

Ανατομία και εμβρυολογία του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος

Ι. Μπόντης, Δ. Βαβίλης, Γ. Γκριμπίζης

ΕΞΩ ΓΕΝΝΗΤΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ (ΑΙΔΟΙΟ)

Εφήβαιο ή όρος της Αφροδίτης
Μεγάλα και μικρά χείλη
Κλειτορίδα
Πρόδομος του κολεού
Βολβοί του προδόμου
Βαρθολίνειοι αδένες
Παραουρηθρικοί αδένες

ΕΣΩ ΓΕΝΝΗΤΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ

Κόλπος ή κολέος
Μήτρα

Το γεννητικό σύστημα της γυναίκας εξασφαλίζει την αναπαραγωγή για ορισμένη περίοδο της ζωής της, από την ήβη έως την εμμηνόπαυση.

Τα γεννητικά όργανα της γυναίκας διακρίνονται στα έξω γεννητικά όργανα και στα έσω γεννητικά όργανα.

ΕΞΩ ΓΕΝΝΗΤΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ (ΑΙΔΟΙΟ)

Το αιδοίο αποτελείται από το εφήβαιο, τα μεγάλα και τα μικρά χείλη, την κλειτορίδα, τον πρόδομο του κολεού, τους βολβούς του προδόμου, τους βαρθολίνειους αδένες και τους παραουρηθρικούς αδένες (Εικ. 1.1).

Εφήβαιο ή όρος της Αφροδίτης

Παριστά έπαρμα του δέρματος με λιπώδες υπόστρω-

Σάλπιγγες
Ωοθήκες

ΠΥΕΛΙΚΟ ΕΔΑΦΟΣ

ΑΓΓΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΓΕΝΝΗΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ

ΝΕΥΡΩΣΗ ΤΩΝ ΓΕΝΝΗΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ

ΕΜΒΡΥΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΓΕΝΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΓΥΝΑΙΚΑΣ

ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΔΙΑΠΛΑΣΗΣ ΤΟΥ ΓΥΝΑΙΚΕΙΟΥ ΓΕΝΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

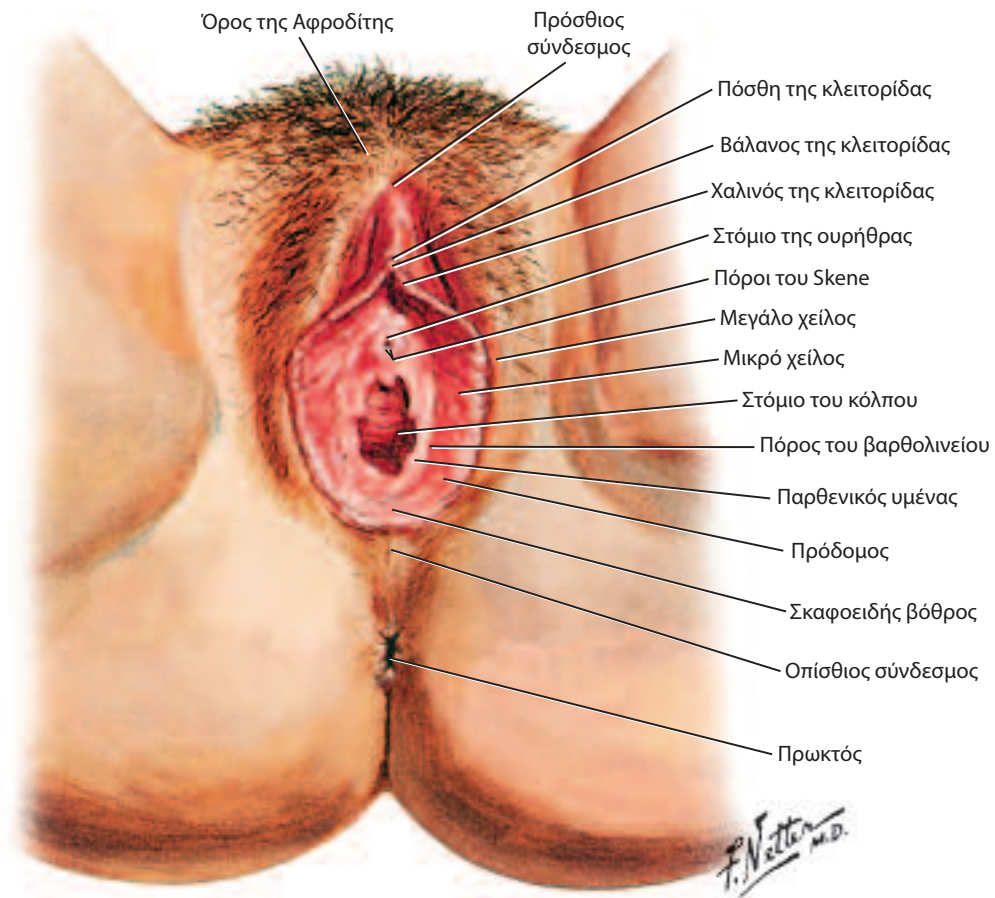
μα κείμενο έμπροσθεν της ηβικής σύμφυσης. Στην ένηβο γυναίκα καλύπτεται από χαρακτηριστικό τρίχωμα.

Μεγάλα και μικρά χείλη

Τα μεγάλα χείλη του αιδοίου παριστούν δύο επιμήκεις πτυχές του δέρματος με λιπώδη και συνδετικό ιστό. Εξορμώνται από το εφήβαιο και καταλήγουν όπισθεν στην ραφή του περινέου. Αντιστοιχούν στο όσχεο του άνδρα.

Το δέρμα αποτελείται εκ των έξω προς τα έσω από την επιδερμίδα, το χόριο και στρώμα λείων μυϊκών ινών. Το χόριο περιέχει τους θυλάκους των τριχών, ιδρωτοποιούς και σμηγματογόνους αδένες.

Στα μεγάλα χείλη καταλήγουν οι στρογγύλοι σύνδεσμοι της μήτρας.



Εικόνα 1.1. Έξω γεννητικά όργανα της γυναίκας (Netter, 1984).

Τα μικρά χείλη, κείμενα έσωθεν των μεγάλων χειλέων, παριστούν δύο δερματικές πτυχές. Έμπροσθεν σχηματίζουν την πόσθη και τον χαλινό της κλειτορίδας ενώ όπισθεν τον χαλινό των μικρών χειλέων.

