικ.7) αποτελεί τον κατώτερο φραγμό της ελάσσονος πυέλου και διαιρείται σε δύο ζώνες (τρίγωνα): το ουρογεννητικό τρίγωνο και το πρωκτικό τρίγωνο. Το περινεϊκό σώμα τοπογραφικά, βρίσκεται στη νοητή γραμμή που ενώνει τα δυο ισχιακά κυρτώματα και ενισχύει την ανθεκτικότητα των μυών στο περίνεο. Αποτελεί κέντρο σημείου στήριξης του περινέου και θα μπορούσε κάποιος να το παρομοιάσει με το κέντρο ενός τροχού άμαξας όπου δίκην ακτινών, καταφύονται όλοι οι μύες του πυελικού εδάφους. Συμπεφυμένη με το περινεϊκό σώμα είναι και η περινεϊκή μεμβράνη, η ενδοπυελική περιτονία και η περιτονία του Denonvillier.

Το περίνεο, από έξω προς τα μέσα διαιρείται σε τρία επίπεδα μέσω των τριών μυϊκών στοιβάδων που συμμετέχουν στο σχηματισμό του:

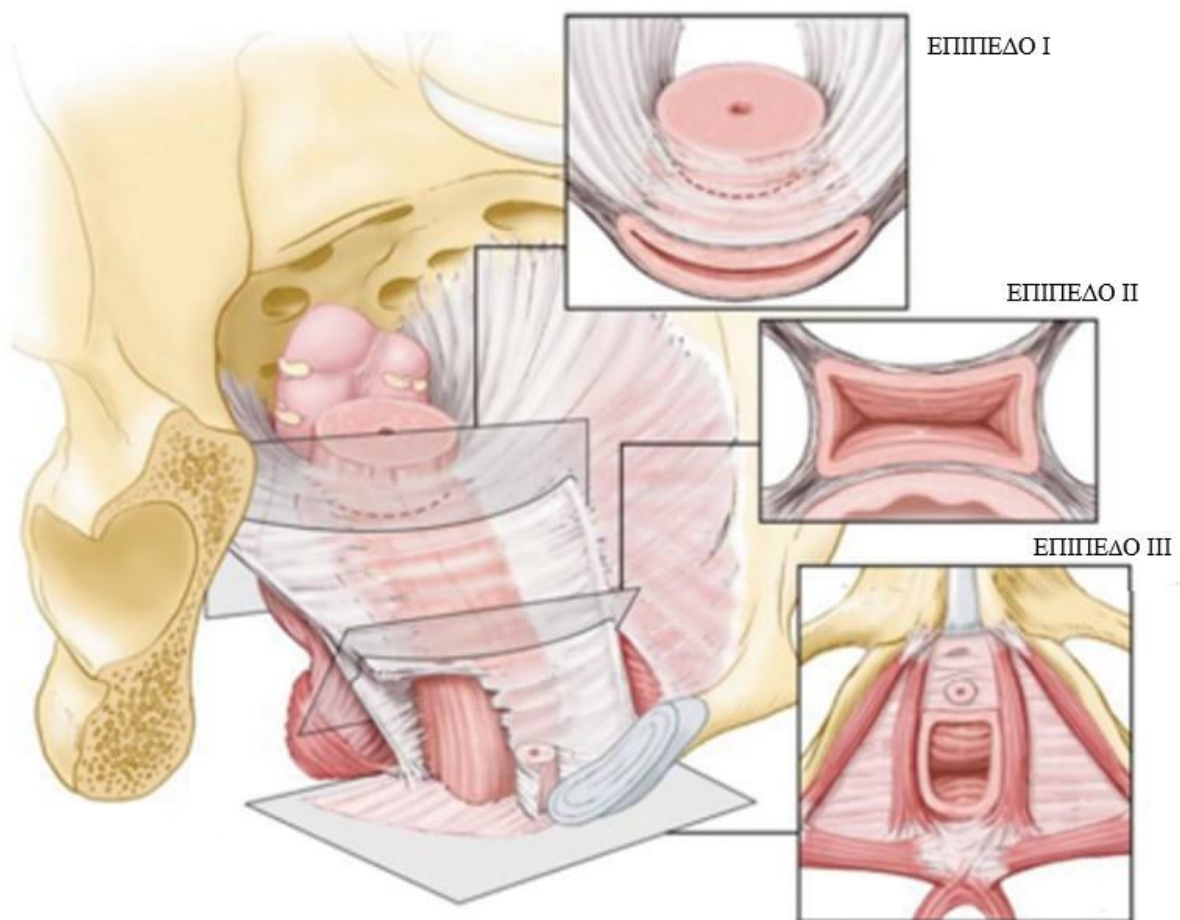
- Στην επιπολής στοιβάδα ανήκουν ο έξω σφικτήρας του πρωκτού, ο επιπολής εγκάρσιος μυς του περινέου, ο βολβοσηραγγώδης και ο ισχιοσηραγγώδης.
- Στην μέση στοιβάδα ανήκουν ο εν τω βάθι εγκάρσιος μυς του περινέου και ο σφικτήρας της υμενώδους ουρήθρας.
- Στην εν τω βάθι στοιβάδα ανήκουν ο ισχιοκοκκυγικός μυς και ο ανελκτήρας μυς του πρωκτού.



Εικόνα 7. Περινεϊκό σώμα (25)

Επίπεδα στήριξης (3)

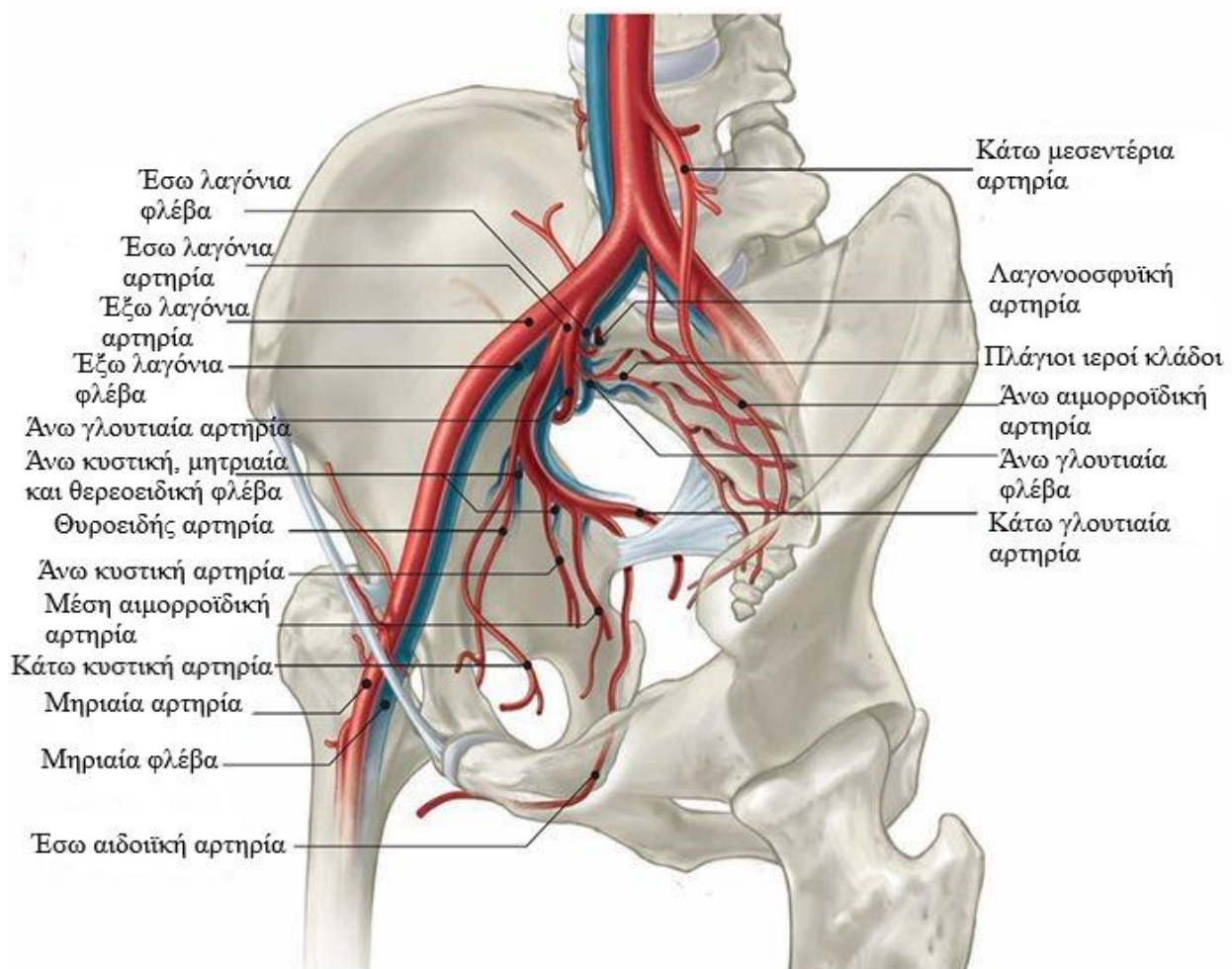
Ο DeLancy, από το 1992 είχε περιγράψει ότι η στήριξη του κόλπου γίνεται σε τρία επίπεδα (εικ. 8). Στο πρώτο επίπεδο, για τη στήριξη του άνω τριτημόριου του κόλπου συμμετέχουν οι εγκάρσιοι και οι ιερομητρικοί σύνδεσμοι. Στο δεύτερο επίπεδο, η στήριξη αφορά το 2^ο τριτημόριο του κόλπου και γίνεται από την πυελική περιτονία, συμπεριλαμβανομένου του ηβοτραχηλικού μυός και της ορθοκολπικής περιτονίας τα οποία συμφύονται πλάγια στο τενόντιο φύμα. Τέλος στο τρίτο επίπεδο η στήριξη του κατώτερου τριτημόριου του κόλπου επιτελείται από τον ανελκτήρα του πρωκτού και το περινεϊκό σώμα. Το πυελικό σώμα λειτουργεί σαν τελική δικλείδα ασφαλείας στην πρόληψη της πρόπτωσης κάτω από το επίπεδο του πρόδρομου του κολεού.



