

Ανατομία της γυναικείας πυέλου

1

Πυελική κοιλότητα

Μεγάλη πύελος

Μικρή πύελος

Πυελικός έδαφος

Έξω γεννητικά όργανα

Εφήβαιο

Μεγάλα χείλη

Μικρά χείλη

Πρόδομος του κόλπου ή κολεού

Παρδενικός υμένας ή στόμιο του κολεού

Κλειτορίδα

Αιμάτωση των έξω γεννητικών οργάνων

Λεμφικό αποχετευτικό σύστημα

Νεύρωση έξω γεννητικών οργάνων

Έσω γεννητικά όργανα

Κόλπος ή κολεός

Μήτρα ή υστέρα

Σάλπιγγες ή ωαγωγοί ή φαλοπιανοί πόροι

Οοδήκες ή γονάδες

1

Ανατομία της γυναικείας πυέλου

1 Πυελική κοιλότητα

Πυελική κοιλότητα ονομάζεται ο χώρος που περιβάλλεται από την οστείνη πύελο της γυναικείας, η οποία σχηματίζεται από τα δύο ανώνυμα οστά (δεξιά και αριστερά) και το ιερό οστό με την απόληξη αυτού, τον κόκκυγα, στο πίσω μέρος. Στο πρόσθιο τοίχωμα τα δύο ανώνυμα οστά ενώνονται διαμέσου της ηβικής σύμφυσης, σχηματίζοντας έτσι μια “οστέινη” ασπίδα προστασίας των ενδοπυελικών οργάνων (Εικόνα 1-1), ενώ το κάτω πυελικό τοίχωμα, γνωστό ως “πυελικό έδαφος”, φράζει το κύτος της κοιλιάς και σχηματίζεται από ερμητικό μυϊκό πλέγμα αποτελούμενο από τρεις βασικές στιβάδες: την έξω ή επιπολής, το ουρογεννητικό διάφραγμα (μέση στιβάδα) και το πυελικό διάφραγμα (άνω στιβάδα).

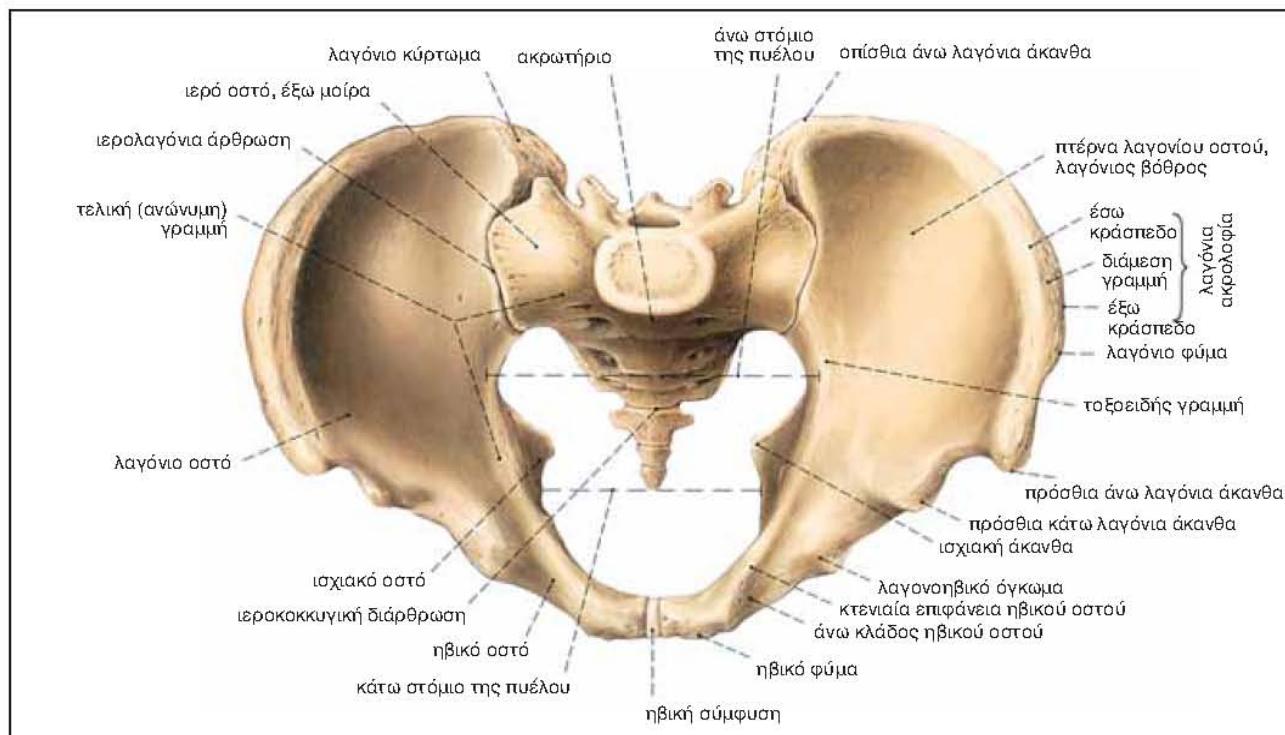
Η πυελική κοιλότητα διαχωρίζεται νοητά με την ονομάζομενη “ανώνυμη ή πυελική γραμμή” σε ένα ανώτερο μέρος, τη μείζονα ή μεγάλη πύελο και ένα κατώτερο τμήμα, την ελάσσονα ή μικρή πύελο. Η ανώνυμη γραμμή οριοθετείται μεταξύ του άνω χειλούς της ηβικής σύμφυσης, της κτενιαίας ακρολοφίας του ηβικού οστού, της τοξοειδούς γραμμής του λαγονίου οστού και του ακρωτηρίου των μαιευτήρων (συνένωση τελευταίου οσφυϊκού σπονδύλου με τον πρώτο σπόνδυλο του ιερού οστού).