Συνίστανται από λεπτό δέρμα με σημηματογόνους αδένες και παρουσιάζουν πολυπληθή φλεβικά δίκτυα.

Κλειτορίδα

Αντιστοιχεί στο ανδρικό πέος και αποτελείται από τα δύο σκέλη, το σώμα και την βάλανο. Τα σκέλη με μέρος του σώματος αποτελούν την κεκρυμμένη μοίρα της κλειτορίδας, ενώ το υπόλοιπο του σώματος μαζί με την βάλανο την ελεύθερη μοίρα, η οποία έχει μήκος περί τα 2 cm. Αποτελείται από δύο σηραγγώδη σώματα, τα οποία περιέχουν στυτικό ιστό. Η βάλανος περιέχει εξειδικευμένες νευρικές απολήξεις για την σεξουαλική διέγερση.

Πρόδομος του κολεού

Αυτός εκτείνεται μεταξύ της κλειτορίδας και του χαλινού των μικρών χειλέων. Σε αυτόν εκβάλλουν η ουρήθρα, ο κόλπος και τα στόμια των παρακειμένων

αδένων. Στο κάτω μέρος υπάρχει ο σκαφοειδής βόθρος. Το κάτω στόμιο του κόλπου, που εκβάλλει στον πρόδομο, αποφράσσεται από τον παρθενικό υμένα. Ο παρθενικός υμένας παριστά ένα ινώδες πέταλο με ελαστικές ίνες και επαλείφεται από πολύστιβο πλακώδες επιθήλιο. Ανάλογα με το σχήμα και την υφή του διακρίνεται σε μηνοειδή, δακτυλιοειδή, δίθυρο, ηθμοειδή, κροσσωτό κλπ. Τα υπολείμματα του παρθενικού υμένα μετά την πρώτη συνουσία, ιδίως όμως μετά από τοκετό, αποτελούν τα μύρτα.

Βολβοί του προδόμου

Αντιστοιχούν στα σηραγγώδη σώματα της ουρήθρας του άνδρα, ευρίσκονται στα πλάγια του κόλπου και περιέχουν πυκνά φλεβικά δίκτυα, τα οποία προκαλούν διόγκωση των βολβών κατά την συνουσία.

Βαρθολίνιοι αδένες

Είναι μικρού μεγέθους στρογγυλοί αδένες στα πλάγια του στομίου του κόλπου, κάτω από το πίσω μέρος των μικρών χειλέων. Αντιστοιχούν στους αδένες του Cowper του άνδρα και εκκρίνουν βλέννη για την ύγραση του κόλπου κατά την συνουσία.

Παραουρηθρικοί αδένες

Εκβάλλουν στο στόμιο της ουρήθρας και οι μεγαλύτεροι από αυτούς (αδένες του Skene) στον πρόδομο του κολεού.

ΕΣΩ ΓΕΝΝΗΤΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ

Στα έσω γεννητικά όργανα της γυναίκας ανήκουν ο κόλπος, η μήτρα, οι σάλπιγγες και οι ωοθήκες. Η σάλπιγγα και η σύστοιχη ωοθήκη αποτελούν το εξάρτημα (Εικ. 1.2).

Κόλπος ή Κολεός

Ο κόλπος παριστά ινομυώδη διατατό σωλήνα, μήκους 8-9 cm και εκτείνεται από τον πρόδομο μέχρι τον τράχηλο της μήτρας.

Το τοίχωμα του κόλπου αποτελείται από τέσσερις στιβάδες, οι οποίες εκ των έσω προς έξω είναι:

1. Το ινώδες στρώμα, που προέρχεται από την πυελική περιτονία.
2. Το μυϊκό από μυϊκές και ελαστικές ίνες.
3. Το συνδετικό, που περιέχει αιμοφόρα αγγεία και
4. Η έσω στιβάδα, που συνίσταται από πολύστιβο πλακώδες επιθήλιο.

Το τοίχωμα του κόλπου παρουσιάζει πτυχές για να διατείνεται κατά την συνουσία. Το άνω μέρος, το

οποίο περιβάλλει τον τράχηλο της μήτρας, σχηματίζει τον πρόσθιο, οπίσθιο και πλάγιους θόλους. Ο οπίσθιος θόλος είναι βαθύτερος.

Μήτρα

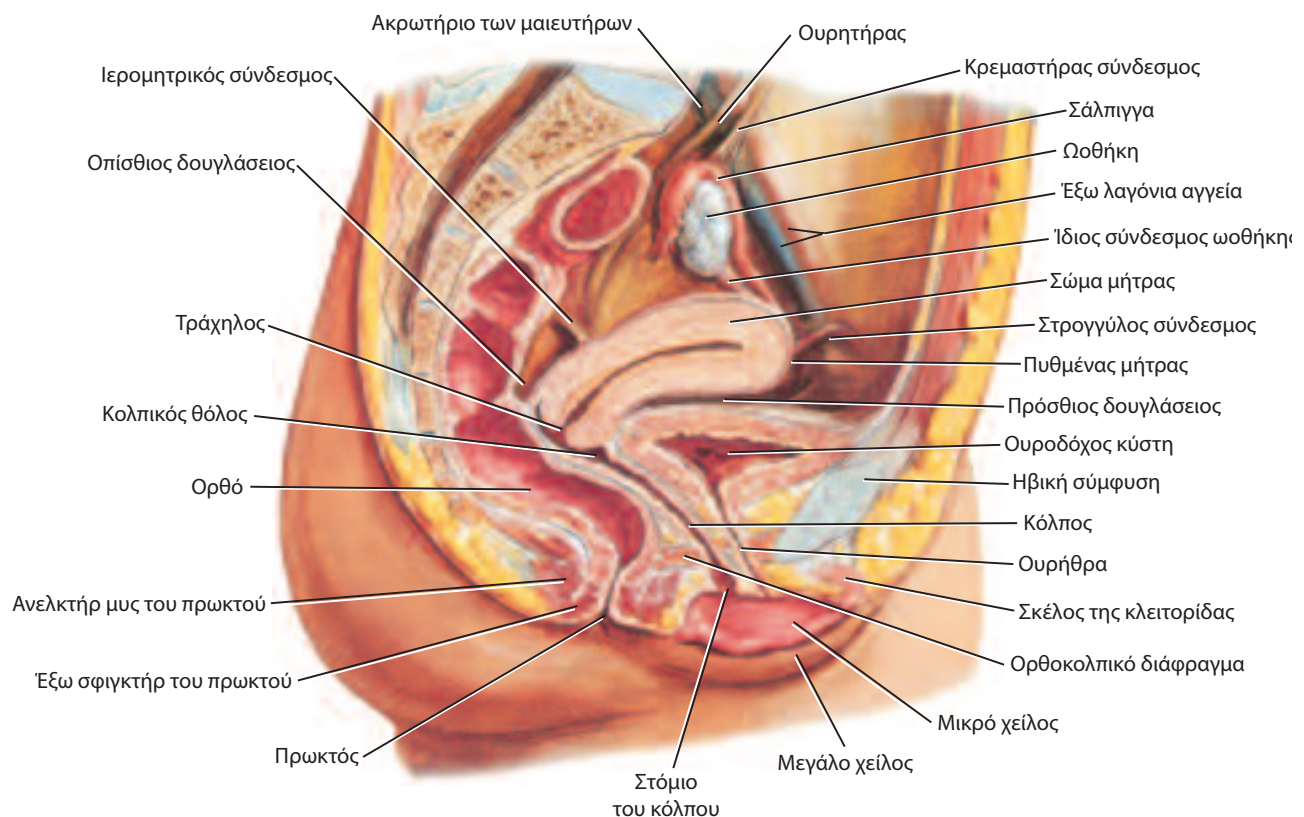
Η μήτρα είναι κοίλο μυώδες όργανο μήκους 7-8 cm, σχήματος αχλαδιού και προέρχεται από την συνένωση των δύο πόρων του Müller. Έχει ιδιαίτερα παχύ μυϊκό τοίχωμα, ώστε να διατείνεται κατά την κύηση.