Εικόνα 8. Επίπεδα στήριξης του κόλπου (3)

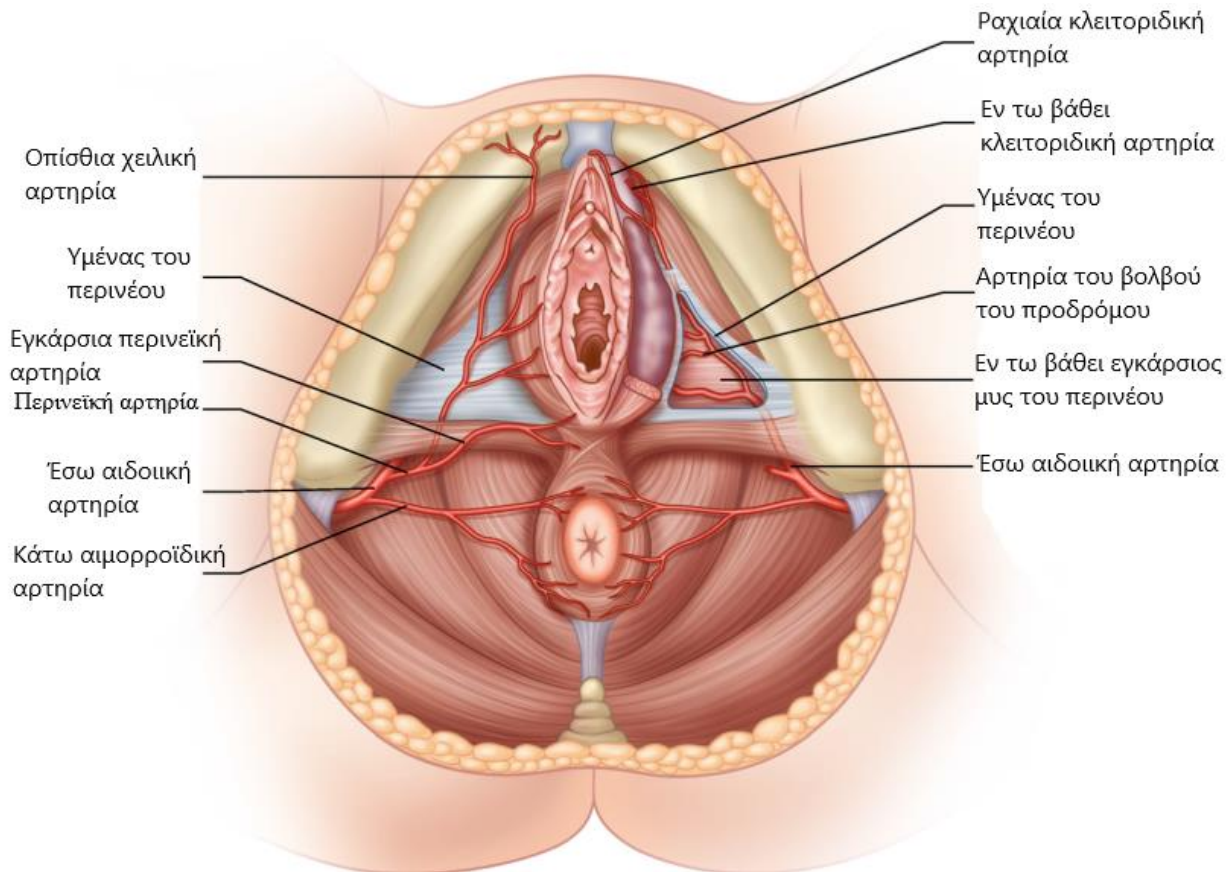
Αιμάτωση (4,5)

Η αιμάτωση της πυέλου και των οργάνων που εντοπίζονται σε αυτή γίνεται σχεδόν κατ' αποκλειστικότητα από τα λαγόνια αγγεία. Εξαίρεση αποτελεί η κάτω μεσεντέρια, η ωθηκική και η μέση ιερή αρτηρία και φλέβα, οι οποίες εκφύονται από την κοιλιακή αορτή. Μετά το διχασμό της κοινής λαγονίου προκύπτουν τα έσω και έξω λαγόνια αγγεία, οι κλάδοι των οποίων αιματώνουν τόσο τα πυελικά σπλάγχνα όσο και τα ανατομικά στοιχεία που συμμετέχουν στη δημιουργία των τοιχωμάτων και του πυελικού εδάφους. Στην εικόνα 9 φαίνονται οι κλάδοι των αγγείων, οι οποίοι δημιουργώντας ένα περίπλοκο δίκτυο με αναστομώσεις, παρέχουν πλούσια αιμάτωση στην περιοχή.



Εικόνα 9. Αρτηρίες και φλέβες της γυναικείας πυέλου (5)

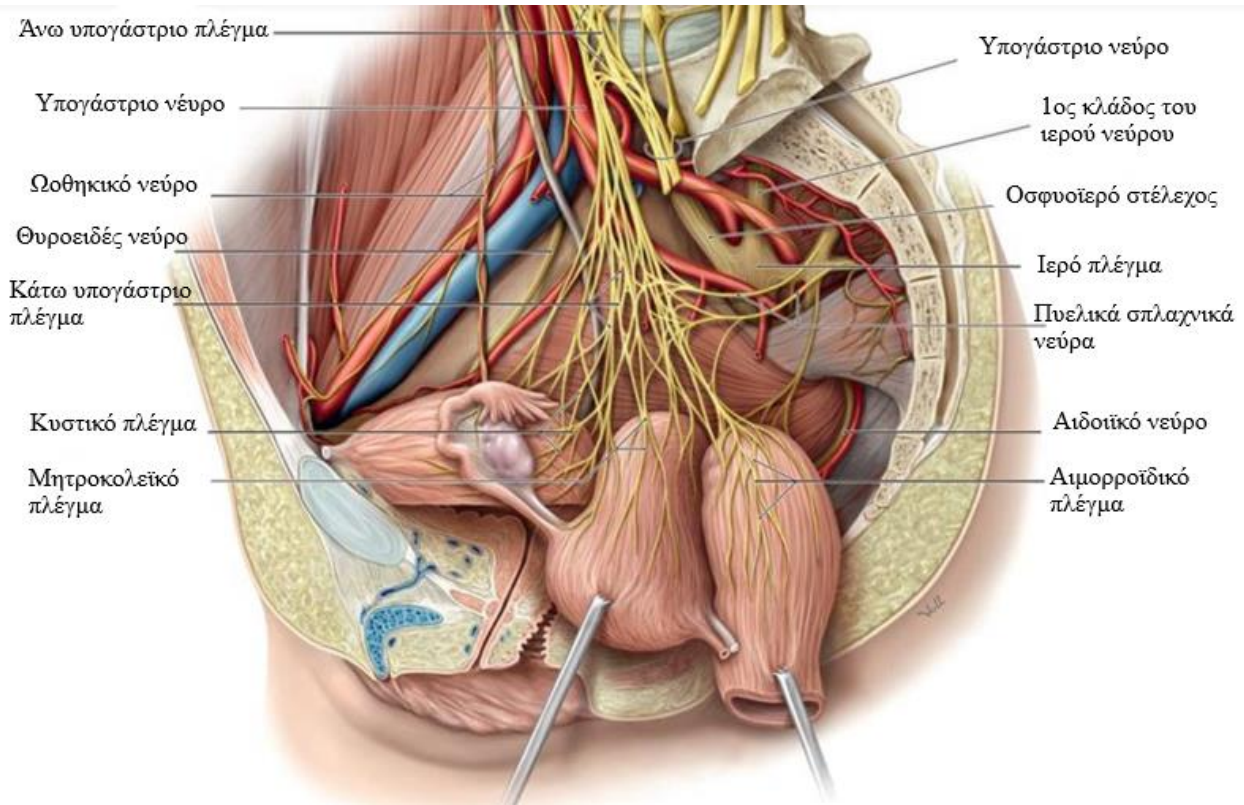
Σημαντική γνώση που δεν πρέπει να παραλείπει ο επαγγελματίας υγείας που έχει εξειδικευτεί στην ελάσσονα πύελο και το περίνεο, είναι οι αγγειακοί κλάδοι του περινέου. Στην εικόνα 10 απεικονίζεται η πορεία τους και η σχέση με άλλες ανατομικές δομές.



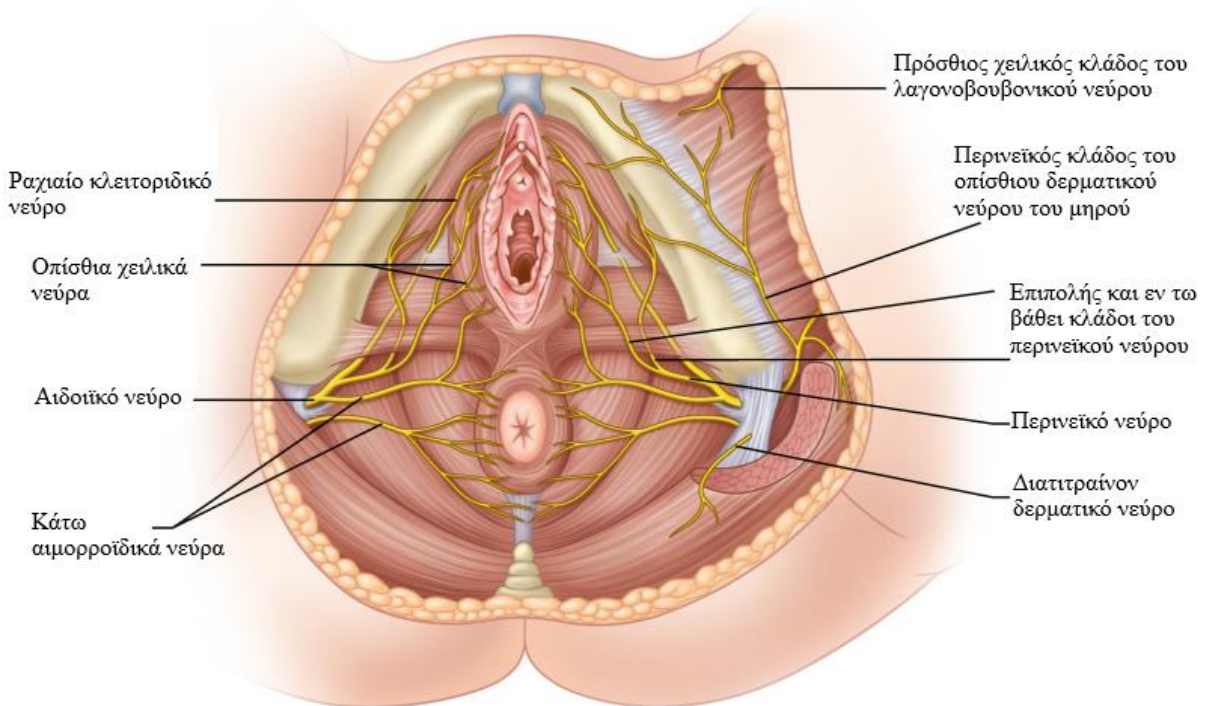
Εικόνα 10. Βασικοί αρτηριακοί κλάδοι περινέου (4)

Νεύρωση (4)

Στη νεύρωση των πυελικών σπλάχνων και του πυελικού εδάφους συμμετέχουν κυρίως κλάδοι του ιερού πλέγματος και του υπογάστριου νεύρου. Σημαντική επίσης είναι η συμβολή άλλων νεύρων όπως των οσφυϊκών και θωρακικών σπλαχνικών νεύρων, όπου με συμπαθητικές και παρασυμπαθητικές ίνες επιτελούν καθοριστικό ρόλο στη σωστή λειτουργία των οργάνων και του εδάφους της πυέλου. Θα πρέπει να λαμβάνεται πολύ σοβαρά υπόψη η πορεία τους ενώ σημαντική είναι η καλή γνώση της ανατομίας της περιοχής, προκειμένου να αναγνωρίζονται και να διαφυλάσσονται κατά τη διενέργεια χειρουργικών επεμβάσεων και άλλων χειρισμών στην περιοχή. Στην εικόνα 10 & 11 απεικονίζονται κάποιοι από τους βασικούς κλάδους των νευρικών πλεγμάτων της πυέλου και του περινέου.



