

Ανατομία της Γυναικείας Πύελου

ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΠΡΩΤΟΠΑΠΑΣ



ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η λεπτομερής και βαθειά γνώση της γυναικείας ανατομίας αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την κατανόηση της γυναικολογικής παθολογίας, των συμπτωμάτων και των κλινικών σημείων που την συνοδεύουν και την εκτέλεση σύνθετων γυναικολογικών επεμβάσεων. Η εγγύτητα των έσω γεννητικών οργάνων με συστήματα όπως το κατώτερο ουροποιητικό και κατώτερο πεπτικό και η πλούσια αγγείωση και αυτόνομη νεύρωση των πυελικών οργάνων, δημιουργούν ιδιαίτερα στενές ανατομικές σχέσεις μεταξύ τους, επηρεάζοντας σημαντικά την λειτουργία τους και δυσχεραίνοντας την διαγνωστική προσέγγιση από τον γυναικολόγο. Επιπρόσθετα, τα όργανα της πυέλου υφίστανται ταχείες και σημαντικές μεταβολές κατά την κύηση με τις οποίες ο μαιευτήρας θα πρέπει να είναι απόλυτα εξοικειωμένος, ώστε να είναι σε θέση να κατανοήσει και να αντιμετωπίσει αποτελεσματικά την εμφάνιση των διαφόρων μαιευτικών επιπλοκών.

ΟΣΤΕΪΝΗ ΠΥΕΛΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ

Η γυναικεία πύελος σχηματίζεται από τα ανώνυμα οστά, το ιερό οστό και τον κόκκυγα. Κάθε ανώνυμο οστό προέρχεται από την συνοστέωση, κατά την ηλικία των 16-18 ετών, τριών επί μέρους οστών, του **ηβικού**, του **λαγονίου** και του **ισχιακού**. Η συνένωση των τριών οστών πραγματοποιείται στον βόθρο της **κοτύλης**, η οποία υποδέχε-