Μεγάλη πύελος

Έχει σχήμα πεπλατυσμένης χοάνης και ο ρόλος της είναι υποστηρικτικός των ενδοκοιλιακών οργάνων καθώς αποτελεί τμήμα της κοιλότητας της κάτω κοιλιάς. Τα τοιχώματά της σχηματίζονται από: πρόσθια -το κάτω μέρος του προσθίου κοιλιακού τοιχώματος, πλάγια-τους λαγόνιους βόθρους των ανωνύμων οστών και οπίσθια -τον τελευταίο οσφυϊκό σπόνδυλο.

Πολλές φορές, η υπερηχοτομογραφική μελέτη των νοητών διαμέτρων της ελάσσονος πυέλου, που διέρχονται από επιλεγμένες ανατομικές θέσεις, μπορεί να δώσει αποτελέσματα σημαντικής κλινικής σημασίας. Οι σπουδαιότερες διάμετροι είναι:

- η πρόσθια εγκάρσια, που εκτείνεται μεταξύ των δύο προσθίων άνω λαγονίων ακανθών,
- η οπίσθια εγκάρσια, που εκτείνεται μεταξύ των δύο πιο απομακρυσμένων σημείων των λαγονίων ακρολοφιών,
- η λοξή (μια δεξιά και μια αριστερά), που ενώνει την οπίσθια άνω λαγόνια άκανθα με την πρόσθια δεξιά και αριστερά
- η προσθιοπίσθια διαγώνιος (ή εξωτερική), που εκτείνεται από το άνω χείλος της ηβικής σύμφυσης μέχρι



Εικόνα 1-1. Οστά που συνθέτουν την πυελική κοιλότητα.

την άκανθα του τελευταίου οσφυϊκού σπιονδύλου και ε. η διατροχαντήριος, που εκτείνεται μεταξύ των δύο μειζονών τροχαντήρων του μηριαίου οστού.