Εικόνα10. Πνευλικά νεύρα (4)



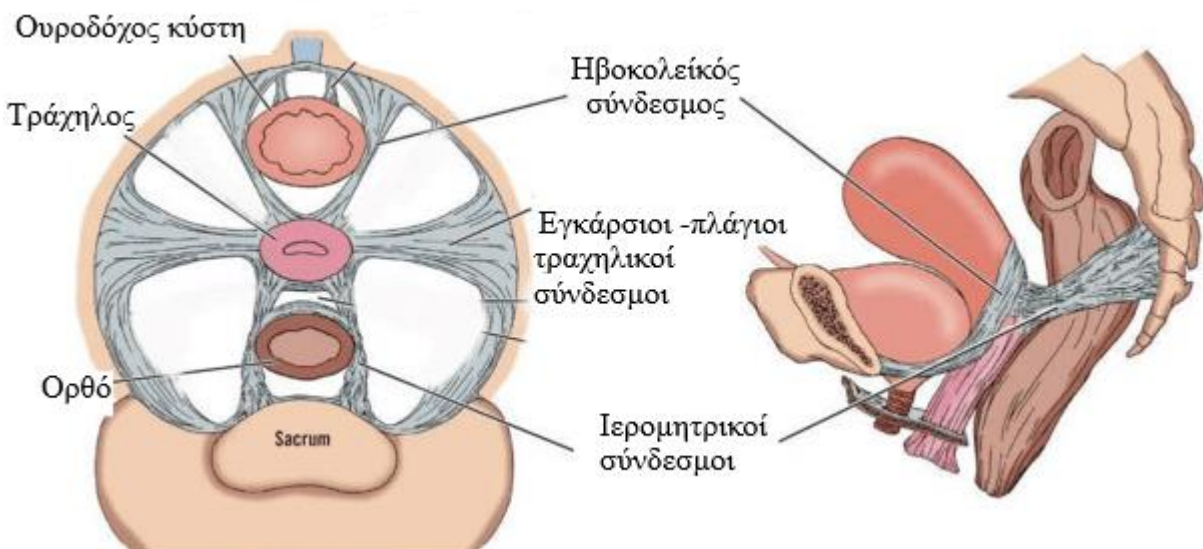
Εικόνα 11. Νεύρα περινέου (4)

Μήτρα : (6,7)

I. Θέση και στήριξη

Η θέση της μήτρας αλλάζει ανάλογα με την πληρότητα της ουροδόχου κύστης και του εντέρου μεταξύ των οποίων βρίσκεται. Η κινητικότητα της επιτυγχάνεται με τη στήριξη της δια του κόλπου στο πυελικό έδαφος και τη χαλαρή σύνδεσή της με τα παρακείμενα όργανα(εικ. 12). Στη στήριξη αυτή συμμετέχουν το περιτόναιο και μια πληθώρα συνδέσμων. Το περιτόναιο καλύπτει τον πυθμένα της ουροδόχου κύστης και ανακάμπτει μπροστά από τη μήτρα σχηματίζοντας την κυστεομητρική πτυχή. Αφού καλύψει το πρόσθιο τοίχωμα, τον πυθμένα και το οπίσθιο τοίχωμα της μήτρας μέχρι το υπερκολεϊκό τμήμα του τραχήλου, ανακάμπτει ξανά για να σχηματίσει την ορθομητρική πτυχή. Από τα πλάγια σχηματίζει τους πλατείς συνδέσμους μεταξύ των πετάλων των οποίων διέρχονται η σάλπιγγα, ο στρογγύλος και ο ίδιος σύνδεσμος της ωοθήκης. Η κυστεομητρική και η ορθομητρική πτυχή έχουν μεγάλη ελαστικότητα και μπορούν να ακολουθήσουν τις αυξομειώσεις του όγκου της ουροδόχου κύστεως, του εντέρου αλλά και της μήτρας. Γύρω από τον αυχένα της μήτρας και μεταξύ των πετάλων του πλατέως συνδέσμου είναι το παραμήτριο το οποίο συνέχεται και επικοινωνεί με τα περιβάλλοντα αγγεία, νεύρα, λεμφαγγεία και ουρητήρες. Οι σύνδεσμοι που συμμετέχουν στη στήριξη της μήτρας είναι οι ακόλουθοι (εικ.12):

1) Οι στρογγύλοι σύνδεσμοι, οι οποίοι αποτελούν ινομυώδεις προεκβολές του μυομητρίου. Ξεκινώντας από την πρόσθια επιφάνεια εκατέρωθεν του πυθμένα της μήτρας, πορεύονται μέσα στα παραμήτρια, εισέρχονται στο βουβονικό πόρο και καταλήγουν στα μεγάλα χείλη του αιδοίου.



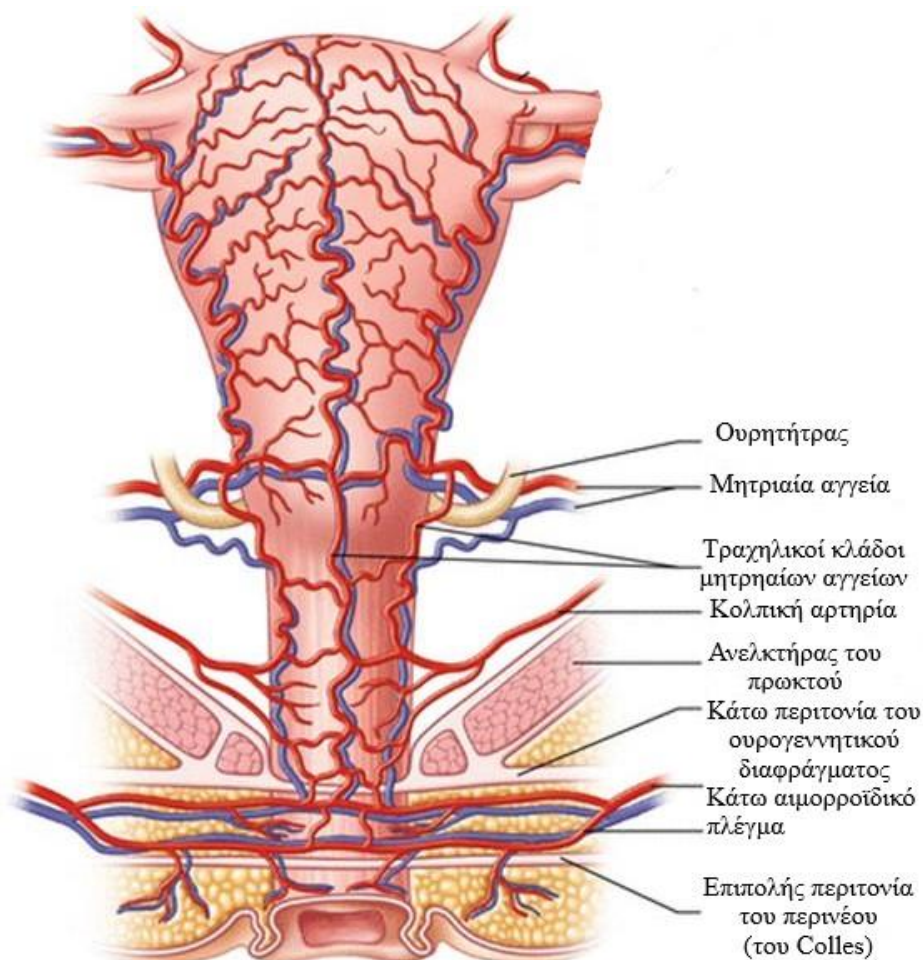
Εικόνα 12. Σύνδεσμοι του τραχήλου και της μήτρας (6)

2) Οι πλάγιοι σύνδεσμοι, σε σχήμα βεντάλιας, εκφύονται από τα πλάγια του τραχήλου της μήτρας, πορεύονται μέσα στα παραμήτρια και καταφύονται στα τοιχώματα της πυέλου. Μέσα σε αυτούς τους συνδέσμους πορεύονται τα πυελικά αγγεία. Οι σύνδεσμοι αυτοί είναι υπεύθυνοι για τη φυσιολογική πρόσθια κλίση και κάμψη της μήτρας, ενώ παράλληλα δίνουν τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη φυσιολογική τοπογραφική της θέση ανάλογα με την ηλικία κύησης ή/και την πληρότητα των γειτονικών οργάνων.

3) Οι ιερομητρικοί σύνδεσμοι οι οποίοι ξεκινούν από τις μυϊκές ίνες της εσωτερικής στοιβάδας του τοιχώματος της μήτρας που σχηματίζουν στο ύψος του ισθμού τον έσω τραχηλικό σφιγκτήρα.

II. Αιμάτωση

Η μήτρα αιματώνεται από τη μητριαία αρτηρία (εικ.13), η οποία αποτελεί κλάδο της έσω λαγονίου. Διερχόμενη μεταξύ των πετάλων του πλατέως συνδέσμου, διασταυρώνεται με τον ουρητήρα σε απόσταση 1.5 - 2 εκ. κοντά τον ισθμό, όπου και εισέρχεται στη μήτρα.

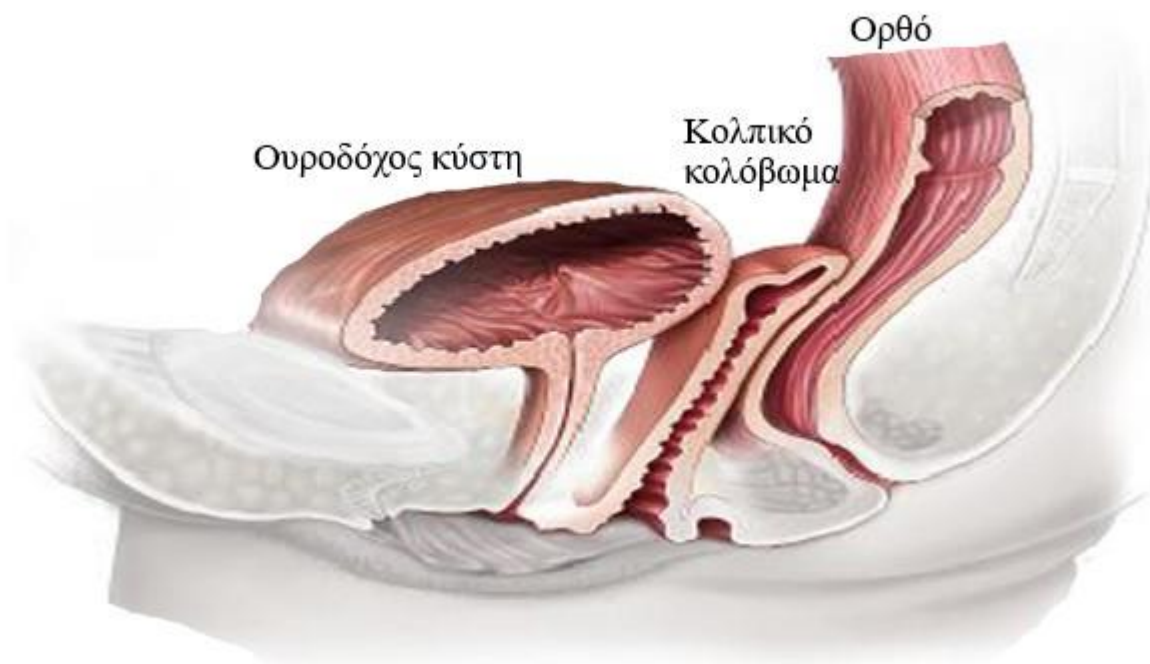


Εικόνα 13. Μητριαία αγγεία και η σχέση τους με παρακείμενες ανατομικές δομές (7)