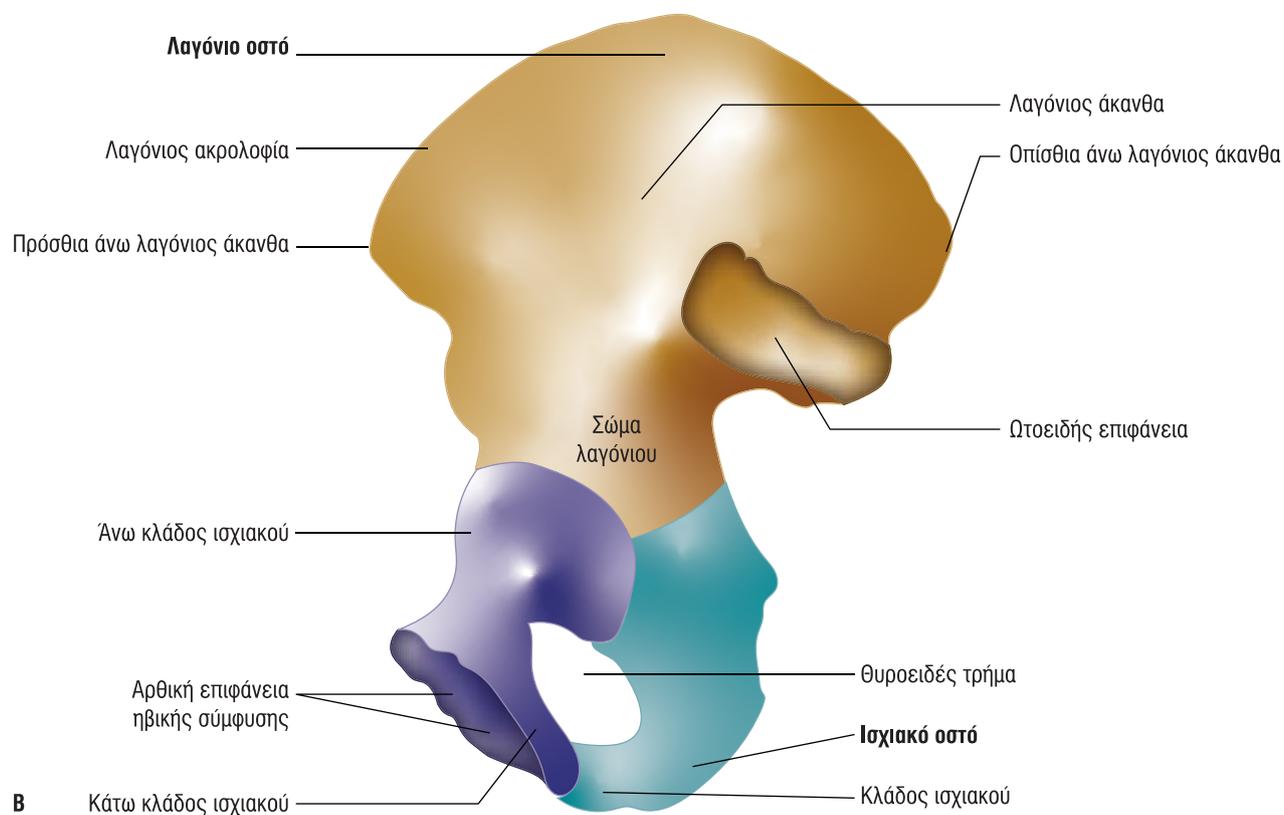
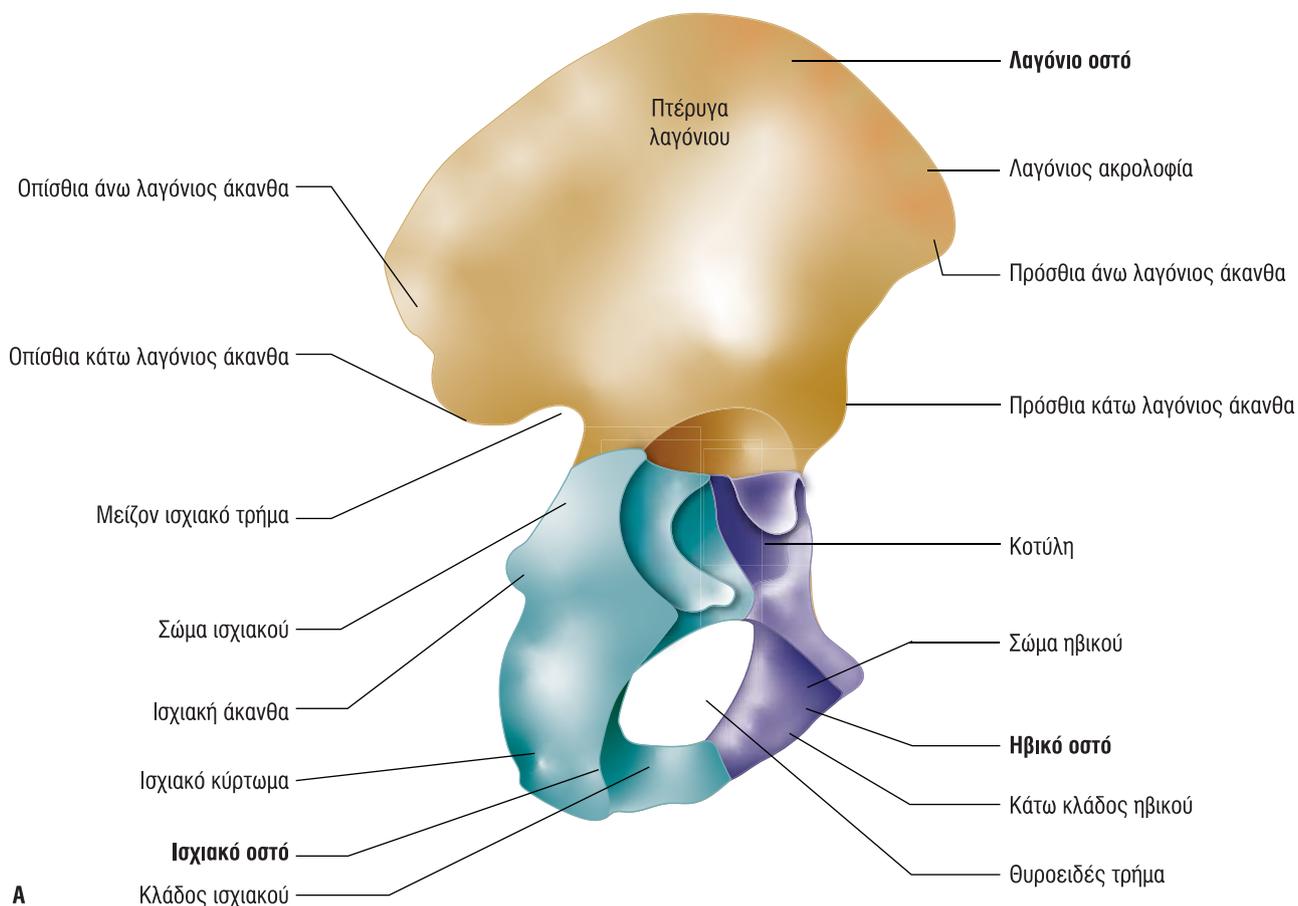
ται την κεφαλή του μηριαίου (**Εικόνα 1**). Το ευρύτερο και ανώτερο τμήμα της γυναικείας πυέλου ονομάζεται **ψευδής πύελος**, ενώ το κατώτερο και στενότερο συνιστά την **ελάσσονα ή αληθή πύελο**. Οι δύο οστέινες ανατομικές περιοχές χωρίζονται από την νοητή **ανώνυμη ή πυελική γραμμή** η οποία αφορίζεται εκατέρωθεν από το **ηβικό φύμα**, την **κτενιαία γραμμή**, το **λαγονοκτενικό όγκωμα**, την **τοξοειδή γραμμή** και στο μέσον και πίσω από το πρόσθιο χείλος της βάσης του ιερού οστού. Στην οστέινη πύελο καταφύεται το σύνολο των πυελικών συνδέσμων και μυών.