Διακρίνεται στον τράχηλο, στον ισθμό και στο σώμα της μήτρας.

Στις μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες το μέγεθος της μήτρας είναι μικρότερο, ενώ η ενδοκολπική μοίρα του τραχήλου, προιούσης της ηλικίας, σχεδόν εξαφανίζεται.

Τράχηλος της μήτρας

Έχει μήκος 2-3 cm και διακρίνεται στην υπεροκλινική και στην ενδοκολπική μοίρα, η οποία προβάλλει μέσα στον κόλπο, σχηματίζοντας τους θόλους. Η ενδοκολπική μοίρα καλύπτεται από πολύστιβο πλακώδες επιθήλιο, ενώ ο ενδοτραχηλικός αυλός από κυλινδρικό, που καταδύεται σε πτυχές ή κρύπτες με εκκριτική δραστηριότητα και παράγει κυρίως βλέννη από τους τραχηλικούς αδένες. Η τραχηλική βλέννη προφυλάσσει, ως πάμα, από την είσοδο μικροβίων



Εικόνα 1.2. Έσω γεννητικά όργανα της γυναίκας (Netter, 1984).

στην μήτρα και στις σάλπιγγες και χρησιμεύει για την παραλαβή και ενεργοποίηση των σπερματοζωαρίων κατά την σεξουαλική επαφή.

Το έξω στόμιο του τραχήλου έχει διάμετρο 4 mm περίπου και είναι στρόγγυλο στις άτοκες, ενώ έχει διάμετρο 6 mm περίπου και είναι εγκαρσώς ερρηγμένο στις πολυτόκες.

Ισθμός της μήτρας

Ο ισθμός της μήτρας παριστά μία στενή μοίρα του σώματος, η οποία αντιστοιχεί έσωθεν μεν στο έσω στόμιο του τραχήλου έξωθεν δε στην ανάκαμψη του περιτοναίου από την ουροδόχο κύστη στην μήτρα (κυστεομητρική πτυχή). Προϊούσης της κύησης ο ισθμός διατείνεται και σχηματίζει το κατώτερο τμήμα της μήτρας, το οποίο στο τέλος της κύησης έχει έκταση περίπου 7 cm.

Σώμα της μήτρας

Από το άνω τμήμα της μήτρας, που ονομάζεται πυθμένας, εκπορεύονται οι στρογγύλοι σύνδεσμοι που καταλήγουν στα μεγάλα χείλη του αιδοίου και αμέσως πίσω οι σάλπιγγες που φέρονται προς τα πίσω και πλάγια και καταλήγουν με το κροσσωτό τους πέρας στην οπίσθια πλευρά των πλατέων συνδέσμων. Παράλληλα και πίσω από τις σάλπιγγες πορεύονται οι ίδιοι σύνδεσμοι των ωοθηκών. Το σώμα αποτελείται από παχύ μυϊκό τοίχωμα, που περικλείει την ενδομητρική κοιλότητα, η οποία είναι τριγωνική με την βάση προς τον πυθμένα. Στις γωνίες της βάσης ευρίσκονται τα σαλπινγικά στόμια. Το τμήμα της κοιλότητας που αντιστοιχεί στο στόμιο λέγεται κέρας της μήτρας.

Εκ των έξω προς τα έσω διακρίνονται:

1. Ο ορογόνος χιτώνας.
2. Το μυομήτριο, που διακρίνεται σε τρεις στιβάδες και
3. Το ενδομήτριο.

Οι στιβάδες του μυομητρίου είναι:

1. Η εξωτερική, η οποία αποτελείται από κάθετες και εγκάρσιες λείες μυϊκές ίνες που αρχίζουν από τον πυθμένα και φθάνουν έως τον τράχηλο.
2. Η μέση, η οποία είναι παχύτερη και αποτελείται από αγκυλωτές ίνες που φθάνουν μέχρι το έσω τραχηλικό στόμιο και
3. Η εσωτερική, η οποία αποτελείται από κάθετες και αγκυλωτές ίνες.

Το ενδομήτριο αποτελείται από κυλινδρικό επιθήλιο και από το στρώμα που περιέχει αδένες, τριχοειδή, αιμοφόρα αγγεία και λεμφαγγεία. Το ενδομήτριο με την επίδραση ορμονών υφίσταται μεταβολές

κατά την διάρκεια του κύκλου και αποπίπτει κατά την εμμηνορροσία.

Σύνδεσμοι της μήτρας

1. Οι στρογγύλοι σύνδεσμοι, οι οποίοι φέρονται από τα πλάγια του πυθμένα της μήτρας προς τα μεγάλα χείλη του αιδοίου.
2. Οι πλατείς σύνδεσμοι, οι οποίοι είναι πτυχές του περιτοναίου και εκτείνονται από την πρόσθια και οπίσθια επιφάνεια της μήτρας προς τα πλάγια στο πυελικό περιτόναιο.
3. Οι ιερομητρικοί σύνδεσμοι, που εκφύονται από το οπίσθιο κάτω τοίχωμα της μήτρας και καταφύονται στο ιερόν οστούν.
4. Οι εγκάρσιοι σύνδεσμοι (σύνδεσμοι του McKenzie), οι οποίοι εκφύονται από τα πλάγια του τραχήλου της μήτρας και καταφύονται στα τοιχώματα της πυέλου.