Μικρή πύελος

Είναι μικρότερου μεγέθους από τη μεγάλη πύελο και έχει σχήμα κυλινδρικό με κοιλανση προς τα εμπρός και κυρτότητα προς τα πίσω. Στη μικρή πύελο περιέχονται όργανα του γαστρεντερικού συστήματος, του ουροποιητικού καθώς και τα έσω γεννητικά όργανα της γυναικείας (Εικόνα 1-2). Το σχήμα και οι διαστάσεις της έχουν μεγάλη κλινική σημασία για τον μαιευτήρα καθώς αποτελεί τον οστέινο γεννητικό σωλήνα μέσω του οποίου διέρχεται το έμβρυο κατά τον τοκετό.

Η μικρή (ελάσσονα) πύελος διακρίνεται σε τέσσερα βασικά επίπεδα: την είσοδο, την ευρυχωρία, το στενό και την έξοδο. Το τμήμα μεταξύ του ανώτερου και κατώτερου σημείου (εισόδου-έξόδου) της πυέλου ονομάζεται κοιλότητα

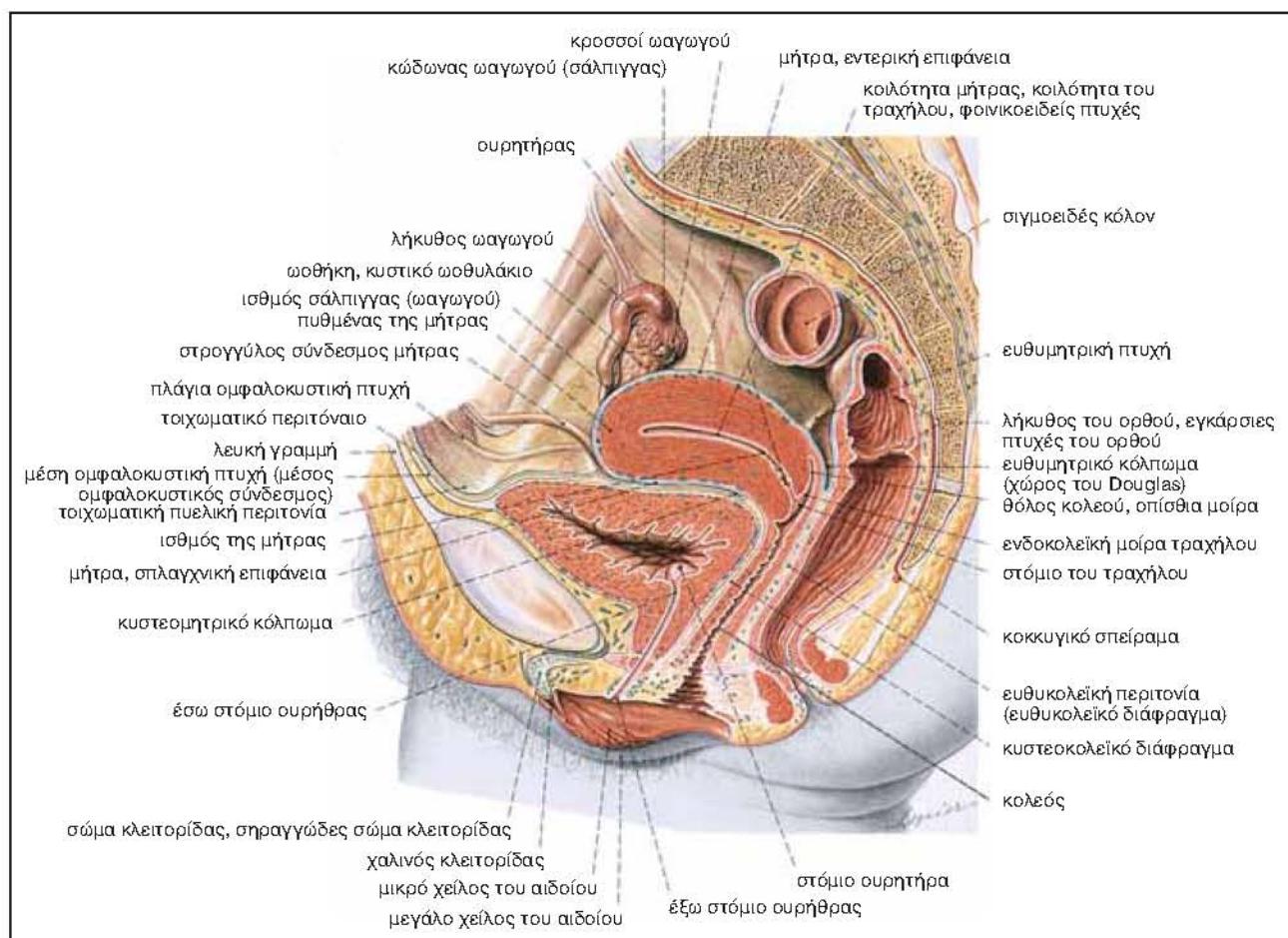
της πυέλου. Η διάμετρος, μήκους 13 εκ. περίπου, που ενώνει το κατώτερο πρόσθιο (ηβική καμάρα) με το ανώτερο οπίσθιο (ακρωτήριο των μαιευτήρων) σημείο της μικρής πυέλου ονομάζεται διαγώνιος. Επίσης, ως άξονας της ελάσσονος πυέλου χαρακτηρίζεται η τοξειδής γραμμή που ενώνει όλα τα κέντρα των ευθειών και εγκαρσίων διαμέτρων των διαφόρων επιπέδων που αναφέρονται παρακάτω. Την πορεία του άξονα αυτού ακολουθεί και το έμβρυο κατά την κάθοδό του μέσα στην πύελο στη φάση του τοκετού.