Λαγόνιο οστό

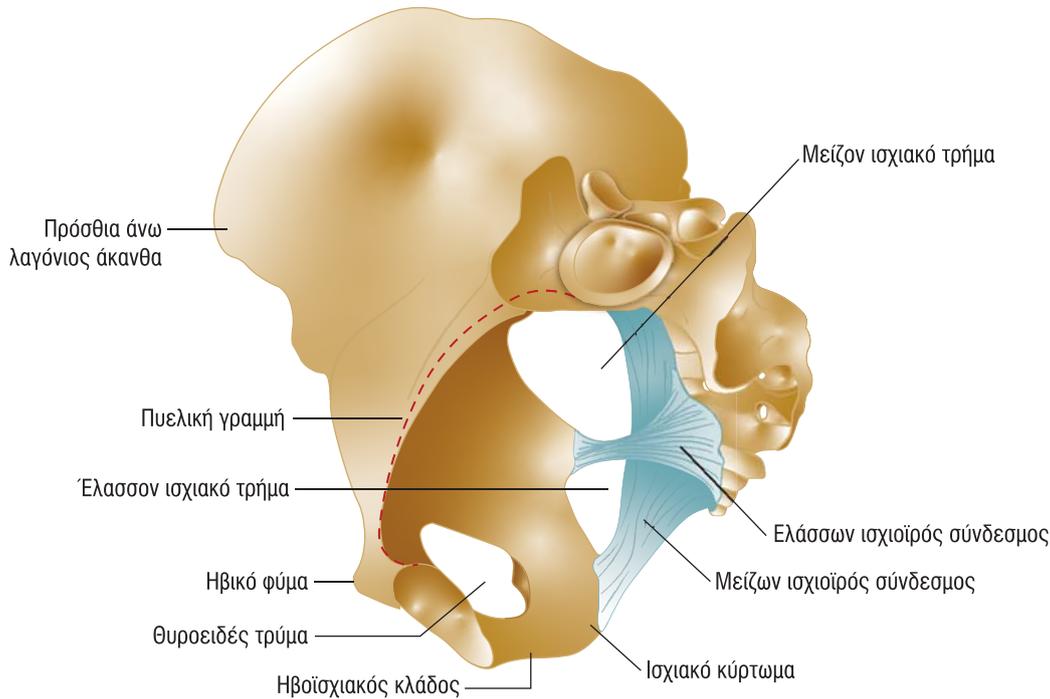
Το λαγόνιο οστό σχηματίζει το ανώτερο πλατύ τμήμα του ανωνύμου οστού. Καταλήγει προς τα άνω στην **λαγόνιο ακρολοφία**, στην οποία καταφύονται οι μύες του κατώτερου κοιλιακού τοιχώματος και προς τα εμπρός στην **πρόσθια άνω** και **πρόσθια κάτω λαγόνιο άκανθα**. Η έσω επιφάνειά του είναι κοίλη και ονομάζεται **λαγόνιος βόθρος**. Το κάτω χείλος του προς τα πίσω σχηματίζει την **μείζονα ισχιακή εντομή**. Μεταξύ του λαγονίου, του ισχιακού και του ιερού οστού με την συμμετοχή του **μείζονος** και του **ελάσσονος ισchioϊερού (ακανθο-ϊερού) συνδέσμου** που καταφύονται στο ιερό οστό, σχηματίζεται το **μείζον ισχιακό τρήμα (Εικόνα 2)**.