Σάλπιγγες

Οι σάλπιγγες ή ωαγωγοί είναι δύο λεπτοί μυϊκοί σωλήνες μήκους 10-12 cm που εξορμώνται από τον πυθμένα της μήτρας και φθάνουν μέχρι τις ωοθήκες.

Διακρίνονται τέσσερα τμήματα στην σάλπιγγα:

1. Το μητριάιο τμήμα.
2. Ο ισθμός.
3. Η λήκυθος.
4. Ο κώδων.

Η σάλπιγγα ευρίσκεται στο άνω χείλος του μεσοσαλπινγγίου, το οποίο αποτελεί μέρος του πλατέως συνδέσμου της μήτρας και καλύπτεται κατά συνέπεια από το περιτόναιο (ορογόνος χιτώνας). Εσωτερικά υπάρχει ο μυϊκός χιτώνας, ενώ ο αυλός καλύπτεται από μονόστιβο κροσσωτό επιθήλιο.

Ο μυϊκός χιτώνας είναι παχύτερος στην περιοχή του ισθμού και λεπτότερος στην λήκυθο και στο κωδωνικό τμήμα.

Το επιθήλιο της σάλπιγγας αποτελείται από κροσσωτά, εκκρινικά, στυλοειδή και εφεδρικά κύτταρα.

Τα κροσσωτά κύτταρα χρησιμεύουν για την μεταφορά των γαμετών και του γονιμοποιημένου ωαρίου, ενώ τα εκκρινικά για την ανάπτυξη του γονιμοποιημένου ωαρίου στην λήκυθο. Η διάμετρος του αυλού της σάλπιγγας στον ισθμό και το μητριάιο τμήμα είναι 5 mm περίπου, ενώ στην λήκυθο περίπου 1 cm.

Οοθήκες

Αποτελούν τους γεννητικούς αδένες της γυναίκας, όπως οι όρχεις στον άνδρα, και ευρίσκονται εκατέρωθεν της μήτρας. Έχουν σχήμα αμυγδαλού, μήκους 3-4 cm και πάχους 1-3 cm.

Η στήριξη της ωθήκης επιτελείται από τον κρεμαστήρα και τον ίδιο σύνδεσμο αυτής.

Οι ωθήκες αποτελούνται εκ των έξω προς τα έσω από:

1. Το βλαστικό επιθήλιο, που καλύπτει την επιφάνειά της και αποτελείται από ένα στοίχο πλατέων κυττάρων.
2. Την φλοιώδη μοίρα, που είναι μία λεπτή ζώνη από συνδετικό ιστό (στρώμα) όπου υπάρχουν τα ωοθυλάκια σε διάφορα στάδια ανάπτυξης και
3. Την μυελώδη μοίρα, στο κέντρο της ωθήκης, η οποία αποτελείται από συνδετικό ιστό, αιμοφόρα και λεμφικά αγγεία, νεύρα και εμβρυϊκά υπολείμματα.

ΠΥΕΛΙΚΟ ΕΔΑΦΟΣ

Εκτείνεται από την ηβική σύμφυση μέχρι τον κόκκυγα και πλαγίως μέχρι τα ισχιακά κυρτώματα.

Συνίσταται από τρεις στοιβάδες:

1. Την επιπολής, η οποία αποτελείται από τους δύο ισχιοσηραγγώδεις μύες, τους δύο βολβοσηραγγώδεις, τον επιπολής εγκάρσιο και τον έξω σφιγκτήρα του πρωκτού.
2. Την μέση, η οποία αποτελείται από τον εν τω βάθει εγκάρσιο και τον ουρηθροκολεϊκό μυ και
3. Την εν τω βάθει, η οποία αποτελείται από τον ανελκτήρα μυ του πρωκτού και τον ισχιοκοκκυγικό.

Το περίνεο διαπεράται εκ των έμπροσθεν προς τα όπισθεν από την ουρήθρα, τον κόλπο και το ορθό. Το πυελικό έδαφος, ιδίως ο ανελκτήρας του πρωκτού, έχει ιδιαίτερη σημασία για την στήριξη και συγκράτηση των οργάνων της ελάσσονος πυέλου. Εκσεσημασμένη χαλάρωση του πυελικού εδάφους, απόρροια κυρίως τοκετών, μπορεί να οδηγήσει σε πρόπτωση της μήτρας, κυστεοκήλη ή και ορθοκήλη.

ΑΓΓΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΓΕΝΝΗΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ

Τα αιμοφόρα και λεμφοφόρα αγγεία των γεννητικών οργάνων είναι τα εξής (Εικ. 1.3):

Αρτηρίες

1. Ωοθηκικές αρτηρίες.
2. Έσω λαγόνιες ή υπογάστριες αρτηρίες.
3. Μητριάιες αρτηρίες.
4. Έσω αιδοϊκές αρτηρίες.
5. Άνω αιμορροϊδικές αρτηρίες.

Φλέβες

1. Αιμορροϊδικό πλέγμα.

2. Κυστικό πλέγμα.
3. Μητροκολπικό πλέγμα.
4. Ωοθηκικό πλέγμα.

Λεμφικά αγγεία

1. Αιδοίου: Τα λεμφικά αγγεία του αιδοίου εκβάλλουν στους βουβωνικούς, στους μηριαίους και στους περιπρωκτικούς λεμφαδένες.
2. Κόλπου: Τα λεμφικά αγγεία εκβάλλουν στους έξω και έσω λαγόνιους λεμφαδένες και λιγότερα στους προιερους.
3. Τραχήλου της μήτρας: Η λεμφική παροχέτευση γίνεται προς τους λαγόνιους, τους προιερους και τους υπογάστριους λεμφαδένες.
4. Σώματος της μήτρας: Η λεμφική παροχέτευση γίνεται προς τους λαγόνιους, τους παραορτικούς, τους προιερους και τους βουβωνικούς λεμφαδένες.
5. Σαλπίνγων: Τα λεμφαγγεία των σαλπίνγων εκβάλλουν στους λαγόνιους και στους παραορτικούς λεμφαδένες.
6. Ωοθηκών: Τα λεμφικά αγγεία των ωοθηκών εκβάλλουν στους λαγόνιους και στους παραορτικούς λεμφαδένες.