Επίπεδο εισόδου

Χαρακτηρίζεται ως το όριο μεταξύ μεγάλης και μικρής πυέλου (ανώνυμη γραμμή), που, όπως έχει ήδη περιγραφεί, οριοθετείται μεταξύ του άνω χειλούς της ηβικής σύμφυσης, της κτενιαίας ακρολοφίας του ηβικού οστού, της τοξειδίου γραμμής του λαγονίου οστού και του ακρωτηρίου των μαιευτήρων.

Οι διαστάσεις του επιπέδου αυτού καθορίζονται από τις ακόλουθες διαμέτρους και τις αναφερόμενες μέσες τιμές:

- Προσθιοπίσθια ή ευθεία: έχει μήκος 11 εκ. και διέρχε-



Εικόνα 1-2. Όργανα της ελάσσονος πυέλου σε μέση οβελιαία διατομή (δεξιό ημιμόριο).

ται από το ακρωτήριο των μαιευτήρων μέχρι το άνω χέλιος της ηβικής σύμφυσης.

- **Εγκάρσια:** έχει μήκος 13 εκ. περίπου και ενώνει τα δύο πιο απομακρυσμένα σημεία της ανωνύμου γραμμής
- **1η Λοξή – 2η Λοξή:** έχουν μήκος 12 εκ. έκαστη και ενώνουν τις δύο ιερολαγόνιες διαρθρώσεις προς τα αντίθετα λαγονοκτενικά ογκώματα.

Ευρυχωρία

Αποτελεί πραγματικό χώρο εντός της ελάσσονος πυέλου που οριοθετείται μεταξύ οπισθίου τοιχώματος ηβικής σύμφυσης, ηβικών οστών και ηβικών κλάδων, προσθίου τοιχώματος ιερού οστού (ΙΙ2-ΙΙ3), κάθε ανώνυμου οστού που βρίσκεται κάτω από το ύψος της ανωνύμου γραμμής, τον θυροειδή υψέντα, τον μείζονα και ελάσσονα ισχιοϊερό σύνδεσμο, τον έσω θυροειδή μυού και τη θυροειδή περιτονία.