Εκεί δίνει τους ανιόντες και τους κατιόντες κλάδους. Οι ανιόντες κλάδοι της μητριάας αρτηρίας αναστομώνονται με κλάδους της ωθηκικής η οποία εκφύεται από την κοιλιακή αορτή. Οι κατιόντες κλάδοι φέρονται κατά μήκος του πλάγιου χείλους του τραχήλου και αναστομώνονται με την κοιλιακή αρτηρία. Μέσω του αντίστοιχου φλεβικού δικτύου, η απαγωγή του αίματος από τη μήτρα γίνεται κυρίως στην υπογάστρια φλέβα.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Παθοφυσιολογία και μηχανισμοί πρόκλησης των διαταραχών του πυελικού εδάφους μετά από υστερεκτομή : (21,26)



Εικόνα 14. Απεικόνιση των ανατομικών δομών μετά από υστερεκτομή (8)

Λαμβάνοντας πλέον υπόψη την ανατομία, τη φυσιολογία, την εντόπιση των πυελικών οργάνων καθώς και τη σχέση τους με το πυελικό διάφραγμα μπορεί να γίνει πιο κατανοητός ο μηχανισμός πρόκλησης της βλάβης. Η βλάβη αφορά τα νεύρα, τα αγγεία, τους μύες, τους συνδέσμους και τις αλλαγές στις σχέσεις των ανατομικών δομών μεταξύ τους. Ο τρόπος της εκτέλεσης της ολικής υστερεκτομής (κοιλιακή ολική, υφολική, λαπαροσκοπική, κολπική ή ριζική υστερεκτομή) καθώς και η ένδειξη φαίνεται να σχετίζονται πιο άμεσα με τις διαταραχές που τυχόν προκύψουν μετεγχειρητικά. Πολύ σημαντικό είναι να αναφερθεί ότι σε ασθενείς που χειρουργούνται για κακοήθεια και θα ακολουθήσει χημειοθεραπεία ή/και ακτινοβολία στην πύελο τα πράγματα περιπλέκονται. Δεν είναι σαφής ο αιτιολογικός παράγοντας των διαταραχών που προκύπτουν σε τέτοιους ασθενείς καθώς μια ακτινοβολημένη περιοχή έχει σαφώς χειρότερης ποιότητας ιστούς. Η ηλικία της γυναίκας και η προχειρουργείου κλινική της κατάσταση παίζουν επίσης σημαντικό ρόλο. Συχνά εμπλέκονται περισσότεροι του ενός μηχανισμοί πρόκλησης της βλάβης και η αντιμετώπιση γίνεται πιο περίπλοκη. Χωρίζοντας τα αίτια σε κατηγορίες, προκύπτουν τα ακόλουθα:

I. Διαταραχή των νεύρων

Τα νεύρα που εμπλέκονται άμεσα με τις διαταραχές του πυελικού εδάφους και τραυματίζονται κατά τη διενέργεια επεμβάσεων στην πύελο αποτελούν κυρίως κλάδους του οσφυοϊερού και ιεροκοκκυγικού πλέγματος. Πιο συγκεκριμένα, σε ό,τι αφορά στην ολική υστερεκτομή, οι κλάδοι που βρίσκονται σε άμεσο κίνδυνο είναι το αιδουικό νεύρο, το υπογάστριο νεύρο και οι κλάδοι του ιερού πλέγματος που νευρώνουν την ουροδόχο κύστη, τους σφιγκτήρες της ουρήθρας, τον τράχηλο της μήτρας μαζί με το άνω τριτημόριο του κόλπου, το ορθό και τους σφιγκτήρες του ορθού. Η αναπόφευκτη μερικές φορές απονεύρωση αυτών των ανατομικών δομών είναι ικανή να προκαλέσει από μετρίου έως σοβαρού βαθμού διαταραχές και ανεπάρκειες που αφορούν την ούρηση, τις κενώσεις καθώς και την σεξουαλική λειτουργία της γυναίκας. Κατά την εκτέλεση της ολικής υστερεκτομής, ο χειρουργός θα πρέπει να είναι πολύ προσεκτικός και να γνωρίζει τα σημεία “αυξημένου κινδύνου” για την πρόκληση βλάβης των νεύρων ώστε να τα προφυλάσσει:

- 1^ο σημείο αποτελούν οι κεντρικοί κλάδοι του κυστικού πλέγματος οι οποίοι πορεύονται κάτω από τη μητριάια αρτηρία και εύκολα θα μπορούσαν να τραυματιστούν κατά την απολίνωση και διατομή των μητριάιων αγγείων και εγκάρσιων συνδέσμων της μήτρας.
- 2^ο σημείο όπου συμβαίνει συνήθως η μεγαλύτερη απονεύρωση της ουροδόχου κύστεως είναι στην κατάσπαση της κυστεομητρικής πτυχής. Στο σημείο αυτό διέρχονται οι κλάδοι του κυστικού πλέγματος όπου εισερχόμενοι αρχικά στη βάση της ουροδόχου κύστεως, παρέχουν την αυτόνομη νεύρωση του εξωστήρα μυός.
- 3^ο σημείο είναι όταν γίνεται εκτεταμένη παρασκευή του κόλπου, όπου μπορεί να προκληθεί βλάβη στους πυελικούς νευρώνες οι οποίοι διέρχονται εκατέρωθεν παρά τον κόλπο.
- 4^ο και τελευταίο σημείο είναι η αφαίρεση του τραχήλου της μήτρας όπου μαζί με τον τράχηλο και πιθανώς ένα τμήμα του κόλπου αφαιρείται και ένα σημαντικό ποσοστό των νευρικών ινών του αυτόνομου νευρικού πλέγματος.

Ο μηχανισμός της κάκωσης μπορεί να αφορά τη συμπίεση, την μερική ή πλήρη διατομή σε κλάδους ή στελέχη των νεύρων. Ο εναπομένον νευρικός ιστός συνήθως δεν μπορεί να διαχειριστεί τα ερεθίσματα που δέχεται από/προς το ορθό και την ουροδόχο κύστη, καταλείποντας έτσι ενός βαθμού ανεπάρκειας. Η ανεπάρκεια αυτή μπορεί να αποκατασταθεί εν μέρη σε βάθος μερικών

εβδομάδων έως μηνών μετά την υστερεκτομή ή μπορεί να εγκαταστήσει μόνιμη βλάβη. Ταυτόχρονα συνυπάρχει και η απονεύρωση του ανώτερου τριτημόριου του κόλπου η οποία με τη σειρά της οδηγεί σε υπαισθησία και ατροφία του κόλπου προκαλώντας δυσπαρέυνια.

II. Διαταραχή της αιμάτωσης

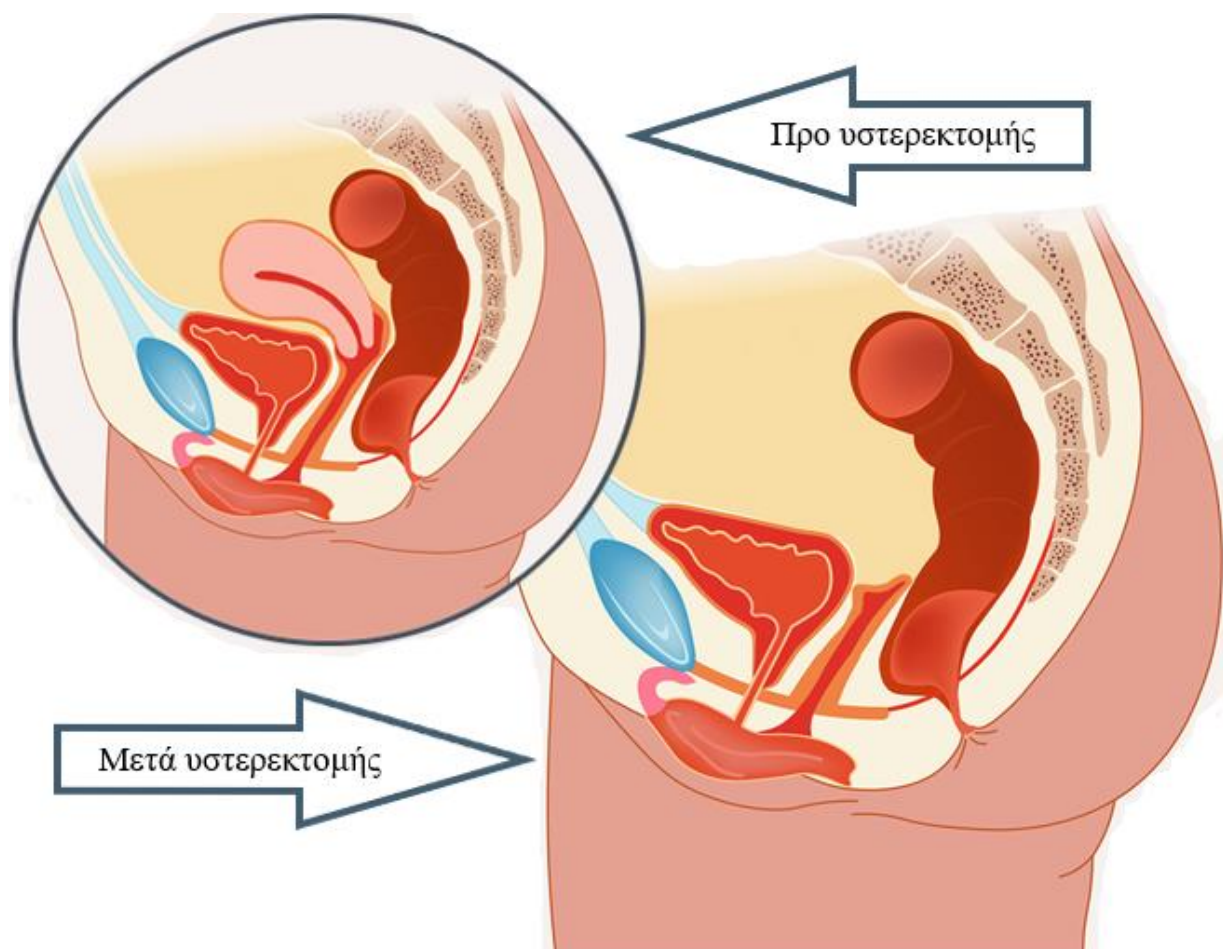
Κατά την εκτέλεση της ολικής υστερεκτομής, οι αγγειακοί κλάδοι που πλήττονται είναι αυτοί των έσω λαγονίων και πιο συγκεκριμένα οι μητριάιοι, οι τραχηλικοί και οι διατιτραίνοντες κλάδοι της κύστης. Ανάλογα με την ένδειξη της ολικής υστερεκτομής (καλοήθεια ή κακοήθεια) και το είδος της επέμβασης (ολική, υφολική, ριζική ή κολπική υστερεκτομή) ο βαθμός στη βλάβη των αγγείων μπορεί να ποικίλει. Έτσι μπορεί να προκύψει από μία ήπια διαταραχή της αιμάτωσης έως σοβαρή απαγγείωση οργάνων (ουρητήρα, κύστης) μέχρι και απολίνωση της έσω λαγονίου αρτηρίας. Ανάλογο της βλάβης των αγγείων είναι και το ποσοστό εμφάνισης διαταραχών των οργάνων και του πυελικού εδάφους που προκύπτουν από αυτή. Οι διαταραχές αυτές μπορεί να αφορούν ατροφία των μυών λόγω μειωμένης παροχής αίματος καθώς και διαταραχές της νεύρωσης που προκύπτουν από τη νέκρωση των νευρών για τον ίδιο ακριβώς λόγο. Σε μελέτες έχει αναφερθεί ότι διαταραχές της αιμάτωσης που προκύπτουν από την απολίνωση των μητριάιων και τραχηλικών κλάδων επηρεάζουν σε κάποιο βαθμό και την αιματική ροή στον κόλπο κατά την ερωτική διέγερση. Το ποσοστό εμφάνισης αυτών των διαταραχών φαίνεται να είναι μεγαλύτερο σε κολπική υστερεκτομή καθώς η βλάβη των αγγείων στο κολπικό τοίχωμα είναι πιο εκτεταμένη.