Ισχιακό οστό

Το ισχιακό οστό αποτελεί το οπίσθιο και κατώτερο τμήμα του ανωνύμου οστού. Το οπίσθιο



EIKONA 1 Ανώνυμο οστό. **A.** Έξω επιφάνεια. **B.** Έσω επιφάνεια.



ΕΙΚΟΝΑ 2 Δεξιό ανώνυμο οστό.

χειλος του καταλήγει σε μία αιχμηρή οστέινη προεκβολή την **ισχιακή άκανθα**. Από αυτήν εκφύεται ο ελάσσων ισχιοϊερός σύνδεσμος, ο οποίος από κοινού με τον μείζονα ισχιοϊερό σύνδεσμο που εκφύεται από το **ισχιακό κύρτωμα**, σχηματίζουν το **ελάσσον ισχιακό τρήμα**. Η ισχιακή άκανθα χωρίζει την **μείζονα** από την **ελάσσονα ισχιακή εντομή**. Η ψηλάφησή της είναι ευχερής διά του κόλπου και του ορθού. Το επίπεδο των ισχιακών ακανθών αποτελεί σημείο αναφοράς για τον βαθμό καθόδου της προβάλλουσας μοίρας του εμβρύου κατά τον τοκετό. Ανατομικά, αποτελεί σημείο πρόσφυσης σημαντικών στηρικτικών δομών της πυέλου, όπως το **τενοντώδες τόξο της περιτονίας του ανελκτήρα** και ο **ακανθοϊερός σύνδεσμος**, που χρησιμοποιούνται για στήριξη κατά την χειρουργική της πρόπτωσης των έσω γεννητικών οργάνων.

Ηβικό οστό

Το ηβικό οστό αποτελείται από **δύο κλάδους** (άνω και κάτω) και σχηματίζει το πρόσθιο, ανώτερο και κατώτερο, τμήμα της ελάσσονος πυέλου. Με το αντίστοιχο οστό της άλλης πλευράς σχηματίζουν στην μέση γραμμή μία συνάρθρωση την **ηβική σύμφυση**. Μεταξύ των δύο κλάδων του ηβικού οστού και την συμμετοχή του

άνω χειλούς του ισχιακού οστού σχηματίζεται το **θυροειδές τρήμα**, το οποίο αποφράσσεται μερικά από τον **θυροειδή υμένα**. Το κάτω χείλος των δύο ηβικών οστών με την ηβική σύμφυση σχηματίζουν την **ηβική καμάρα**, η οποία αποτελεί τα άνω και πλάγια όρια του ουρογεννητικού τριγώνου. Μεταξύ των ηβικών οστών σχηματίζεται η **ηβική γωνία**, η οποία στην γυναικεία πύελο κυμαίνεται μεταξύ 90-110°. Το χείλος της άνω και έσω επιφάνειας του άνω ηβικού οστού διατρέχεται από την **κτενιαία γραμμή**, η οποία καλύπτεται από τον **σύνδεσμο του Cooper**.

Ιερό οστό και κόκκυγας

Το ιερό οστό αφορά το οπίσθιο τμήμα της ελάσσονος πυέλου. Σχηματίζεται από την συνوستέωση πέντε σπονδύλων, οι οποίοι φέρουν εκατέρωθεν στην προσθιο-πλάγια επιφάνειά τους, τμήματα για την έξοδο των ιερών νεύρων. Συνδέονται με τα ανώνυμα οστά μέσω των **ιερολαγόνιων αρθρώσεων**. Το **ακρωτήριο των Μαιευτήρων** σχηματίζεται μεταξύ της άνω επιφάνειας του ιερού οστού και της κάτω του πέμπτου οσφυϊκού σπονδύλου. Ο κόκκυγας αποτελεί το οπίσθιο κατώτερο άκρο της οστέινης πυέλου. Η ψηλάφησή του είναι επίσης ευχερής δια του κόλπου και του ορθού.