Οι διαστάσεις του επιπέδου αυτού καθορίζονται από τις ακόλουθες διαμέτρους και τις αναφερόμενες μέσες τιμές:

- **Προσθιοπίσθια ή ευθεία:** έχει μήκος 12 εκ. και διέρχεται από το μέσο της οπίσθιας επιφάνειας της ηβικής σύμφυσης μέχρι το μέσο της προσθίας επιφάνειας του ιερού οστού
- **Εγκάρσια:** έχει μήκος 12 εκ. και ενώνει τα έσω μέρη των τετράπλευρων επιφανειών που αντιστοιχούν στην κοτύλη εξωτερικά
- **1η Λοξή – 2η Λοξή:** έχουν μήκος 12 εκ. έκαστη και ενώνουν το μέσο του θυροειδούς τρήματος με το μέσον της μείζονος ισχιοϊεράς εντομής

Στενό

Ως Στενό ή Ιοθιμός της πυέλου καθορίζεται το νοητό επίπεδο που οριοθετείται πρόσθια από την κορυφή της ηβικής καμάρας, πλάγια από τις ισχιακές άκανθες και οπίσθια από την ιεροκοκκυγική άρθρωση. Με τον ισθμό η κοιλότητα της ελάσσονος πυέλου διαιρείται σε άνω τμήμα, που είναι ευρύτερο κατά την εγκάρσια φορά και κάτω τμήμα, που είναι ευρύτερο κατά την οβελιαία φορά. Το Στενό αποτελεί εξαιρετικής σημασίας τμήμα, διότι είναι το επίπεδο που συχνά κατά τον τοκετό μπορεί να ενσφηνωθεί η κεφαλή του εμβρύου.

Οι διαστάσεις του επιπέδου αυτού καθορίζονται από τις ακόλουθες διαμέτρους και τις αναφερόμενες μέσες τιμές:

- **Προσθιοπίσθια ή ευθεία:** έχει μήκος 11 εκ. και ενώνει την κορυφή της ηβικής καμάρας με την ιεροκοκκυγική άρθρωση.
- **Εγκάρσια:** έχει μήκος 10-10,5 εκ. και ενώνει τις δύο ισχιακές άκανθες.

Επίπεδο εξόδου

Το επίπεδο αυτό διαγράφεται μπροστά από την ηβική καμάρα, πίσω από την κορυφή του κόκκυγα και πλάγια από τα ισχιακά κυρτώματα.

Οι διαστάσεις του επιπέδου αυτού καθορίζονται από τις ακόλουθες διαμέτρους και τις αναφερόμενες μέσες τιμές:

- **Προσθιοπίσθια ή ευθεία:** έχει μήκος 9,5-11,5 εκ. και ενώνει την κορυφή του κόκκυγα με την ηβική καμάρα. Το μήκος των 11,5 εκ. πραγματοποιείται κατά τον τοκετό, όπου ο κόκκυγας απωθείται προς τα πίσω.
- **Εγκάρσια:** έχει μήκος 11 εκ. περίπου και ενώνει τα δύο ισχιακά κυρτώματα.