III. Διαταραχή των ανατομικών σχέσεων

Τα σταθερά σημεία περίξ του τραχήλου και του αυχένα που παρέχουν στήριξη στη μήτρα (εγκάρσιοι σύνδεσμοι, ιερομητρικοί, ηβοτραχηλικός) αφήνοντας ελεύθερο και κινητό το σώμα της, αποτελούν βασικό σημείο στήριξης και των υπολοίπων πυελικών οργάνων. Όπως το περινεϊκό σώμα έτσι και ο τράχηλος-αυχένας της μήτρας λειτουργεί σαν ένα κέντρο “αγκυροβόλησης” συνδέσμων και περιτονιών, που παρέχουν στήριξη στον κόλπο, την ουροδόχο κύστη και το ορθό.

Η απουσία της μήτρας και του τραχήλου από αυτό το κομβικό σημείο καταλείπει ένα κενό ικανό να προκαλέσει ανεπάρκεια του στηρικτικού μηχανισμού των παρακείμενων ανατομικών δομών (εικ.14,15).

Έτσι λοιπόν το οπίσθιο τοίχωμα της ουροδόχου κύστεως, το ορθό, ο δουγλάσιος χώρος και το κολόβωμα του κόλπου βρίσκονται εκτεθειμένα σε ένα “κενό”. Η αλλαγή στη θέση και στο σχήμα των οργάνων μπορεί να συνοδεύεται με άλλοτε άλλο βαθμού διαταραχή της λειτουργίας τους. Η ενδοκοιλιακή πίεση, εν απουσία της μήτρας και του τραχήλου εκτονώνεται στο κολπικό κολόβωμα και τα άλλα όργανα. Προκαλούνται έτσι συμπτώματα όπως ακράτεια ούρων και κοπράνων, πρόπτωση του κολπικού κολοβώματος, κυστεοκήλη, ορθοκήλη και εντεροκήλη (εικ.16).

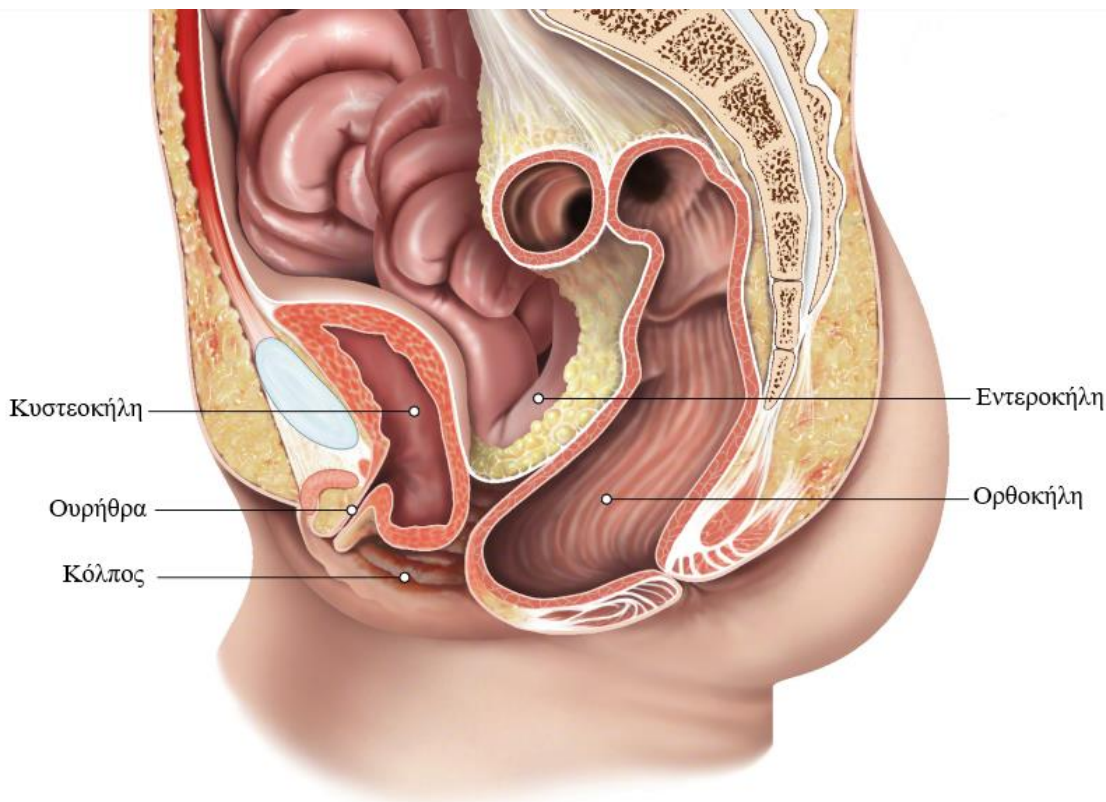


Εικόνα 15. Πύελος και ανατομικές σχέσης πριν και μετά από υστερεκτομή (9)

Πρόπτωση πυελικών οργάνων (9,10,11,16,26,27,28,31)

Από τη βιβλιογραφική έρευνα, η λαπαροσκοπική και η κοιλιακή ολική υστερεκτομή σαν μεμονωμένος παράγοντας, δεν φαίνεται να σχετίζονται σε σημαντικό βαθμό με την πρόπτωση των πυελικών οργάνων. Ο κίνδυνος για πρόπτωση η οποία θα οδηγήσει τη γυναίκα σε κάποιο χειρουργείο

αποκατάστασης αυξάνεται στις περιπτώσεις που υπάρχει εγκατεστημένη χαλάρωση – πρόπτωση προ της υστερεκτομής. Σε μία μελέτη κοόρτης του 2017, στη Δανία, συμμετείχαν 178.282 ασθενείς οι οποίες είχαν υποβληθεί σε ολική υστερεκτομή από το 1977 έως το 2016. Οι ερευνητές έλαβαν υπόψη το είδος της επέμβασης (λαπαροσκοπική, ολική ή κολπική υστερεκτομή) και την παρουσία ή μη κάποιου βαθμού πρόπτωσης προ του χειρουργείου.



Εικόνα 16. Κήλες πυελικού εδάφους μετά από υστερεκτομή (10)

Αξιοσημείωτο είναι ότι οι γυναίκες με ιστορικό πρόπτωσης που είχαν υποβληθεί σε κολπική υστερεκτομή, είχαν τριπλάσιες πιθανότητες να υποβληθούν σε χειρουργείο αποκατάστασης στο πυελικό έδαφος από αυτές που δεν είχαν πρόπτωση προ χειρουργείου. Συγκρίνοντας την λαπαροσκοπική με την κλασική κοιλιακή υστερεκτομή δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά και φαίνεται να έχουν τις ίδιες πιθανότητες για εμφάνιση πρόπτωσης σε βάθος εικοσαετίας μετά το χειρουργείο. Οι Δανοί επιστήμονες κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η ολική από την υφολική υστερεκτομή δεν έχουν διαφορά στον κίνδυνο εμφάνισης πρόπτωσης μετεγχειρητικά. Σε απουσία πρόπτωσης ή χαλάρωσης του πυελικού εδάφους προ του χειρουργείου, όλες οι χειρουργικές τεχνικές για τη διενέργεια της ολικής υστερεκτομής φαίνεται να σχετίζονται με

ίδιο ποσοστό εμφάνισης πρόπτωσης. Το ποσοστό αυτό σε βάθος εικοσαετίας φαίνεται να φτάνει το 5-6%. Η αιτιολογία της πρόπτωσης των πυελικών οργάνων είναι πολυπαραγοντική και οι προδιαθεσικοί παράγοντες που αναφέρονται στη βιβλιογραφία αρκετοί (πίνακας 1).

