

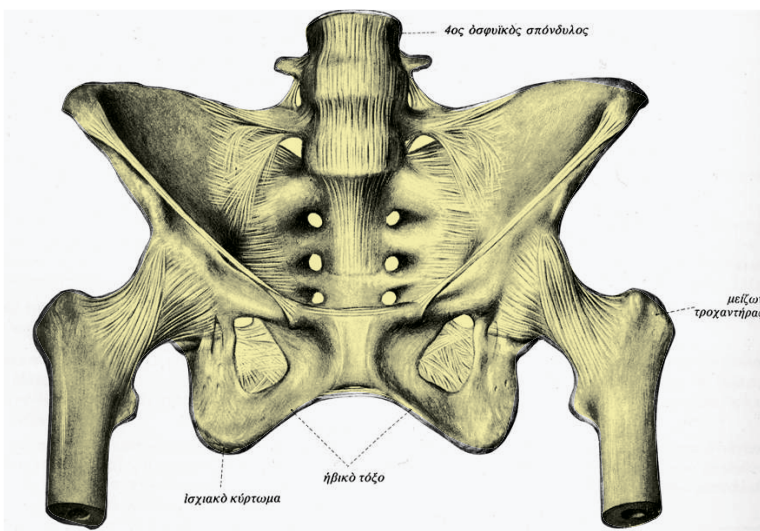
## Βασικές αρχές ανατομίας γυναικείας πύελου



**Η** οστέινη πύελος βρίσκεται στο κατώτερο τμήμα του κορμού, μεταξύ του τελευταίου οσφυϊκού σπονδύλου και των κεφαλών των μηριαίων οστών. Οι βασικές λειτουργίες που εξυπηρετεί είναι η κίνηση, το βάδισμα, το κάθισμα, ενώ μεταβιβάζει το βάρος του κορμού στα κάτω άκρα.

Η γυναικεία πύελος ιδιαίτερα, έχει τέτοια διαμόρφωση ώστε να προστατεύει τα όργανα του γεννητικού συστήματος, τα σπλάχνα και να διευκολύνει τη γέννηση του εμβρύου.

Τα οστά της πύελου είναι τέσσερα. Τα 2 ανώνυμα οστά, που σχηματίζουν το πρόσθιο και τα πλάγια τοιχώματα, και το ιερό οστό και τον κόκκυγα, που σχηματίζουν το οπίσθιο τοίχωμα.



ΕΙΚΟΝΑ 1. Πύελος.

Κάθε **ανώνυμο οστό** αποτελείται από τρία συνοστεωμένα οστά το λαγόνιο, το ηβικό και το ισχιακό. Στην εσωτερική επιφάνεια βρίσκεται η τοξοειδής γραμμή με το λαγόνιο βόθρο. Στην εξωτερική επιφάνεια βρίσκεται η κοτύλη, που υποδέχεται την κεφαλή του μηριαίου οστού και το θυρεοειδές τρήμα, που σχηματίζεται από το ηβικό και το ισχιακό οστό. Στο άνω χείλος σχηματίζεται η λαγόνια ακρολοφία. Το κάτω χείλος (ηβικό οστό) σχηματίζει αρθρική επιφάνεια που ενώνεται με την ίδια του απέναντι ηβικού οστού και σχηματίζουν την ηβική σύμφυση (συγχόνδρωση).

Τα ισχιακά κυρτώματα είναι το τμήμα της πυέλου που σηκώνει το βάρος του σώματος όταν η γυναίκα κάθεται. Το ηβικό τόξο σχηματίζεται από το κατώτερο χείλος των δύο ηβικών οστών. το εύρος του σε φυσιολογική γυναικεία πύελο είναι περίπου 90°.