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΛΑΣΣΟΝΟΣ ΠΥΕΛΟΥ

Η γνώση των κυρίων διαστάσεων της γυναικείας πυέλου έχει ιδιαίτερη σημασία για την μαιεύση. Όπως είναι φυσικό υπάρχουν σημαντικές διακυμάνσεις ανάλογα με τον σωματότυπο της κάθε γυναίκας. Οι αναφερόμενες διαστάσεις αφορούν τις μέσες τιμές σε μία φυσιολογική γυναικεία πυέλο (**Εικόνα 3**).

Ως **άξονας της πυέλου** ορίζεται η τοξοειδής γραμμή η οποία ενώνει τα κέντρα όλων των ευθειών διαμέτρων της, έχοντας ίσες αποστάσεις από τα τοιχώματά της. **Έγκλιση της πυέλου** ονομάζεται η κλίση της πυέλου προς τα εμπρός, ώστε η πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα να ευρίσκεται στο ίδιο μετωπιαίο επίπεδο με το σύστοιχο ηβικό φύμα και η **κοτυλιαία εντομή** να στρέφεται προς τα κάτω.

Διάμετροι άνω στομίου

- **Ευθεία:** από την μεσότητα του ακρωτηρίου των Μαιευτήρων έως την οπίσθια επιφάνεια της ηβικής σύμφυσης, μήκους 11cm.
- **Εγκάρσια:** μεταξύ των πλέον απομακρυσμένων σημείων των πυελικών γραμμών, μήκους 13cm.

- **Λοξή** (δεξιά και αριστερή): εκατέρωθεν, από την ιερολαγόνια διάρθρωση έως το αντίθετο λαγονοκτενικό όγκωμα, μήκους 12cm.

Διάμετροι πυελικής ευρυχωρίας

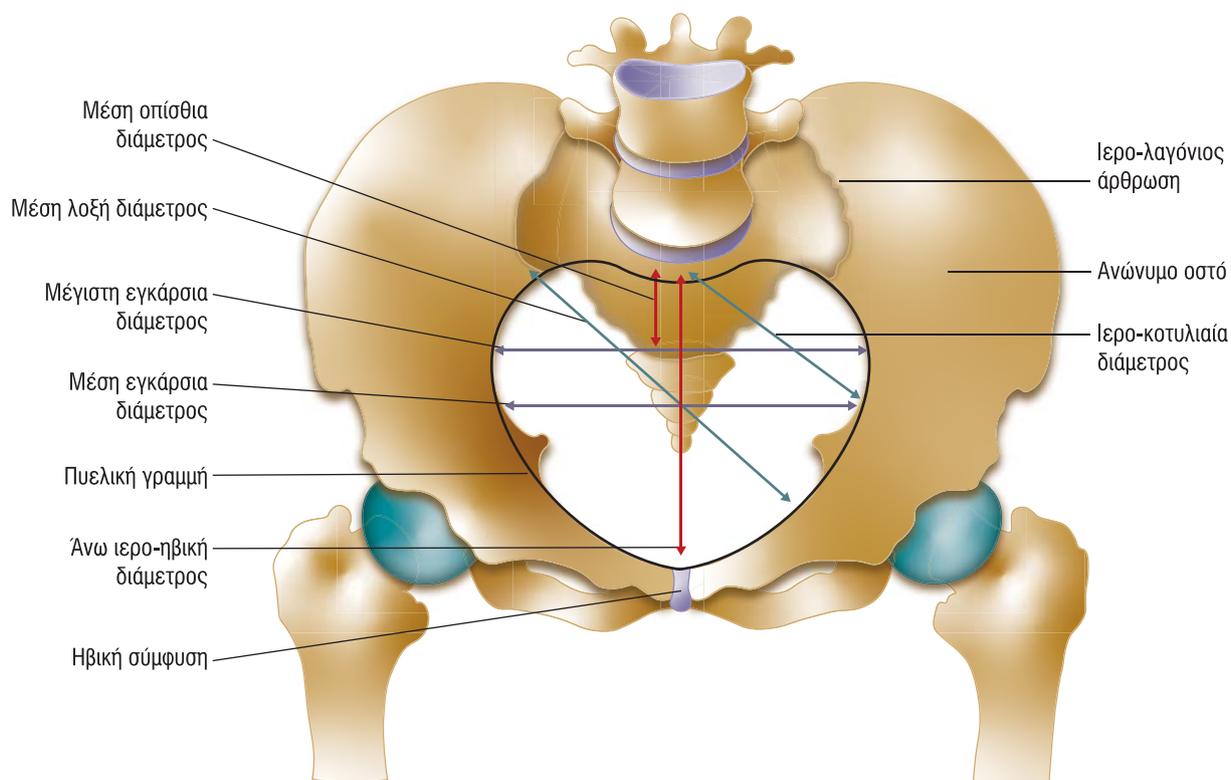
- **Ευθεία:** από τον 3^ο ιερό σπόνδυλο έως την μεσότητα της οπίσθιας επιφάνειας της ηβικής σύμφυσης, μήκους 12-12.5cm.
- **Εγκάρσια:** μεταξύ των κέντρων των δύο κοτυλών, μήκους 12-12.5cm.