**Παράγοντες
κινδύνου:**

Απόλυτοι

- Κολπικός τοκετός
- Προχωρημένη ηλικία
- Αυξημένο BMI

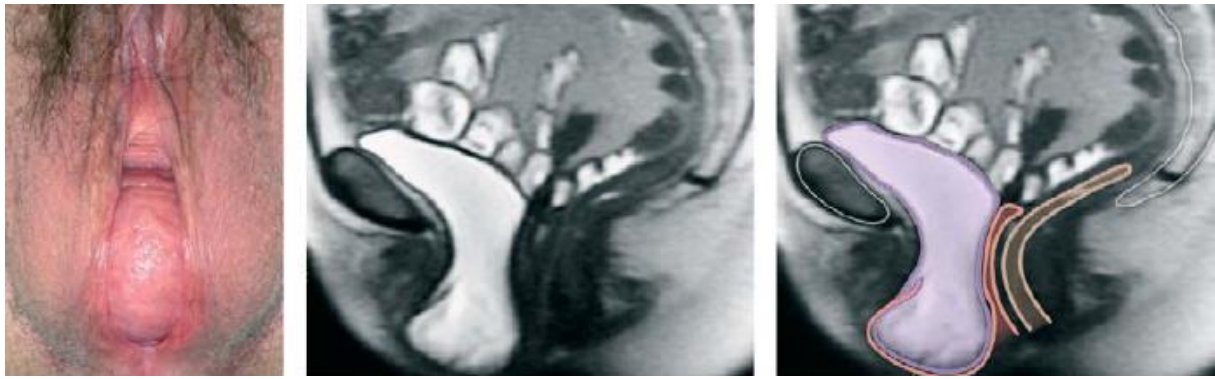
Σχετικοί

- Μαιευτικό ιστορικό
 - > Κύηση (ανεξαρτήτως του είδους του τοκετού)
 - >Επεμβατικός κολπικός τοκετός
 - >1ο τοκετό σε νεαρή ηλικία
 - >Παράταση 2ου σταδίου του τοκετού
 - >Βάρος νεογνού >4500gr
- Σχήμα και προσανατολισμός της οστέινης πυέλου
- Οικογενιακό ιστορικό πρόπτωσης πυελικών οργάνων
- Φυλή και εθνικότητα
- Επαγγέλματα που σχετίζονται με άρση βαρέων αντικειμένων
- Χρόνια δυσκοιλιότητα
- Νόσοι και διαταραχές του συνδετικού ιστού
- Εκλεκτικοί αναστολείς οιστρογονικών υποδοχέων

Πίνακας 1. Παράγοντες κινδύνου για πρόπτωση πυελικών οργάνων (16)

I. Κυστεοκήλη

Αφορά στην κατάσταση όπου το οπίσθιο τοίχωμα της ουροδόχου κύστεως ή/και μέρος του αυχένα της κύστης προπίπτουν μέσα στο κόλπο (εικ.17). Η πρόπτωση μπορεί να αφορά σε ένα μικρό μέρος ή και ολόκληρη την κύστη. Ανάλογη με το βαθμό της πρόπτωσης είναι και η συμπτωματολογία. Σε αρχικά στάδια μπορεί να γίνεται αντιληπτή μόνο με την ψηλάφηση κατά την κλινική εξέταση και σε πιο προχωρημένα στάδια να είναι ορατή και να κατέρχεται κάτω από το επίπεδο του πρόδρομου. Η αλλαγές που επιφέρει μια ολική υστερεκτομή στην προδιάθεση για εμφάνιση κυστεοκήλης, αφορούν την διατομή των συνδέσμων της μήτρα που παρείχαν στήριγμα στο οπίσθιο μέρος της ουροδόχου κύστεως,

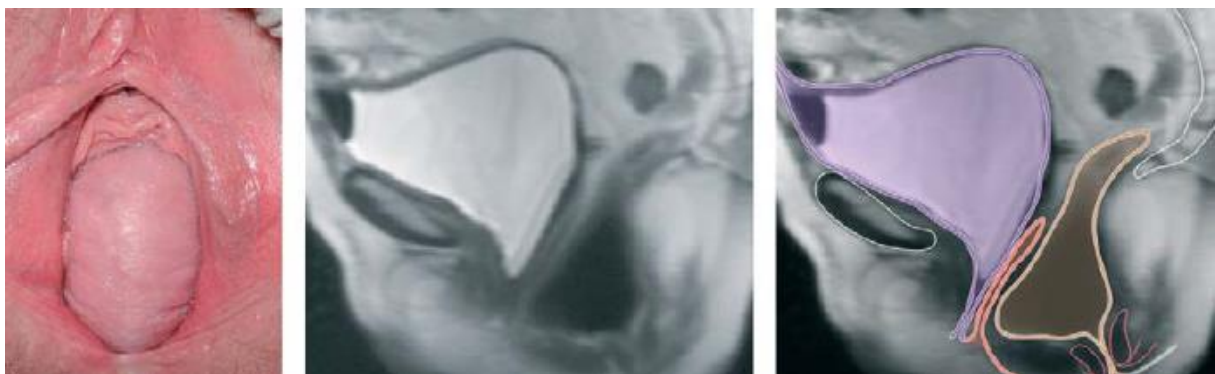


Εικόνα 17. Εικόνα κυστεοκήλης ασθενούς σε θέση λιθοτομής και MRI απεικόνιση (11)

συγκρατώντας αυτή και τον κόλπο στη φυσιολογική ανατομική τους θέση. Ταυτόχρονα μπορεί να εμπλέκονται παράγοντες όπως διατομή νεύρων και αγγείων διεγχειρητικά που διαταράσσουν την φυσιολογία και τη σωστή θρέψη του κόλπου. Σαν επακόλουθο ο κολπικός βλεννογόνος και το κολπικό τοίχωμα ατροφούν. Καθίστανται λοιπόν πιο ευένδοτα στην ενδοκοιλιακή πίεση σχηματίζοντας κήλη. Δεδομένης της απουσίας της μήτρας και των στηριγμάτων που παρέχει αυτή, μια αρχόμενη χαλάρωση του πρόσθιου κολπικού τοιχώματος επιδεινώνεται μετά την ολική υστερεκτομή. Από μελέτες έχει φανεί ότι η κολπική υστερεκτομή ενέχει μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης κυστεοκήλης και γενικά πρόπτωσης πυελικών οργάνων δεδομένου του μερικού βαθμού χαλάρωσης προ του χειρουργείου.

II. Ορθοκήλη

Πρόκειται για την πρόπτωση του ορθού στον κόλπο διαμέσου του οπίσθιου κολπικού τοιχώματος (εικ.18). Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω η κατάσταση αυτή εμφανίζεται ή επιδεινώνεται εν απουσία των στηριγμάτων, ενός βαθμού ατροφίας του κολπικού τοιχώματος και πιθανά μιας μερικής χαλάρωσης ή πρόπτωσης προ του χειρουργείου. Όσο μεγαλύτερος είναι ο βαθμός της



Εικόνα 18. Εικόνα ορθοκήλης ασθενούς σε θέση λιθοτομής και MRI απεικόνιση (11)

πρόπτωσης τόσο περισσότερο επηρεάζει την κένωση και τη φυσιολογική λειτουργία του εντέρου, προκαλώντας από δυσκοιλιότητα μέχρι διαταραχές στην εγκράτεια και απώλεια κοπράνων από υπερχειλίση.

III. Εντεροκήλη

Μετά την ολική υστερεκτομή και τη διατομή των ιερομητρικών συνδέσμων το πυελικό έδαφος είναι εκτεθειμένο στις ενδοκοιλιακές πιέσεις οι οποίες αυξομειώνονται ανάλογα με την καθημερινή δραστηριότητα της γυναίκας. Η ήδη λεπτή περιτονία του cul-de-sac δεχόμενη “χτυπήματα” από ξαφνική αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης (βήχας, φτέρνισμα, άρση βαρέων αντικειμένων) ενδίδει και λεπταίνει τόσο ώστε να δημιουργεί έλλειμμα και μέσω αυτού δημιουργείται κήλη (εικ.19). Ο σχηματισμός αυτής της κήλης αφορά τον οπίσθιο κοιλικό θόλο, όπου μέσω του δουλγάσιου χώρου, έλικες του λεπτού εντέρου προπίπτουν μέσα στον κόλπο.



Εικόνα 19. Εικόνα εντεροκήλης ασθενούς σε θέση λιθοτομής και MRI απεικόνιση (11)

IV. Πρόπτωση κολπικού κολοβώματος

Η πρόπτωση του κολπικού κολοβώματος μετά από υστερεκτομή αφορά μια κατάσταση κατά την οποία ο θόλος του κόλπου προβάλλει κατώτερα του πρόδρομου του κολεού. Η πρόπτωση αυτή ποικίλει τόσο σε βαθμό όσο και στο περιεχόμενο του προπίπτοντος τμήματος. Έτσι λοιπόν, το τμήμα που προπίπτει μπορεί να περιέχει μέρος της ουροδόχου κύστεως, του ορθού, του λεπτού εντέρου ή/και μεσεντέριο. Σε σύγκριση με άλλες χειρουργικές τεχνικές, η συχνότητα εμφάνισης είναι αυξημένη μετά από κολπική υστερεκτομή και χαλάρωσης του πυελικού εδάφους προ του χειρουργείου. Σε ασθενής με

επιβαρυντικούς παράγοντες (αυξημένο BMI, χρόνια δυσκοιλιότητα, πολυτοκία κλπ.) που παρουσιάζουν προδιάθεση για πρόπτωση θα πρέπει να λαμβάνονται προληπτικά μέτρα, όπως καθήλωση του κοιλιακού κολοβώματος με διάφορες τεχνικές στήριξης. Μελέτες αναφέρουν ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στο ποσοστό εμφάνισης της πρόπτωσης κοιλιακού κολοβώματος, με ή χωρίς καθήλωση αυτού κατά την διενέργεια της υστερεκτομής. Παρ' όλα αυτά δείχνει να καθυστερεί το χρόνο εμφάνισης της. Ο χειρουργός θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη του και άλλους παράγοντες, όπως διαταραχές της ούρησης ή των κενώσεων και σε κάθε περίπτωση να εξατομικεύει και να προτείνει την καλύτερη και πιο ενδεδειγμένη λύση στην ασθενή. Η σεξουαλική λειτουργία μίας γυναίκας με πρόπτωση κοιλιακού κολοβώματος είναι σαφέστατα επηρεασμένη και θα πρέπει να αξιολογείται και αυτός ο παράγοντας πολύ σοβαρά.