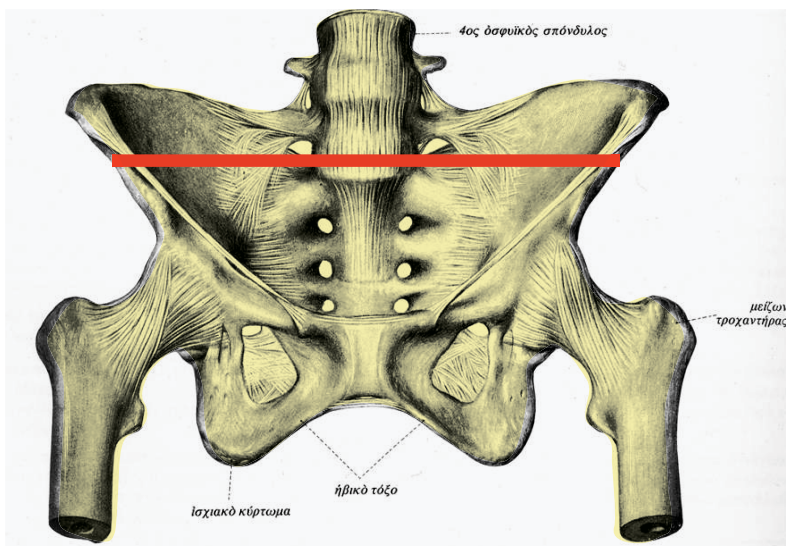
Οι ισχιακές άκανθες είναι οξείες προεξοχές στην κοιλότητα της πυέλου. Δημιουργούν το επίπεδο του στενού από το οποίο υπολογίζεται το ύψος της προβάλλουσας μοίρας κατά τον τοκετό.

Το **ιερό οστό** αποτελείται από πέντε συνοστεωμένους σπονδύλους. Ο πρώτος ιερός σπόνδυλος συντάσσεται με τον πέμπτο οσφυϊκό σπόνδυλο και σχηματίζει το ακρωτήριο των μαιευτήρων. Ενώνεται με τα ανώνυμα οστά με τις ιερολαγόνιες αρθρώσεις που είναι οι ισχυρότερες αρθρώσεις του σώματος.

Ο **κόκκυγας** αποτελείται από τέσσερις ή πέντε συνοστεωμένους υποτυπώδεις σπονδύλους. Είναι το υπόλοιπο της ουράς των θηλαστικών. Μέσω της ιεροκοκκυγικής άρθρωσης κατά τον τοκετό κινείται προς τα πίσω και έτσι διευρύνεται η έξοδος της πυέλου.

Η **ανώνυμη γραμμή** ορίζεται από το ακρωτήριο των μαιευτήρων και το άνω χείλος της ηβικής σύμφυσης, ενώ στα πλάγια από την κτενιαία ακρολοφία του ηβικού οστού, την τοξοειδή γραμμή του λαγόνιου οστού, το πρόσθιο χείλος του ιερού οστού και χωρίζει την πύελο σε: Μείζονα (μεγάλη) πύελο & Ελάσσονα (μικρή) πύελο.

Η μείζονα πύελος περιλαμβάνει μέρος της κοιλιακής κοιλότητας, στηρίζει τα σπλάγχνα της κοιλιάς, ενώ μετά τον 3ο μήνα της κύησης, βοηθά στην στήριξη της μήτρας.



ΕΙΚΟΝΑ 2. Μείζονα και ελάσσονα πύελος.

Στη μαιευτική, σημαντικό ρόλο διαδραματίζει η ελάσσινα πύελος, η οποία περιέχει τα κατώτερα τμήματα του γαστρεντερικού σωλήνα, των ουροφόρων οδών και τα έσω γεννητικά όργανα. Έχει σχήμα κυλινδρικό με κοίλιανση προς τα εμπρός. Αφορίζεται σχηματικά:

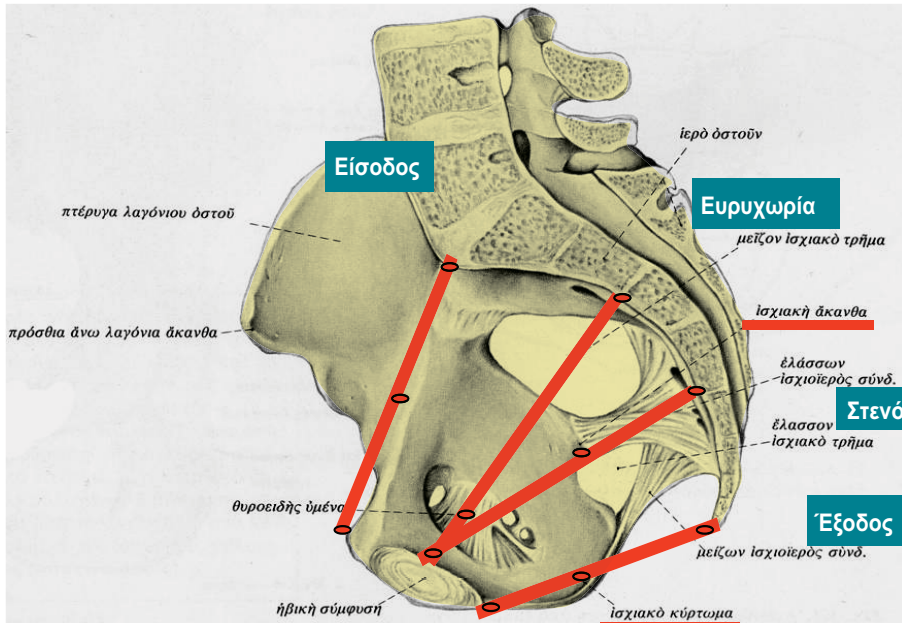
- προς τα πάνω: από το επίπεδο της εισόδου
- προς τα κάτω: από το επίπεδο της εξόδου
- μπροστά: από την οπίσθια επιφάνεια της ηβικής σύμφυσης και των ηβικών οστών
- πίσω: από την πρόσθια κοίλη επιφάνεια του ιερού οστού
- προς τα πλάγια: από το οστέινο τμήμα που αντιστοιχεί στην κοτύλη και την έσω επιφάνεια των ισχιακών ακανθών και του σώματος των ισχιακών οστών

Το ύψος της είναι 4εκ. εμπρός, 15εκ. πίσω και 10 εκ. στα πλάγια.

Η πυελική κοιλότητα διαιρείται σχηματικά από το επίπεδο του στενού σε δύο χώρους: έναν ευρύ χώρο επάνω την ευρυχωρία και ένα στενό χώρο κάτω τη στενότητα. Αντίστοιχα διαιρείται σε τέσσερα νοητά επίπεδα:

- το επίπεδο της εισόδου
- το επίπεδο της ευρυχωρίας
- το επίπεδο του στενού
- το επίπεδο της εξόδου

Το **επίπεδο της εισόδου** αφορίζεται μπροστά από το άνω χείλος της ηβικής σύμφυσης, πίσω από το ακρωτήριο των μαιευτήρων και στα πλάγια από τις ανώνυμες γραμμές. Οι 4 διάμετροι στο επί-



ΕΙΚΟΝΑ 3. Διαστάσεις πυελικής κοιλότητας.

πεδο της εισόδου είναι: η προσθιοπίσθια (11 εκ), η εγκάρσια (13 εκ) και οι δύο λοξές (12 εκ). Το όνομά τους το παίρνουν από την πρόσθια κατάληξη τους π.χ. πρόσθια αριστερή είναι η διάμετρος που εκτείνεται από την δεξιά ιεροληγόνια άρθρωση έως το αριστερό λαγονοκτενικό όγκωμα. Η προσθιοπίσθια διάμετρος ενώνει το ακρωτήριο των μαιευτήρων με την ηβική σύμφυση και ουσιαστικά δηλώνει τον πραγματικό διαθέσιμο χώρο για τη δίοδο του εμβρύου κατά τον τοκετό. Όταν μετριέται εσωτερικά ονομάζεται ανατομική ή μαιευτική διαγώνιος.