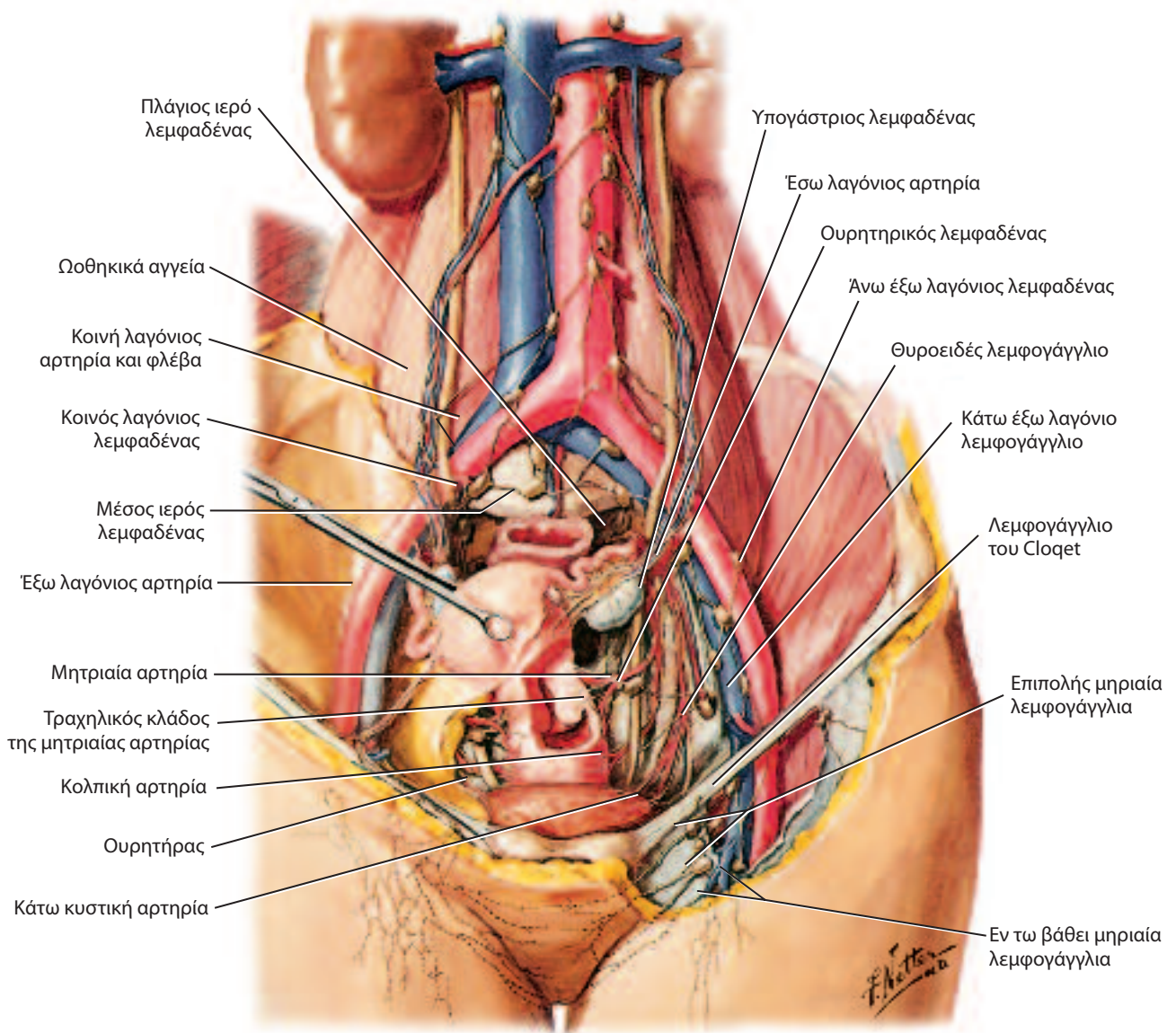
Η γνώση της ακριβούς ανατομικής θέσης των λεμφαδένων έχει ιδιαίτερη σημασία για την σταδιοποίηση των κακοήθων νεοπλασμάτων των γεννητικών οργάνων.

ΝΕΥΡΩΣΗ ΤΩΝ ΓΕΝΝΗΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ

Η νεύρωση των γεννητικών οργάνων προέρχεται από το σφνϊκό, το ιερό και το αιδοϊκό πλέγμα.

Αναλυτικά, η νεύρωση ξεχωριστά για κάθε όργανο, γίνεται ως εξής:

1. Εφήβαιο: Από το λαγονοβουβωνικό νεύρο.
2. Μεγάλα χείλη: Από τα αιμορροϊδικά νεύρα.
3. Περίνεο: Από αιμορροϊδικούς κλάδους των αιδοϊκών νεύρων και περινεϊκούς των μηροδεσματικών.
4. Μικρά χείλη: Από το λαγονοβουβωνικό, το αιδοϊκό και το αιμορροϊδικό.
5. Κλειτορίδα: Από τα αιδοϊκά, τα υπογάστρια και τα πυελικά συμπαθητικά νεύρα.
6. Κόλπος: Από τα αιδοϊκά, τα αιμορροϊδικά και τα πυελικά συμπαθητικά νεύρα.
7. Μήτρα: Από το μητροκολπικό πλέγμα.
8. Σάλπιγγες: Από το ωοθηκικό και μητροκολπικό πλέγμα.
9. Ωοθήκες: Από κλάδους του αορτικού και του νεφρικού συμπαθητικού πλέγματος.



Εικόνα 1.3. Αιμοφόρα και λεμφοφόρα αγγεία των έσω γεννητικών οργάνων της γυναίκας (Netter, 1984).

ΕΜΒΡΥΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΓΕΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΓΥΝΑΙΚΑΣ

Μετά την γονιμοποίηση του ωαρίου αρχίζει η διαίρεσή του και την 3η ή 4η ημέρα σχηματίζεται το μορίδιο.