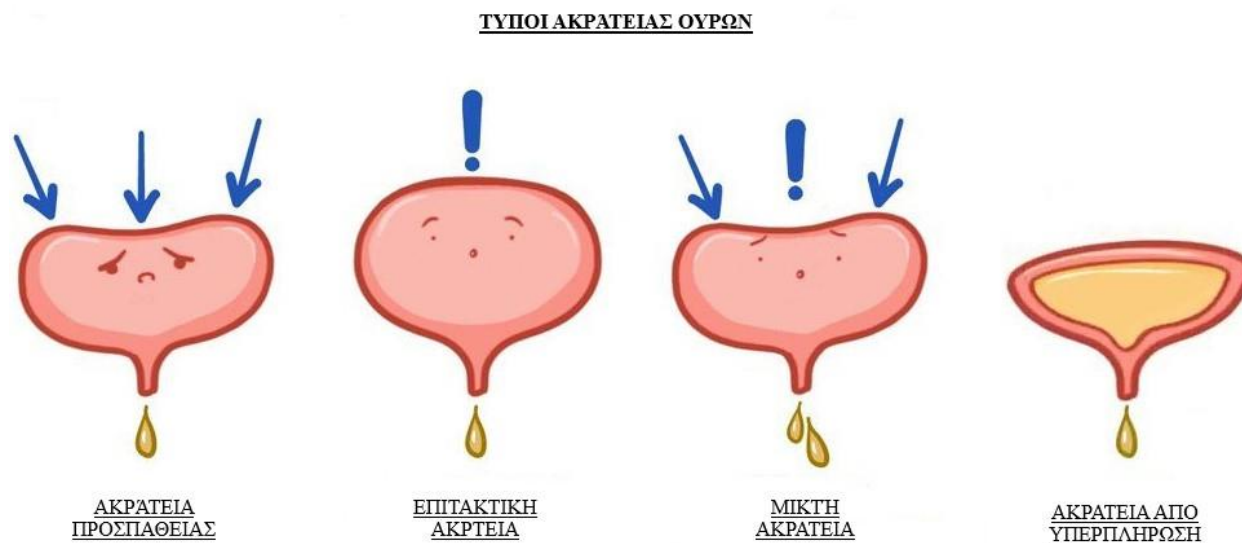
V. Πρόπτωση ορθού

Η πρόπτωση του ορθού, κάτω από το επίπεδο της οδοντωτής γραμμής σχετίζεται εξαιρετικά σπάνια με την ολική υστερεκτομή. Ο λόγος που θα μπορούσε να προκύψει κάτι τέτοιο είναι η διατομή των νεύρων του έσω και έξω σφιγκτήρα του πρωκτού καθώς και η λύση της συνέχειας των ιερομητρικών συνδέσμων που συγκρατούν εν μέρη και το ορθό. Σχετικά μεγαλύτερος κίνδυνος για να συμβεί κάτι τέτοιο αφορά στα ογκολογικά χειρουργεία όπου η εκτομή είναι πιο ευρεία εκθέτοντας σε κίνδυνο νευρικούς και αγγειακούς κλάδους. Απονεύρωση των σφιγκτήρων και διαταραχή της αιμάτωσής τους θα προκαλέσει ατροφία. Ένας ατροφικός σφιγκτήρας είναι βασικό αίτιο ανεπάρκειας και αδυναμίας αυτού να παρέχει σωστή σύγκλιση στον πρωκτό. Η κατάσταση αυτή μπορεί να συνυπάρχει με πρόπτωση και άλλων πυελικών οργάνων στα πλαίσια διαταραχών του πυελικού εδάφους. Δεν σχετίζεται άμεσα με την ολική υστερεκτομή καθώς ο κίνδυνος πρόκλησης βλάβης του σφιγκτηριακού μηχανισμού κατά την εκτέλεση της ολικής υστερεκτομής, είναι χαμηλός. Η κοιλιακή υστερεκτομή επίσης, όταν συνοδεύεται με οπίσθια κολπορραφή πιθανώς να αυξάνει τον κίνδυνο τραυματισμού του σφιγκτηριακού μηχανισμού.

Άλλες διαταραχές πυελικού εδάφους μετά από ολική υστερεκτομή (27,28,29)

I. Ακράτεια ούρων

Οι διαταραχές της ούρησης που προκύπτουν μετά από την ολική υστερεκτομή οφείλονται στη διατομή των νεύρων, και τη μεταβολή των ανατομικών σχέσεων. Τις πρώτες μετεγχειρητικές ημέρες η πιο συχνή επιπλοκή είναι η επίσχεση ούρων, η οποία σπάνια εγκαθιστά μόνιμη βλάβη και αποκαθίσταται μετά το πέρας των πρώτων τεσσάρων εβδομάδων. Η ακράτεια ούρων και ειδικά η ακράτεια ούρων στην προσπάθεια (εικόνα 19) είναι μια κατάσταση που επηρεάζει ένα σημαντικό αριθμό γυναικών που έχουν υποβληθεί σε ολική υστερεκτομή. Μπορεί να εμφανιστεί άμεσα μετά το χειρουργείο ή μετά το πέρας μηνών, ακόμα και ετών. Σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση της ακράτειας παίζει ο μηχανισμός εγκράτειας και η κατάσταση του προ χειρουργείου. Ανάλογα με την χειρουργική τεχνική που θα επιλέξει ο χειρουργός για την εκτέλεση της ολικής υστερεκτομής και την ανάρτηση ή όχι του κοιλιακού κολοβώματος, τυχόν προϋπάρχοντα συμπτώματα ακράτειας μπορεί να διορθωθούν ή να επιδεινωθούν.



Εικόνα 20. Τύποι ακράτειας ούρων (13)

Σε μία μετανάλυση και συστηματική ανασκόπηση του 2018, συγκρίνοντας την ολική με την υφολική υστερεκτομή, καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η ολική υπερτερεί της υφολικής στο ποσοστό εμφάνισης ακράτειας ούρων μετεγχειρητικά. Λαμβάνοντας υπόψη την έκταση της ιστικής βλάβης μετά την ολική υστερεκτομή, που είναι σαφώς μεγαλύτερη, είναι απορίας άξιο το γεγονός

ότι σχετίζεται σε μικρότερο βαθμό με την ακράτεια. Αν και η αφαίρεση του τραχήλου στην ολική υστερεκτομή έχει σαν αποτέλεσμα την εκτομή περισσότερων νεύρων, αυτό δεν φαίνεται να επηρεάζει αρνητικά την λειτουργία της κύστης. Παράλληλα σε κάποιες περιπτώσεις ολικής υστερεκτομής, ακολουθείται ανάρτηση του κοιλιακού κολοβώματος κάτι που μπορεί να διορθώνει τυχόν προϋπάρχουσα κυστεοκήλη. Η αφαίρεση του τραχήλου επίσης μειώνει τα πιεστικά φαινόμενα που πιθανώς ασκούσε στην ουροδόχο κύστη. Σε βάθος 5ετίας φάνηκε ότι οι γυναίκες που είχαν υποβληθεί σε ολική υστερεκτομή εμφάνιζαν πιο σπάνια προβλήματα ακράτειας Άλλες διαταραχές της ούρησης, όπως η ατελής κένωση της ουροδόχου κύστεως, η επιτακτική ούρηση και η συχνότητα δεν φαίνεται να έχουν καμία διαφορά μεταξύ ολικής και υφολικής υστερεκτομής.

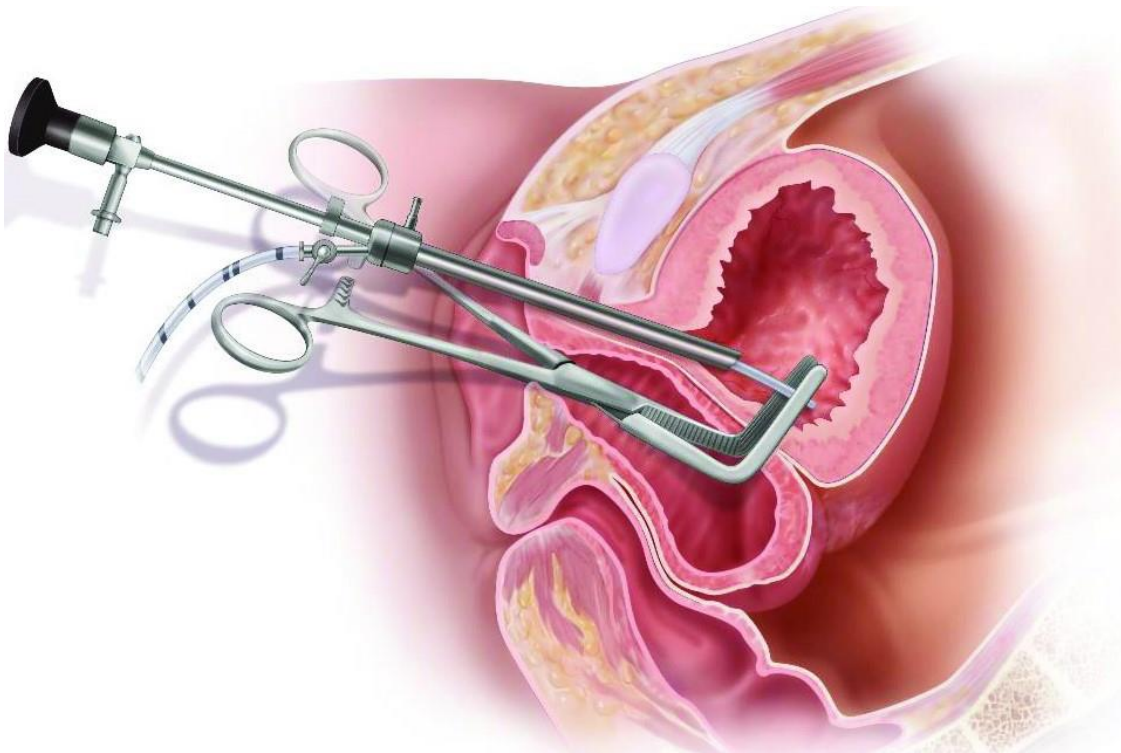
II. Ακράτεια κοπράνων

Πρόκειται για ακούσια απώλεια εντερικού περιεχομένου η οποία επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την ποιότητα ζωής και την κοινωνικότητα του ατόμου. Η ακράτεια κοπράνων μετά από ολική υστερεκτομή οφείλεται σε διατομή των νεύρων του ορθού και του πρωκτού, σε εκσεσημασμένη ορθοκήλη ή βλάβη των σφιγκτήρων. Πιο συγκεκριμένα, η κατάργηση της αυτόνομης νεύρωσης προκαλεί διαταραχές στον περισταλιτισμό, στους τασεοϋποδοχείς και το αίσθημα πληρότητας της ληκύθου, καθώς και τον έλεγχο του σφιγκτηριακού μηχανισμού. Καταργείται επίσης η ικανότητα αναγνώρισης του περιεχομένου από ειδικούς υποδοχείς που βρίσκονται στην ορθοπρωκτική συμβολή με συνέπεια την διαταραχή του ακούσιου και εκούσιου ελέγχου του σφιγκτήρα. Τα παραπάνω μπορεί να προκύψουν μετά από ένα δύσκολο ογκολογικό χειρουργείο, χημειοθεραπεία και ακτινοβολία της περιοχής καθώς και από ιατρική αμέλεια. Σε ό,τι αφορά την ολική υστερεκτομή, αυτή καθ' αυτή, δεν σχετίζεται συχνά με την ακράτεια. Το είδος της υστερεκτομής (ολική ή υφολική) επίσης δεν έχει στατιστικά σημαντική διαφορά για το ποσοστό εμφάνισης των συμπτωμάτων.

III. Συρίγγια

Η δημιουργία των συριγγίων μετά από ολική υστερεκτομή όπου έχει προκύψει τραυματισμός των παρακείμενων οργάνων δεν είναι σπάνιο φαινόμενο. Από τον

τραυματισμό του ουρητήρα, της ουροδόχου κύστεως του ορθού και του λεπτού εντέρου, προκύπτουν τα αντίστοιχα συρίγγια με τον κόλπο. Η βλάβη των ιστών μπορεί να είναι ιατρογενής ή να προκύψει μετά από νέκρωση λόγω τοπικής φλεγμονής και ισχαιμίας. Ο κίνδυνος πρόκλησης βλάβης στους ιστούς είναι



Εικόνα 21. Κυστεοκολπικό συρίγγιο (18)

αυξημένος σε χειρουργεία όπου υπάρχουν συμφύσεις και σε ασθενείς με ιστορικό εκκολπωματίτιδας. Χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή και επαγρύπνηση για την έγκαιρη αναγνώριση της ιστικής βλάβης, καθώς όσο πιο άμεση είναι η αντιμετώπιση, τόσο μειώνεται ο κίνδυνος εμφάνισης συριγγίων. Από μία μελέτη του 2019 προκύπτει ότι ο κίνδυνος εμφάνισης ουρογεννητικών συριγγίων είναι 1.8% μετά από ολική υστερεκτομή για καλοήθεις ενδείξεις. Το ποσοστό αυτό αυξάνεται για την ολική υστερεκτομή σε έδαφος κακοήθειας. Ενδιαφέρον είναι το αποτέλεσμα μιας άλλης Σουηδικής μελέτης του 2018 όπου αναφέρει 7% εμφάνιση συριγγίων σε ασθενείς που υπήρξε τραυματισμός των παρακείμενων οργάνων και 0.4% σε ασθενείς χωρίς τραυματισμό. Άμεση αναγνώριση του τραυματισμού, άμεση αποκατάσταση της ιστικής βλάβης και πρόληψη της τοπικής φλεγμονής με σωστή αντιβιοτική αγωγή είναι πολύ σημαντικά για την πρόληψη εμφάνισης συριγγίων.