Το **επίπεδο της ευρυχωρίας** έχει στρογγυλό σχήμα και τις μεγαλύτερες διαμέτρους (όλες 12εκ). Αφορίζεται μπροστά από το μέσο της οπίσθιας επιφάνειας της ηβικής σύμφυσης, στα πλάγια από την έσω επιφάνεια των λαγόνιων οστών στο ύψος της κοτύλης και πίσω από το σημείο συνوستέωσης του 2ου & 3ου ιερού σπονδύλου.

Το **επίπεδο του στενού** αφορίζεται μπροστά από το κατώτερο χείλος της ηβικής σύμφυσης, στα πλάγια από τις ισχιακές άκανθες και πίσω από την κορυφή του ιερού (ιεροκοκκυγική διάρθρωση). Έχει 2 διαμέτρους: την προσθιοπίσθια διάμετρο (11εκ) από το κάτω χείλος της ηβικής σύμφυσης έως την κορυφή του ιερού οστού και την εγκάρσια διάμετρο (10,5εκ) που εκτείνεται μεταξύ των κορυφών των ισχιακών ακανθών. Οι λοξές διαμέτροι ορίζονται από μαλακά μόρια και δεν παίζουν ρόλο στη μαιευτική. Από κλινικής πλευράς είναι το σπουδαιότερο επίπεδο διότι τις περισσότερες φορές η κάθοδος του εμβρύου σταματά σε αυτό το σημείο.

Το **επίπεδο της εξόδου** αφορίζεται μπροστά από την ηβική γωνία, στα πλάγια από τα ισχιακά κυρτώματα και πίσω από την κορυφή του κόκκυγα. Στην πραγματικότητα αποτελείται από δύο τριγωνικά επίπεδα με κοινή βάση την εγκάρσια διάμετρο που περνά από τα ισχιακά κυρτώματα. Έχει 2 διαμέτρους: την προσθιοπίσθια διάμετρο (9,5εκ) : από την κορυφή του κόκκυγα έως το κάτω χείλος της ηβικής σύμφυσης και την εγκάρσια διάμετρο (11εκ) που εκτείνεται μεταξύ των 2 ισχιακών κυρτωμάτων. Όπως και στο επίπεδο του στενού οι λοξές διαμέτροι ορίζονται από μαλακά μόρια. Η προσθιοπίσθια διάμετρος κατά τον τοκετό, λόγω της απώθησης του κόκκυγα προς τα πίσω μπορεί να φτάσει τα 11,5εκ. Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά οι πυελικές διαμέτροι που παίζουν ρόλο κατά τον τοκετό.

**Άξονας της πυέλου ή γραμμή κατεύθυνσης** ονομάζεται η νοητή γραμμή που ενώνει τα κέντρα όλων των επιπέδων του πυελικού σωλήνα. Είναι καμπυλωτός (σχήμα αγγλικού γράμματος J) και τον ακολουθεί η κεφαλή του εμβρύου καθώς κατέρχεται στην πυέλο.

**Κλίση της πυέλου** ονομάζεται η γωνία που σχηματίζει το επίπεδο της εισόδου με το οριζόντιο επίπεδο. Στην όρθια στάση η πυέλος παρουσιάζει μία κλίση προς τα εμπρός με τη γωνία να είναι

**ΠΙΝΑΚΑΣ 1.** Διάμετροι επιπέδων πυέλου

	Προσθιοπίσθια	Εγκάρσια	Λοξή
Επίπεδο Εισόδου	11εκ	13εκ	12εκ
Επίπεδο Ευρυχωρίας	12εκ	12εκ	12εκ
Επίπεδο Στενού	11εκ	10,5εκ	–
Επίπεδο Εξόδου	9,5-11,5εκ	11εκ	–