Διάμετροι στενού

- **Ευθεία:** από την κορυφή του ιερού οστού έως την μεσότητα του κάτω χείλους της ηβικής σύμφυσης, μήκους 11.5cm.
- **Εγκάρσια:** μεταξύ των δύο ισχιακών ακανθών, μήκους 10.5cm.

Διάμετροι κάτω στομίου

- **Ευθεία:** από την κορυφή του κόκκυγα έως το κάτω χείλος της ηβικής σύμφυσης, μήκους 9.5cm.
- **Εγκάρσια:** μεταξύ των δύο ισχιακών κυρτωμάτων, μήκους 11cm.
- **Διαγώνιος:** μεταξύ της μεσότητας της ηβικής



ΕΙΚΟΝΑ 3 Γυναικεία πυέλος. Διάμετροι άνω στομίου.

καμάρας και του πλησιέστερου σημείου του ακρωτηρίου των Μαιευτήρων.

ΠΥΕΛΙΚΟΙ ΜΥΕΣ

Το μυϊκό τοίχωμα της πυέλου σχηματίζεται εκατέρωθεν από τους πλάγιους πυελικούς μύες (έσω θυροειδής και αποειδής) και από τους μύες του πυελικού εδάφους (ανεκτήρας του πρωκτού και κοκκυγικός μύς) που σχηματίζουν στην μέση γραμμή το σύμπλεγμα του ανεκτήρα μύος του πρωκτού (**Εικόνα 4**).

Πλάγιοι πυελικοί μύες

Ο **έσω θυροειδής μύς** εκφύεται από το κάτω χείλος του άνω ηβικού κλάδου και την πυελική επιφάνεια της θυροειδούς μεμβράνης. Ο καταφυτικός του τένοντας εξέρχεται της πυέλου από το έλασσον ισχιακό τρήμα και καταφύεται στον **μείζονα τροχαντήρα του μηρού**. Νευρώνεται από το **έσω θυροειδές νεύρο** (O5-I2).