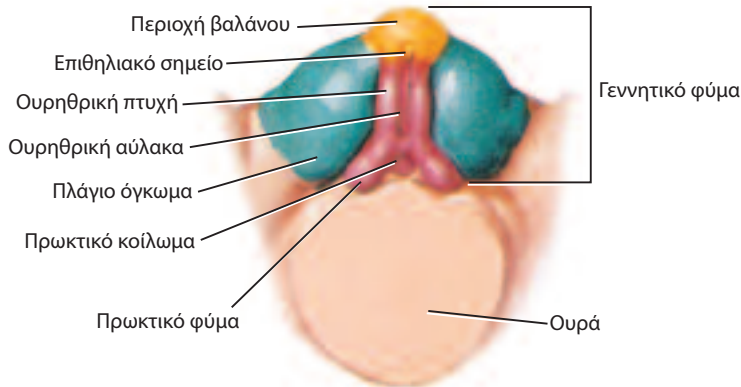
Το μορίδιο την 7η ημέρα μετατρέπεται σε βλαστοκύστη, η οποία διακρίνεται στην τροφοβλάστη και στην κοιλότητα της βλαστοκύστης. Στην εσωτερική επιφάνεια του τοιχώματος της βλαστοκύστης δημιουργείται μία συμπαγής συσώρευση κυττάρων, η εμβρυοβλάστη, από την οποία θα διαπλασθεί το έμβρυο.

Μεταξύ των κυττάρων της εμβρυοβλάστης εμφανίζεται η αμνιακή κοιλότητα, ενώ στην εσωτερική της επιφάνεια αναπτύσσεται ο λεκιθικός ασκός.

Η αμνιακή κοιλότητα επικαλύπτεται εσωτερικά από μία στιβάδα ενδοθηλιακών κυττάρων, που συνιστά το άμνιο.

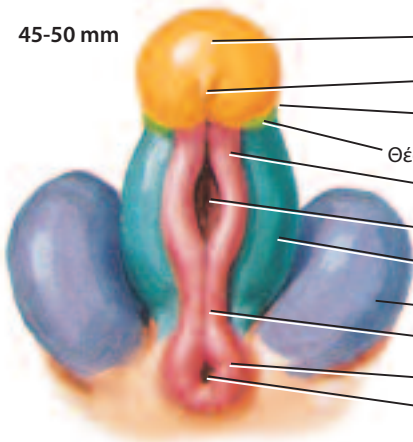
Μεταξύ των δύο κοιλοτήτων (του λεκιθικού και του αμνίου) διαχωρίζονται τελικώς τα τρία πρωτογενή βλαστικά δέρματα του εμβρύου, από τα οποία θα προκύψουν οι διάφοροι ιστοί του σώματος του εμβρύου τις πρώτες 20 ημέρες. Οι τρεις στιβάδες είναι το εξώδερμα προς την αμνιακή κοιλότητα, το μεσόδερμα και το ενδόδερμα ή έσω βλαστικό δέρμα. Ο συνδυασμός της τροφοβλάστης και του πρωτογενούς μεσοδέρματος αποτελεί το χόριο. Οι δύο κοιλοότητες μετακινούμενες προς το μέσον της βλαστοκύστης συνδέονται με την τροφοβλάστη με ένα μίσχο από μεσόδερμα, τον κοιλιακό μίσχο, από τον οποίο θα διαπλασθεί ο ομφάλιος λώρος. Κατά την τρίτη εβδο-

ΑΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΤΑ ΓΕΝΝΗΤΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ



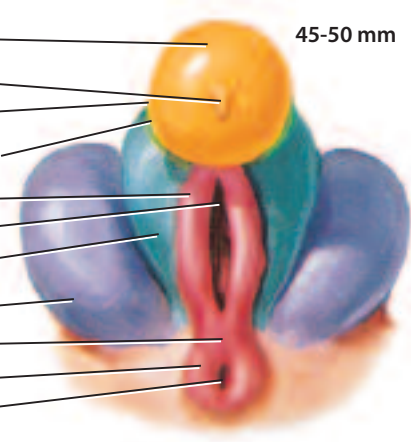
ΑΡΡΕΝ

45-50 mm

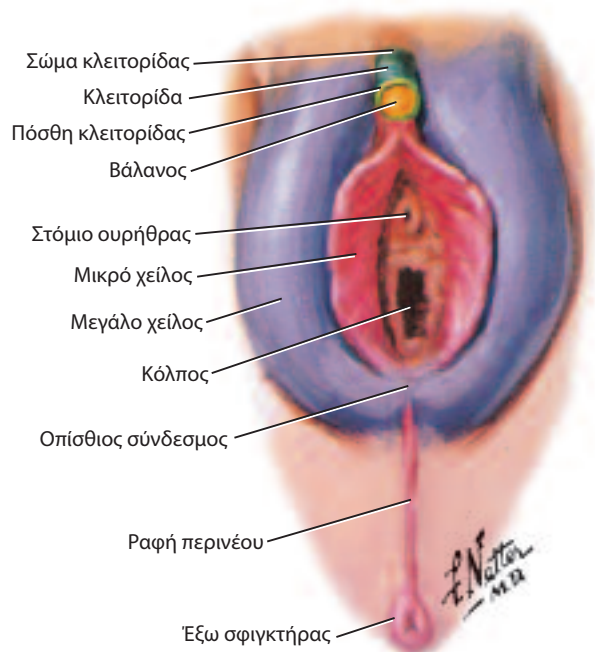
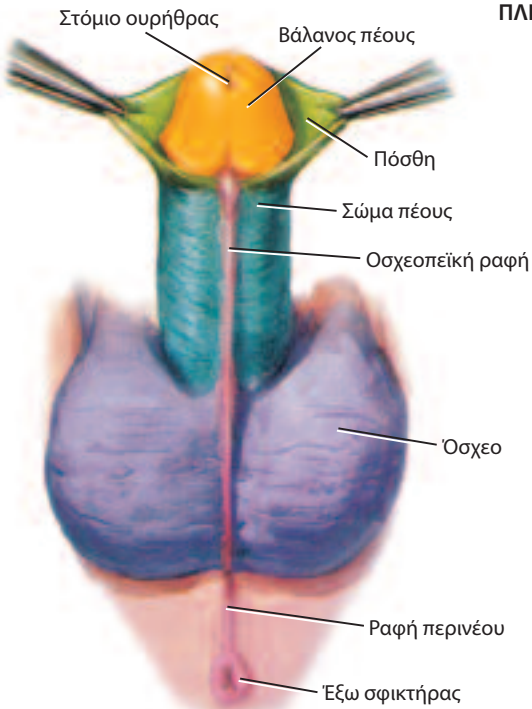


ΘΗΛΥ

45-50 mm



ΠΛΗΡΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ



Εικόνα 1.4. Εμβρυολογική διαμόρφωση των έξω γεννητικών οργάνων (Netter, 1984).