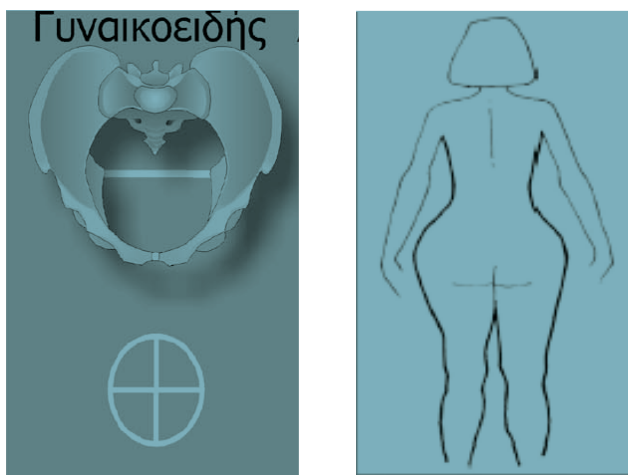
ΕΙΚΟΝΑ 4.

περίπου  $60^\circ$  (με εύρος  $40^\circ - 100^\circ$ ). Στην ύπτια θέση, το επίπεδο της εισόδου είναι στραμμένο προς τα πάνω, σχεδόν οριζόντια.

Ανάλογα με το σχήμα της εισόδου της μικρής πυέλου υπάρχουν τέσσερα είδη γυναικείας πυέλου: η γυναικοειδής, η ανθρωποειδής, η ανδροειδής και η πεπληστυμένη.

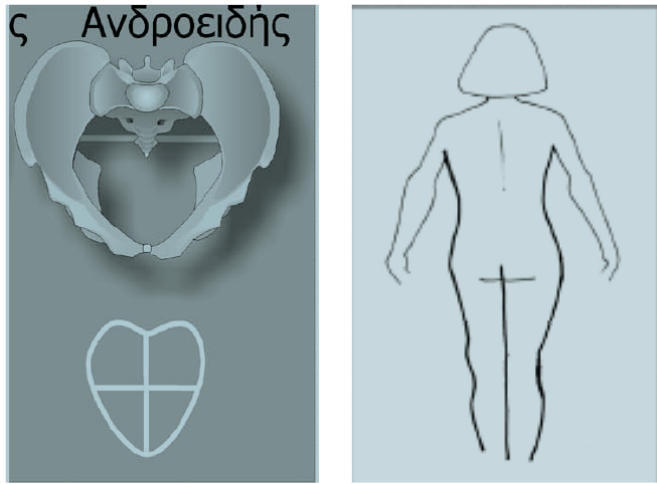
Η **γυναικοειδής** πυέλος (45-50%) με σχεδόν **στρογγυλό σχήμα** εισόδου και φυσιολογική απόσταση ισχιακών ακανθών. Το άνοιγμα της περιφέρειας αυτών των γυναικών είναι μεγαλύτερο από το άνοιγμα των ώμων τους (Εικόνα 5).

Η **ανδροειδής** πυέλος (20-25%) με **καρδιόμορφο** σχήμα εισόδου, με τις ισχιακές άκανθες να προεξέχουν περισσότερο και η διάμετρος τους να είναι μικρή. Η εγκάρσια διάμετρος της εισόδου είναι μεγάλη και περίπου ίση με την προσθιοπισθία διάμετρο. Τα πλάγια τοιχώματα της πυέλου συγ-



ΕΙΚΟΝΑ 5. Γυναικοειδής πυέλος.

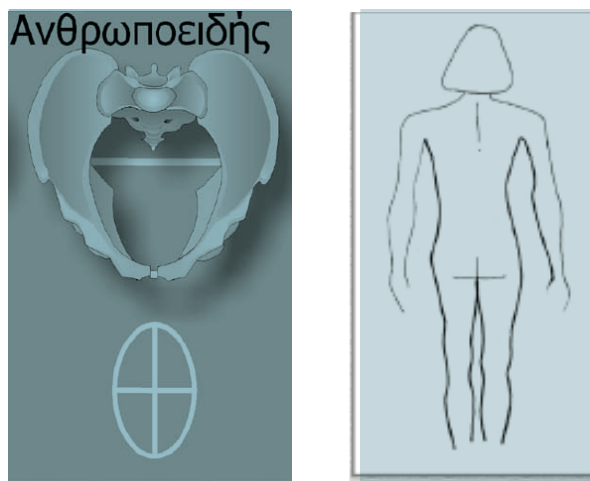




ΕΙΚΟΝΑ 6. Ανδροειδής πύελος.