Ο **αποειδής μύς** ευρίσκεται επί τα εκτός και

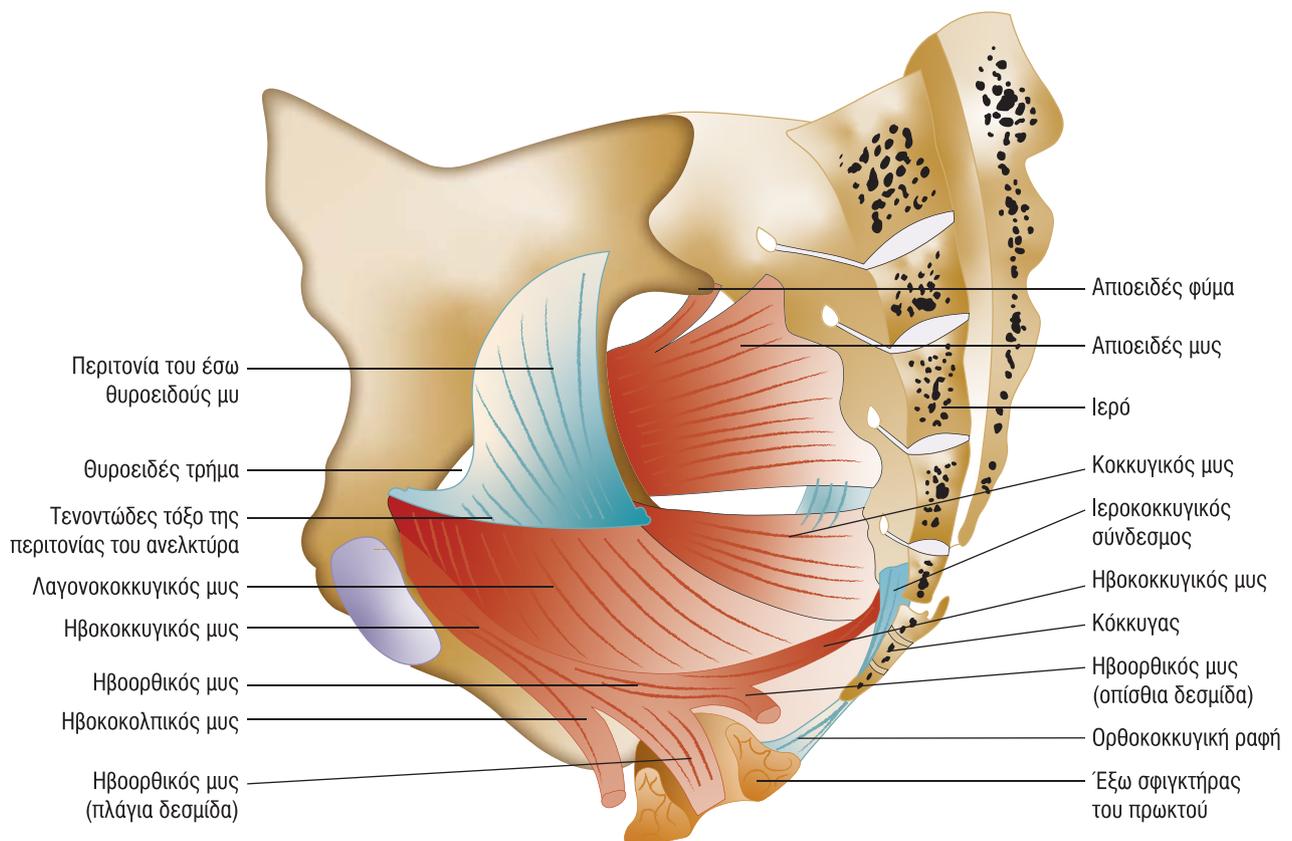
πίσω σε σχέση με τον κοκκυγικό μυ και αφορίζει το οπισθο-πλάγιο τμήμα του μυϊκού τοιχώματος της πυέλου. Εκφύεται από την προσθιο-πλάγια επιφάνεια του ιερού οστού και εξέρχεται από το μείζον ισχιακό τρήμα, καταφύεται στον μείζονα τροχαντήρα. Επί της άνω επιφάνειας του αποειδούς μύος πορεύεται το **οσφυο-ιερό νευρικό πλέγμα** πριν την έξοδό του από την πυέλο.

Μύες του πυελικού εδάφους

Οι μύες του πυελικού εδάφους παίζουν σημαντικό ρόλο στην στήριξη των οργάνων της πυέλου, την ούρηση, την αφόδευση και την σεξουαλική λειτουργία.

Ο **ανεκτήρας του πρωκτού** αποτελείται εκατέρωθεν από τρεις μοίρες: τον **ηβο-κοκκυγικό**, τον **ήβο-ορθικό** και τον **λαγονο-κοκκυγικό μυ**. Οι δύο ανεκτήρες αφήνουν στο μέσο και προς τα εμπρός ένα κενό το **ουρογεννητικό τρήμα** από το οποίο εξέρχονται η ουρήθρα, ο κόλπος και το ορθό (**Εικόνα 5**).

Ο ηβο-ορθικός μύς σχηματίζει μετά του αντίστοιχου της άλλης πλευράς μία αγκύλη όπισθεν



ΕΙΚΟΝΑ 4 Πυελικοί μύες. Δεξιά πλάγια άποψη.