IV. Ατροφία & Δυσπαρεύνια (30)

Η γυναίκες που υποβάλλονται σε ολική υστερεκτομή με αποτέλεσμα την αλλαγή της ανατομίας του πυελικού εδάφους, έχουν σαφείς διαφορές σε ότι αφορά την σεξουαλική τους λειτουργία. Καθοριστικός παράγοντας στην εμφάνιση ατροφίας και δυσπαρεύνιας είναι η διατήρηση ή μη των ωοθηκών και η ηλικία της ασθενούς. Έτσι λοιπόν όταν πρόκειται για γυναίκες στην προεμμηνοπαυσιακή περίοδο, η αφαίρεση των ωοθηκών ακολουθείται από οιστρογονική ανεπάρκεια που εγκαθίσταται μετεγχειρητικά. Όπως σε όλες τις διαταραχές του πυελικού εδάφους μετά από ολική υστερεκτομή, έτσι και εδώ η διατομή – απολίνωση νευρικών και αγγειακών κλάδων παίζει σπουδαίο ρόλο. Από τις ανωτέρω παρεμβάσεις προκύπτουν διαταραχές στην αιμάτωση και τη θρέψη του κοιλιακού βλεννογόνου καθώς και μεταβολές στη λίμπιντο. Αυτό οδηγεί σε ατροφία η οποία είναι πιο έντονη σε μεγαλύτερες ηλικίες. Η αφαίρεση του τραχήλου της μήτρας, συχνά μαζί με ένα τμήμα του κόλπου, είναι καθοριστικής σημασίας. Σε αυτή την περίπτωση ο κόλπος χάνει έναν παράγοντα λίπανσης που είναι η τραχηλική βλέννη ενώ παράλληλα γίνεται βράχυνση του μήκους του κόλπου. Με το πέρας του χρόνου έρχεται να προστεθεί η απώλεια της ελαστικότητας του κοιλιακού τοιχώματος και η δυσπαρεύνια σε αυτή την ομάδα ασθενών είναι πιο συχνό φαινόμενο. Γνωρίζοντας ότι τα νευρικά πλέγματα του τραχήλου και του ανώτερου τμήματος του κόλπου είναι υπεύθυνα για τον κοιλιακό οργασμό, σημαίνει πως η απουσία τους ισοδυναμεί με απώλεια αυτής της λειτουργίας. Ωστόσο δεν φαίνεται να επηρεάζεται ο κλειτοριδικός οργασμός, δεδομένου ότι ο τραυματισμός του αιδοϊκού νεύρου που νευρώνει την κλειτορίδα, είναι εξαιρετικά σπάνιος κατά την ολική υστερεκτομή. Σε νεαρές προεμμηνοπαυσιακές γυναίκες που έχουν υποβληθεί σε ολική υστερεκτομή χωρίς διατήρηση των ωοθηκών, καλό είναι να χορηγείται θεραπεία ορμονικής υποκατάστασης, εφόσον το επιτρέπει η ένδειξη που έγινε η ολική υστερεκτομή. Ένα γενικό μέτρο και ακίνδυνο, είναι η χρήση λιπαντικού κατά τη συνουσία και προληπτικά συστηματική λίπανση του κόλπου με διάφορα σκευάσματα που κυκλοφορούν στο εμπόριο.

Συζήτηση – Συμπεράσματα:

Η ολική υστερεκτομή αποτελεί μια κλασική χειρουργική επέμβαση στη γυναικολογία. Τα τελευταία χρόνια υπάρχει μια αύξηση στα ποσοστά της ολικής υστερεκτομής και αυτό αφορά κυρίως ηλικιακές ομάδες ≤ 55 ετών. Μια αμερικανική μελέτη δημοσιευμένη το 2018 αναφέρει αύξηση του ποσοστού αυτού, κατά 12,4% συγκριτικά με το 2010 (22). Η λαπαροσκοπική αντιμετώπιση κερδίζει έδαφος (από 26,1% σε 43,4%) και αντικαθιστά την κλασική κοιλιακή προσπέλαση (από 38,6% σε 28,2%) με συνεχώς αυξανόμενο ρυθμό. Παρ' όλα αυτά οι διαταραχές που προκύπτουν στο πυελικό έδαφος μετά από ολική υστερεκτομή δεν φαίνεται να σχετίζονται με τον τρόπο που θα επιλέξει ο χειρουργός να εκτελέσει την επέμβαση. Κύριος και καθοριστικός παράγοντας στην εμφάνιση αυτών των διαταραχών είναι η προ χειρουργείου ύπαρξη χαλάρωσης / πρόπτωσης των πυελικών οργάνων. Ανάλογος του βαθμού της πρόπτωσης προεγχειρητικά είναι και ο κίνδυνος εμφάνισης των διαταραχών μετεγχειρητικά. Οι παράγοντες κινδύνου για εμφάνιση πρόπτωσης (πίνακας 1) θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τόσο για την πρόληψη και αποφυγή όσο και για τη σωστή ενημέρωση της ασθενούς προεγχειρητικά. Ένα σημαντικό ποσοστό του γυναικείου πληθυσμού, περίπου το 20%, θα υποβληθεί σε χειρουργική αποκατάσταση κάποιας διαταραχής στο πυελικό έδαφος (3). Η πρόκληση που προκύπτει είναι η μείωση του ποσοστού επανεμφάνισης αυτών των διαταραχών και η αποφυγή κάποιου δεύτερου χειρουργείου αποκατάστασης. Η εξοικείωση και η εξειδίκευση του χειρουργού με την ανατομική της ελάσσονος πύελου, του περινέου και του πυελικού διαφράγματος ίσως να αποτελεί το κλειδί στην επιτυχή έκβαση ενός χειρουργείου αποκατάστασης. Η επικοινωνία και η παρακολούθηση της ασθενούς δεν θα πρέπει να διακόπτεται μετά την εκτέλεση της ολικής υστερεκτομής. Συμπτώματα όπως η ακράτεια ούρων ή/και κοπράνων, οι κήλες, η σεξουαλική δυσλειτουργία και διάφορα θέματα που προκύπτουν μετεγχειρητικά δεν πρέπει να ξεφεύγουν της προσοχής του θεράποντα. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίνεται στην επιλογή της τεχνικής για την αποκατάσταση, καθώς επίσης και στη χρήση κάποιων υλικών (πλέγματα, ράμματα ταχείας απορρόφησης, κλπ) τα οποία έχουν αμφίβολα αποτελέσματα. Τέλος, σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να γίνεται εξατομίκευση στην επιλογή της θεραπείας και του τρόπου αντιμετώπισης, δεδομένου του χρόνου και της ηλικίας που θα υποβληθεί μια γυναίκα σε ολική υστερεκτομή.

Βιβλιογραφία:

- (1) <http://1epal-dafnis.att.sch.gr/bima/ergask/anatomy/lekani.htm>
- (2) <https://docplayer.gr/2474954-O-skeletos-tis-pyeloy.html>
- (3) Female Pelvic Floor Disorders – Clinical Aspects on Surgical Treatments
THESIS FOR DOCTORAL DEGREE (Ph.D.) To be publicly defended in
Hallidin at Södersjukhuset, Stockholm Friday 20th of March 2020
- (4) <https://fineartamerica.com/featured/2-muscles-of-perineum-asklepios-medical-atlas.html>
- (5) <https://quizlet.com/415341934/unit-28-pelvic-blood-supply-diagram/>
- (6) https://www.physio-pedia.com/The_Uterine_And_Cervical_Ligaments
- (7) https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-10-4953-8_41
- (8) <https://iraniansurgery.com/en/vaginal-hysterectomy-in-iran/>
- (9) <https://www.starclinic.org/content/vaginal-hysterectomy>
- (10) <https://austinurogynecology.com/enterocele/>
- (11) Lancet 2007; 369: 1027–38
- (12) <https://drpradeepbansal.com/vesicovaginal-ureterovaginal-fistula/>
- (13) https://www.osmosis.org/learn/High_Yield:_Urinary_incontinence
- (17) https://www.iatrikionline.gr/e_m_g_14/leitoyrgiki%20anatomia/leitoyrgiki.htm
- (18) <https://www.mdedge.com/surgery/article/170911/surgery/diagnosis-and-surgical-repair-vesicovaginal-fistula/page/0/1>
- (19) <https://eclass.uth.gr/modules/document/file.php>
- (20) <https://docplayer.gr/2474954-O-skeletos-tis-pyeloy.html>
- (21) https://www.vasiliadis-books.gr/Vasiliadis-books/wp-content/uploads/2016/Hysterectomy_and_pelvic_organ_dysfunction_Ranee_Thakar_1_Abdul_H_Sultan_Affiliations_expand_PMIID_15985255_DOI_10.1016/j.bpobgyn.2005.01.008
- (22) Nationwide trends in the utilization of and payments for hysterectomy in the United States among commercially insured women Daniel M. Morgan, MD;

Neil S. Kamdar, MS; Carolyn W. Swenson, MD; Emily K. Kobernik, MPH;
Anne G. Sammarco, MD; Brahmajee Nallamothe, MD, MPH

(23)<https://eclass.uoa.gr/modules/document/index.php?course=MED1167&download=/5ab4cf4a4ayh/5ab4ea05UxG9.pdf>

(25)<https://www.memorangapp.com/flashcards/100728/Muscles+of+the+Female+Perineum/>

(26) Hysterectomy technique and risk of pelvic organ prolapse repair: a Danish nationwide cohort study Rune Lykke¹ · Ea Løwenstein² · Jan Blaakær³ · Helga Gimbel²
Arch Gynecol Obstet (2017) 296:527–531

(27) The neuroanatomical basis for denervation of the urinary bladder following major pelvic surgery BY I. H. SMITH DEPARTMENT OF UROLOGY, ST. JAMES'S HOSPITAL, LEEDS

(28) Hysterectomy and pelvic organ dysfunction. Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology Vol. 19, No. 3, pp. 403–418, 2005

(29) Hysterectomy and risk of stress-urinary-incontinence surgery: nationwide cohort study. Daniel Altman, Fredrik Granath, Sven Cnattingius, Christian Falconer Lancet 2007; 370: 1494–99

(30) Bladder, bowel and sexual function after hysterectomy for benign conditions British Journal of Obstetrics and Gynaecology Vol. 104, pp. 983-987

(31) Post-Hysterectomy Vaginal Vault Prolapse Green-top Guideline No. 46 RCOG/BSUG Joint Guideline | July 2015