μάδα της εμβρυϊκής ζωής από το μέσο βλαστικό δέρμα σχηματίζονται οι πρόνεφροι και οι πόροι του Wolf που είναι οι αρχέγονοι ουρητήρες και οι οποίοι καταλήγουν στην αμάρα (αρχέγονο έντερο).

Την τέταρτη εβδομάδα ο πρόνεφρος υποπλάσσεται και στην θέση του αναπτύσσεται ο μεσόνεφρος, ο οποίος καλύπτεται από το επιθήλιο του σπλαγχνικού κοιλώματος.

Το επιθήλιο αυτό κατά την πέμπτη εβδομάδα εμφανίζει ταινιοειδές έπαρμα που εκτείνεται από το 6ο θωρακικό έως το 2ο ιερό σωματοτόμιο και ονομάζεται ουρογεννητική ταινία. Η ταινία αυτή στο κεφαλικό της άκρο υποπλάσσεται, ενώ στο κατώτερο τμήμα υπερπλάσσεται σχηματίζοντας το αρχέγονο γοναδικό όγκωμα. Σε αυτό μεταναστεύουν πρωτογενή γεννητικά κύτταρα από το τοίχωμα του λεκιθικού ασκού, που είναι εξωεμβρυϊκής προέλευσης.

Έτσι, δημιουργούνται οι αδιαφοροποίητοι γεννητικοί αδένες (γονάδες). Οι γονάδες αποτελούνται από τρία είδη κυττάρων: 1. κύτταρα του σπλαγχνικού επιθηλίου, 2. κύτταρα του μεσεγχύματος και 3. πρωτογενή γεννητικά κύτταρα.

Με την μετανάστευση των πρωτογενών γεννητικών κυττάρων αρχίζει η φυλετική διαφοροποίηση των γονάδων σε όρχεις ή ωοθήκες, που έχουν καθορισθεί χρωματοσωμικά από τη στιγμή της σύλληψης.

Όταν διαφοροποιηθεί σε θήλυ, το επιθήλιο του σπλαγχνικού κοιλώματος (βλαστικό επιθήλιο) σχημα-

τίζει τις γεννητικές δοκίδες, μεταξύ των οποίων εγκαθίστανται τα πρωτογενή κύτταρα, που στην περίπτωση της ωοθήκης είναι τα ωογόνια. Έτσι, η ωοθήκη αποτελείται από δύο μοίρες: την μυελώδη μοίρα, που προέρχεται από το μεσεγγυμα, και την φλοιώδη μοίρα, που έχει προέλευση από τα επιθηλιακά κύτταρα του σπλαγχνικού κοιλώματος. Αυτά περιβάλλουν τα ωογόνια σχηματίζοντας τα αρχέγονα ωοθυλάκια.

Την ίδια εποχή σχηματίζεται ο πόρος του Müller, εξωθεν του πόρου του Wolf, από κατάδυση του επιθηλίου του σπλαγχνικού κοιλώματος. Ο νέος αυτός πόρος καταλήγει στον ουρογεννητικό κόλπο, που προέρχεται από την αμάρα, σχηματίζοντας εκεί το λοφίδιο του Müller. Από τα κεφαλικά τμήματα των πόρων του Müller σχηματίζονται οι σάλπιγγες, ενώ από τα δύο ουραία τμήματα, τα οποία συνενούνται, σχηματίζεται ο μητροκολεϊκός σωλήνας, από τον οποίο τελικά, με εξαφάνιση των διαφραγμάτων κατά την μέση γραμμή, σχηματίζονται η μήτρα και το ανώτερο τμήμα του κόλπου.

Με την πάροδο του χρόνου η αμάρα με ένα μεσεγγυματογενές διάφραγμα χωρίζεται σε πρόσθια και οπίσθια μοίρα. Στην πρόσθια εκβάλλουν οι πόροι του Wolf και στην οπίσθια καταλήγει το έντερο. Στην συνέχεια η πρόσθια μοίρα της αμάρας χωρίζεται σε δύο άλλες κοιλότητες, από τις οποίες θα προκύψουν η ουροδόχος κύστη και ο ουρογεννητικός κόλπος. Ο ουρογεννητικός κόλπος ενώνεται με τους

Πίνακας 1.1. Ευρωπαϊκή ταξινόμηση των ανωμαλιών του γυναικείου γεννητικού συστήματος (ESHRE/ESGE, 2013)

Ανωμαλία μήτρας		Ανωμαλία τραχήλου/κόλπου	
Κύρια κατηγορία	Υποκατηγορία	Συνυπάρχουσα κατηγορία	
U0	Φυσιολογική μήτρα	C0	Φυσιολογικός τράχηλος
U1	Δύσμορφη μήτρα	C1	Διάφραγμα τράχηλου
	a. Σχήματος T b. Εφηβική c. Άλλες	C2	Διπλός τράχηλος
U2	Μήτρα με διάφραγμα	C3	Ετερόπλευρη απλασία τράχηλου
	a. Μερικό b. Πλήρες	C4	Απλασία τράχηλου
U3	Μήτρα διπλού σώματος	V0	Φυσιολογικός κόλπος
	a. Μερική b. Πλήρης c. Διπλού σώματος με διάφραγμα	V1	Επίμηκες μη αποφρακτικό διάφραγμα κόλπου
U4	Μήτρα μονού σώματος	V2	Επίμηκες αποφρακτικό διάφραγμα κόλπου
	a. Με επικουρική κοιλότητα (με ή χωρίς επικοινωνία) b. Χωρίς επικουρική κοιλότητα	V3	Εγκάρσιο διάφραγμα κόλπου και/ή άτρητος παρθενικός υμένας
U5	Απλασία μήτρας	V4	Απλασία κόλπου
U6	Αταξινόμητες ανωμαλίες		

U (μήτρα), C (τράχηλος), V (κόλπος)

πόρους του Müller και δημιουργεί το γεννητικό φύμα, τις γεννητικές πτυχές και τα γεννητικά ογκώματα (Εικ. 1.4).

Από το γεννητικό φύμα σχηματίζεται η κλειτορίδα, η πόσθη και ο χαλινός της, όπως και τα μικρά χείλη του αιδοίου.

Από τα γεννητικά ογκώματα θα προκύψουν τα μεγάλα χείλη του αιδοίου.