Πυελικό έδαφος

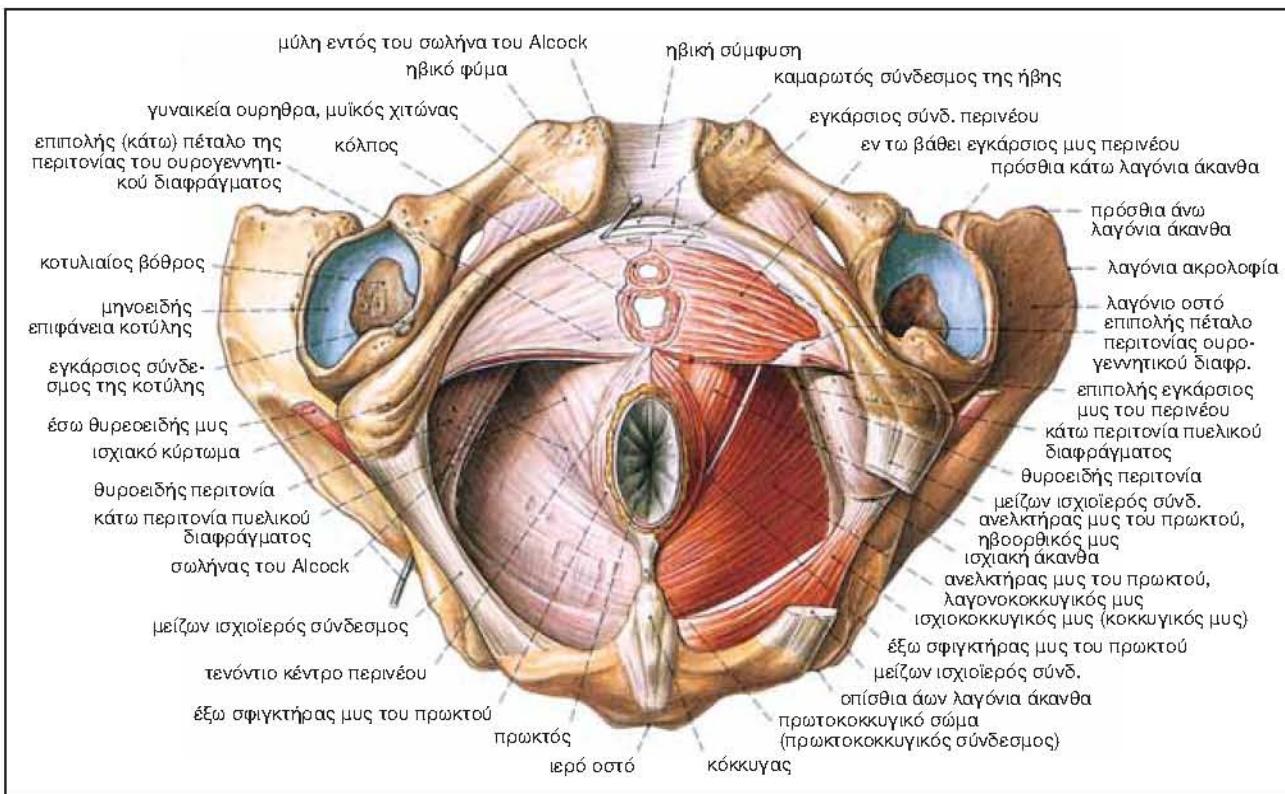
Το πυελικό έδαφος φράσσει το επίπεδο εξόδου της ελάσσονος πυέλου με πλήθος πεπλατισμένων μυϊκών ινών και περιτονιών, αφήνοντας μόνον οπές απ' όπου διέρχονται η ουρήθρα, ο κόλπος και το ορθό. Το πυελικό έδαφος διαδραματίζει σημαντικό στηρικτικό ρόλο κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και του τοκετού, αλλά και γενικότερα σε καταστάσεις αύξησης της ενδοκοιλιακής πίεσης, διότι φέρει όλο το βάρος του περιεχομένου της πυέλου. Συγχρόνως, η δομή και η λειτουργία του επιτρέπει το πέρασμα ενός τελειόμηνου εμβρύου κατά τον τοκετό.

Μυϊκό πλέγμα

Οι μύες του πυελικού εδάφους διακρίνονται σε τρεις στιβάδες (Εικόνα 1-3):

a. **Έξω ή Επιπολής:** Τη στιβάδα αποτελούν:

- **Ο έξω σφιγκτήρας του πρωκτού:** Οι μυϊκές του ίνες προσφύνονται μπροστά στο κέντρο του περινέου και πίσω, διαμέσου του πρωκτοκοκκυγικού συνδέσμου, στον κόκκυγα και στο δέρμα. Περιβάλλει το κατώτερο τμήμα του ανελκήρα του πρωκτού, το πέρας του πρωκτικού σωλήνα και τον πρωκτό.
- **Ο επιπολής εγκάρσιος του περινέου:** Αποτελεί το όριο του ουρογεννητικού-πρωκτικού τριγώνου. Εκτείνεται κάτω από το ισχιακό κύρτωμα στο κέντρο του περινέου όπου συγχωνεύεται με ίνες του έξω σφιγκτήρα και του βολβοστηραγγώδους.
- **Ο ισχιοστηραγγώδης:** Εκφύεται από τα ισχιακά κυρτώματα και περιβάλλει από κάτω και πλάγια το σύστοιχο στηραγγώδες σώμα της κλειτορίδας, καταφύεται στον ινώδη χιτώνα του σώματος αυτής, συμβάλλοντας με τον τρόπο αυτό στη σύση της.
- **Ο βολβοστηραγγώδης (ή βολβοσπογγιώδης):** εκφύεται από το κέντρο του περινέου, περιβάλλει τους βολβούς του προδόμου και καταφύεται στο κάτω πέταλο της μέσης περιτονίας και στον ινώδη χιτώνα των στηραγγώδων σωμάτων της κλειτορίδας. Οι δύο απέναντι μύες δεν συνενώνονται, όπως στον άντρα, διότι μεταξύ τους σχηματίζεται η αιδοική σχισμή και παρεμβάλλεται το στόμιο του κόλπου. Οι μύες αυτοί έχουν τη δυνατότητα να