κλίνουν μεταξύ τους και η έξοδος είναι λίγο στενότερη. Ο τύπος αυτός της πυέλου ευνοεί τις **ανώμαλες προβολές**. Γενικώς παρατηρείται καλή πρόοδος του τοκετού, με καθυστέρηση ωστόσο όσο πλησιάζει η τελεία διαστολή. Το άνοιγμα της περιφέρειας αυτών των γυναικών είναι αντίστοιχο με το άνοιγμα των ώμων τους (Εικόνα 6).

Η **ανθρωποιδής** πύελος (25-35%) η οποία ομοιάζει με την πύελο των ανθρωποειδών πιθήκων. Σε αυτήν η προσθιοπίσθια διάμετρος είναι χαρακτηριστικά επιμηκυσμένη και η είσοδος της πυέλου έχει ωοειδές σχήμα. Ο τύπος αυτός της πυέλου ευνοεί την **επιμένουσα οπισθία ινιακή** προβολή και το παρατεταμένο πρώτο στάδιο του τοκετού. Οι γυναίκες που έχουν αυτόν τον τύπο πυέλου είναι συνήθως ψηλές, με στενούς γοφούς και ευρείς ώμους (Εικόνα 7).

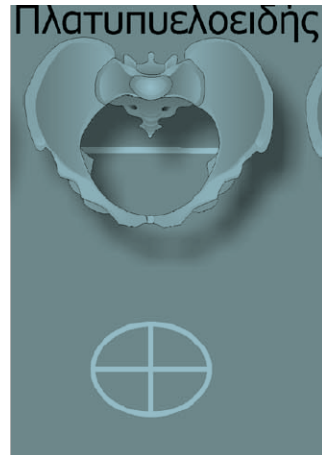


ΕΙΚΟΝΑ 7. Ανθρωποιδής πύελος.

ΕΙΚΟΝΑ 8. Πεπλητασμένη πύελος.

Η **πεπλητασμένη** πύελος ή πλατυπελοειδής (> 3%) που χαρακτηρίζεται από μικρότερου μήκους προσθιοπίσθια διάμετρο και μεγαλύτερου μήκους εγκάρσια. Το ακρωτήριο των μαιευτήρων προβάλλει προς τα εμπρός. Η είσοδος της πυέλου έχει σχήμα **νεφροειδές**. Εάν μία από τις κύριες διαμέτρους της πυέλου είναι μικρότερη κατά 1,5-2 εκ., χαρακτηρίζεται ως στενωμένη.

Οι παράγοντες που επιδρούν στη διαμόρφωση της πυέλου είναι φυλετικοί ωστόσο η συχνότητα των τεσσάρων τύπων της πυέλου διαφέρει ακόμα και μεταξύ των γυναικών της λευκής φυλής.



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Mayes' Midwifery: a textbook for midwives by Sue Macdonald & Julia Magill-Cuerden. 14th edition. 2011 Bailliere Tindall Elsevier
2. Τραγέα Ρ. Μαιευτική Φροντίδα. εκδ. Γιαννακόπουλος, 2000
3. Αντσακλής Α. Μαιευτική & Γυναικολογία. Β' εκδ. 2010, εκδ. Παρισιάνου
4. Κρεατσάς Γ. Σύγχρονη Γυναικολογία & Μαιευτική Β' εκδ. 2009, εκδ. Πασχαλίδης
5. Baggish M.S. Άτλας Γυναικολογικής Χειρουργικής και Ανατομίας Πυέλου εκδ. Broken Hill Publishers Ltd, 2012