Τέλος, από ένα πέταλο της αμάρας θα σχηματισθεί ο πρωκτός, ενώ το περίνεο δημιουργείται από δύο επάρματα από το μεσέγγυμα μεταξύ ουρογεννητικής και πρωκτικής πτυχής.

ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΔΙΑΠΛΑΣΗΣ ΤΟΥ ΓΥΝΑΙΚΕΙΟΥ ΓΕΝΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Οι ανωμαλίες διάπλασης του γυναικείου γεννητικού συστήματος αποτελούν διαταραχές της φυσιολογικής εμβρυογένεσης.

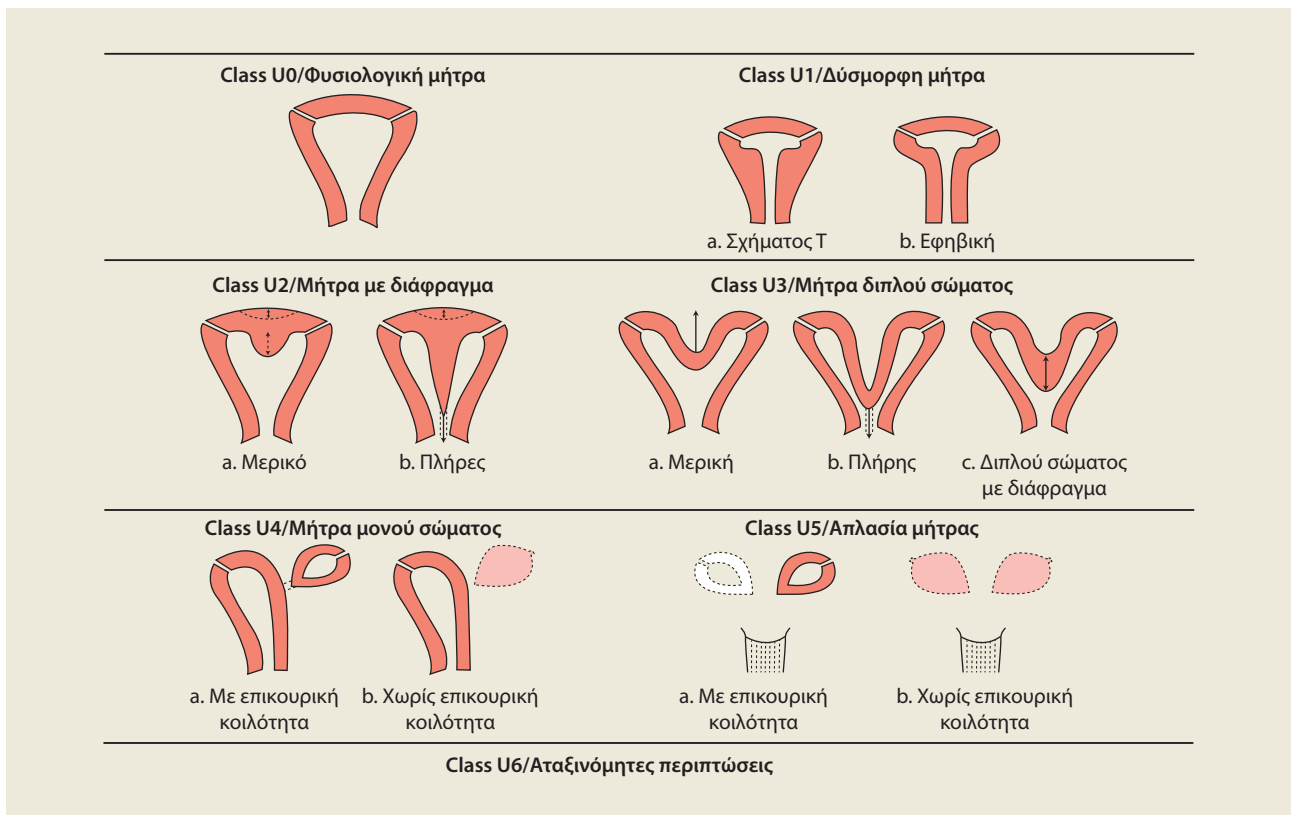
Διαταραχές του σχηματισμού του ενός ή των δύο πόρων του Müller, του σχηματισμού αυλού, της συνένωσης ή και της απορρόφησης του διαφράγματος οδηγούν στην δημιουργία συγγενών ανωμαλιών της διάπλασης. Μπορεί να υπάρχει μία εμβρυολογική διαταραχή σε ένα όργανο ή διαφορετικές εμβρυολο-

γικές διαταραχές στα διαφορετικά όργανα με αποτέλεσμα να προκύπτουν σύνθετες ανωμαλίες.

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή ταξινόμηση των συγγενών δυσπλασιών κατηγοριοποιούνται ξεχωριστά οι ανωμαλίες του σώματος της μήτρας, του τραχήλου και του κόλπου προσφέροντας, έτσι, την δυνατότητα ακριβούς ανατομικής περιγραφής της ανωμαλίας ενώ, συμπεριλαμβάνεται και η φυσιολογική ανατομία ως κατηγορία 0 (Πίν. 1.1). Στην Εικόνα 1.5 απεικονίζονται οι ανωμαλίες διάπλασης της μήτρας.

Η διάγνωση των συγγενών ανωμαλιών γίνεται σήμερα με την χρήση υπερήχων. Ο υπέρηχος τριών διαστάσεων αποτελεί εξαιρετικό εργαλείο για την οριστική διάγνωση με εξαίρεση τις σύνθετες ανωμαλίες όπου απαιτείται μαγνητική τομογραφία. Η ενδοσκοπική αξιολόγηση θα πρέπει να γίνεται στο πλαίσιο της θεραπευτικής αντιμετώπισης.

Ανάλογα με τον τύπο της ανωμαλίας, οι γυναίκες είναι δυνατό να εμφανίζουν προβλήματα υγείας κυρίως αποφρακτικού τύπου (αμηνόρροια), δυνητικά επικίνδυνες επιπλοκές (έκτοπη κύηση σε κέρας), αδυναμία σεξουαλικής ζωής και, τέλος, προβλήματα αναπαραγωγής. Η θεραπευτική τους αντιμετώπιση ποικίλλει ανάλογα με τον τύπο και την κλινική εικόνα της ανωμαλίας.



Εικόνα 1.5. Ευρωπαϊκή ταξινόμηση των ανωμαλιών της μήτρας (ESHRE/ESGE 2013).