Εικόνα 1-3. Περίνεο – Μύες του πυελικού εδάφους.

στενεύουν το στόμιο του κόλπου και να συμπιέζουν την εν τω βάθει ραχιαία φλέβα της κλειτορίδας, συμβάλλοντας στη στύση της.

β. Μέση ή Ουρογεννητικό διάφραγμα:

Τη στιβάδα αυτή αποτελούν κυρίως:

- Ο εν τω βάθει εγκάρσιος μυς του περινέου και ο έξω σφιγκτήρας της ουρηθρας (ή ουρηθροκολεκτικός μυς) που περιβάλλει την ουρηθρα και τον κολεό. Οι μύες της μέσης στιβάδας ευρίσκονται μέσα στα δύο πέταλα της μέσης περιτονίας του περινέου (περιτονία του ουρογεννητικού διαφράγματος). Το σύμπλεγμα μυών και περιτονίας σχηματίζει το ουρογεννητικό διάφραγμα, το οποίο προς τα εμπρός συμπληρώνεται με τον εγκάρσιο σύνδεσμο (ή προουρηθραίο). Πλαγίως προσφύεται στους κάτω ηβοϊσχιακούς κλάδους και όπισθεν στο κέντρο του περινέου, με αποτέλεσμα να στηρίζει το περίνεο και να παρεμποδίζει την υπερβολική μετακίνησή του σε κάθε αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης.

γ. Άνω ή Πυελικό διάφραγμα:

Η στιβάδα αυτή αποτελείται από:

- Τον ανελκτήρα μυ του πρωκτού: Εκφύεται από την οπίσθια επιφάνεια του σώματος του ηβικού οστού, το τενόντιο τόξο της θυροειδούς περιτο-

νίας και την ισχιακή άκανθα. Οι μυϊκές ίνες του μυός, ανάλογα με την έκψηση και κατάφυσή τους, διακρίνονται σε ομάδες, που είναι:

- Οι πρόσθιες έσω μυϊκές δεσμίδες που εκφύονται από το ηβικό οστό, καταφύονται στο κέντρο του περινέου, αφού πρώτα είτε σχηματίζουν σφενδόνη γύρω από τον κολεό δημιουργώντας τον σφιγκτήρα του κολεού είτε σχηματίζουν αγκύλη όπισθεν της ουρηθρας δημιουργώντας τον ηβοουρηθρικό μυ.
- Οι ενδιάμεσες μυϊκές δεσμίδες που εκφύονται από το ηβικό οστό περιβάλλουν το ορθό, κατά τη μετάπτωσή του στον πρωκτικό σωλήνα, σαν σφενδόνη και αποτελούν τον ηβοορθικό μυ. Οι έσω ίνες του μυός αυτού σχηματίζουν τα λεγόμενα σκέλη του ανελκτήρα, μεταξύ των οποίων αφορίζεται το γεννητικό τρήμα, διά του οποίου διέρχονται η ουρηθρα και ο κολεός. Άλλες ίνες αυτού απολήγουν στον έξω σφιγκτήρα μυ του πρωκτού, ενώ οι πρωορθικές ίνες χωρίζουν τον ουρογεννητικό από τον πρωκτικό σωλήνα ο οποίος διέρχεται πίσω από αυτές.
- Οι πρόσθιες έσω μυϊκές δεσμίδες που εκφύονται από το ηβικό οστό, περνούν κάτω από το ορθό και καταφύονται στον πρωτοκοκκυγικό