

Γεννητικό σύστημα της γυναίκας

Βασιλική Βαρτελά, MD, PhD

Καρδιολόγος, ΩΚΚ

Α' Εξάμηνο

Τμήμα Μαιευτικής

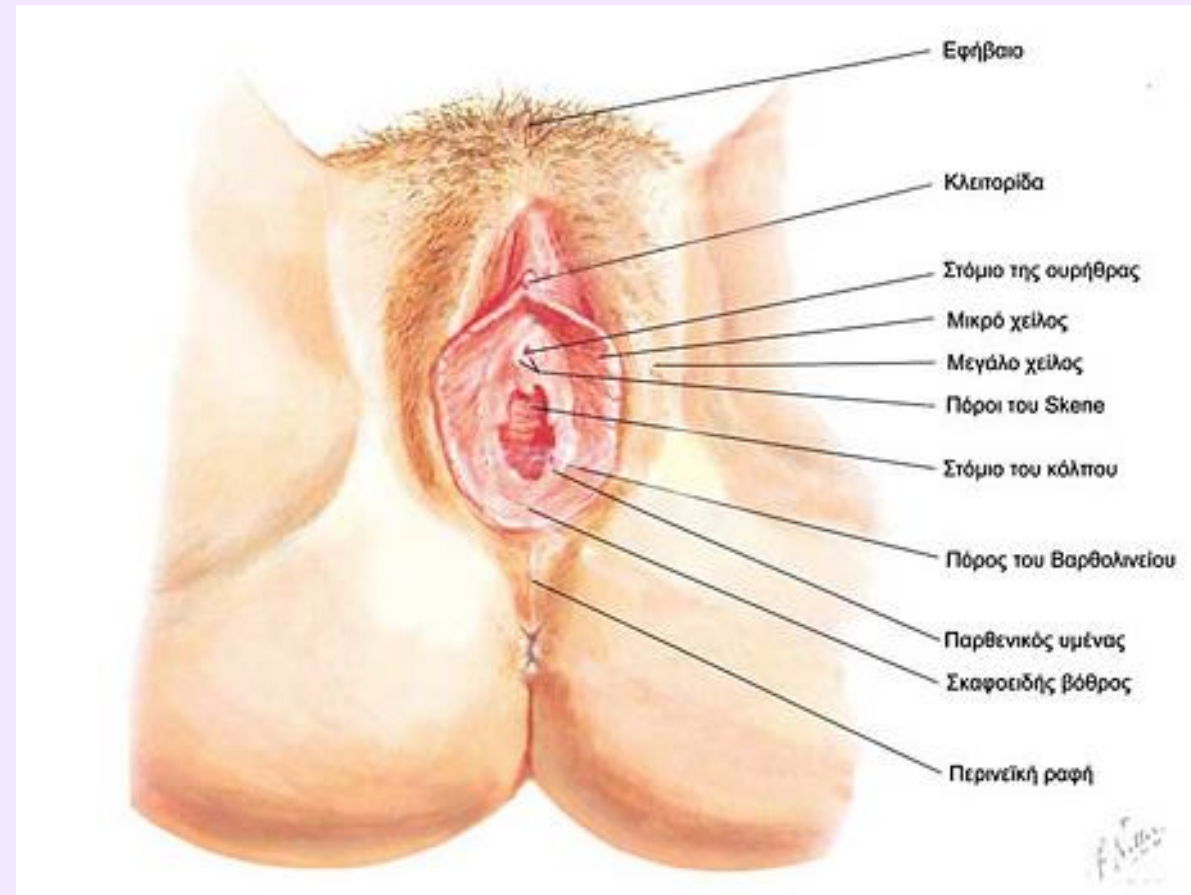
Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής

06/12/2024

Το γυναικείο γεννητικό σύστημα διακρίνεται στα έξω και έσω γεννητικά όργανα και τους μαστούς.

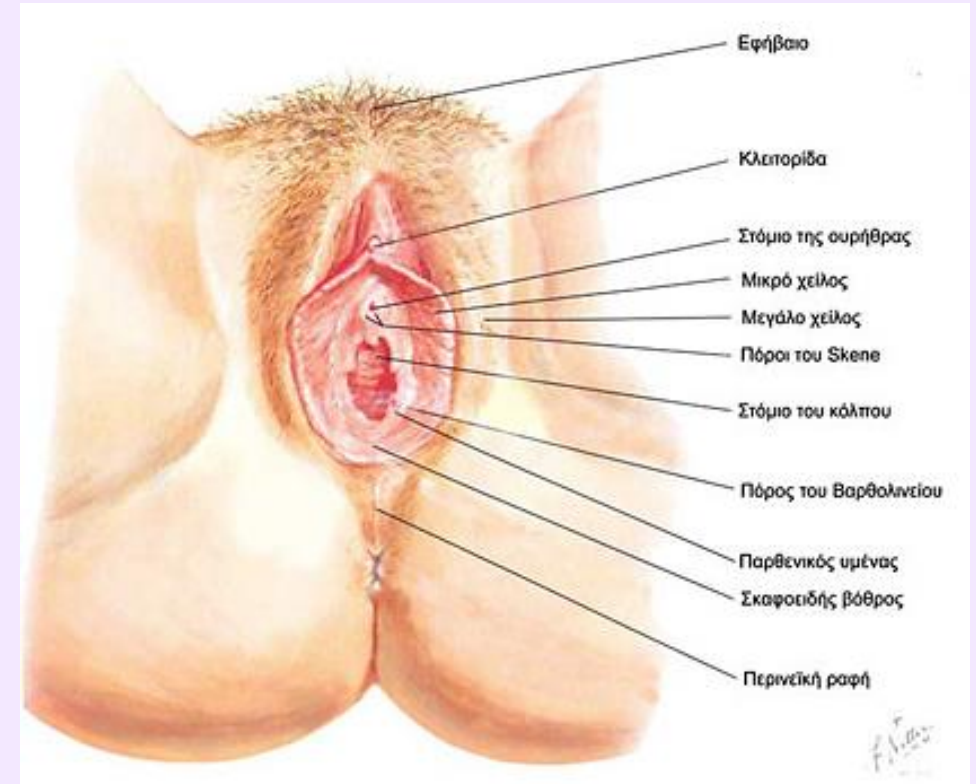
Τα **έξω γεννητικά όργανα** (αιδοίο) περιλαμβάνουν τις εξής δομές:

- Εφήβαιο
- Μεγάλα χείλη
- Μικρά χείλη
- Κλειτορίδα
- Πρόδομος του κολεού (κόλπου)
- Παρθενικός υμένας
- Βαρθολίνειοι αδένες
- Εξωτερικό στόμιο ουρήθρας
- Παραουρηθρικοί αδένες (ή αδένες του Skene)



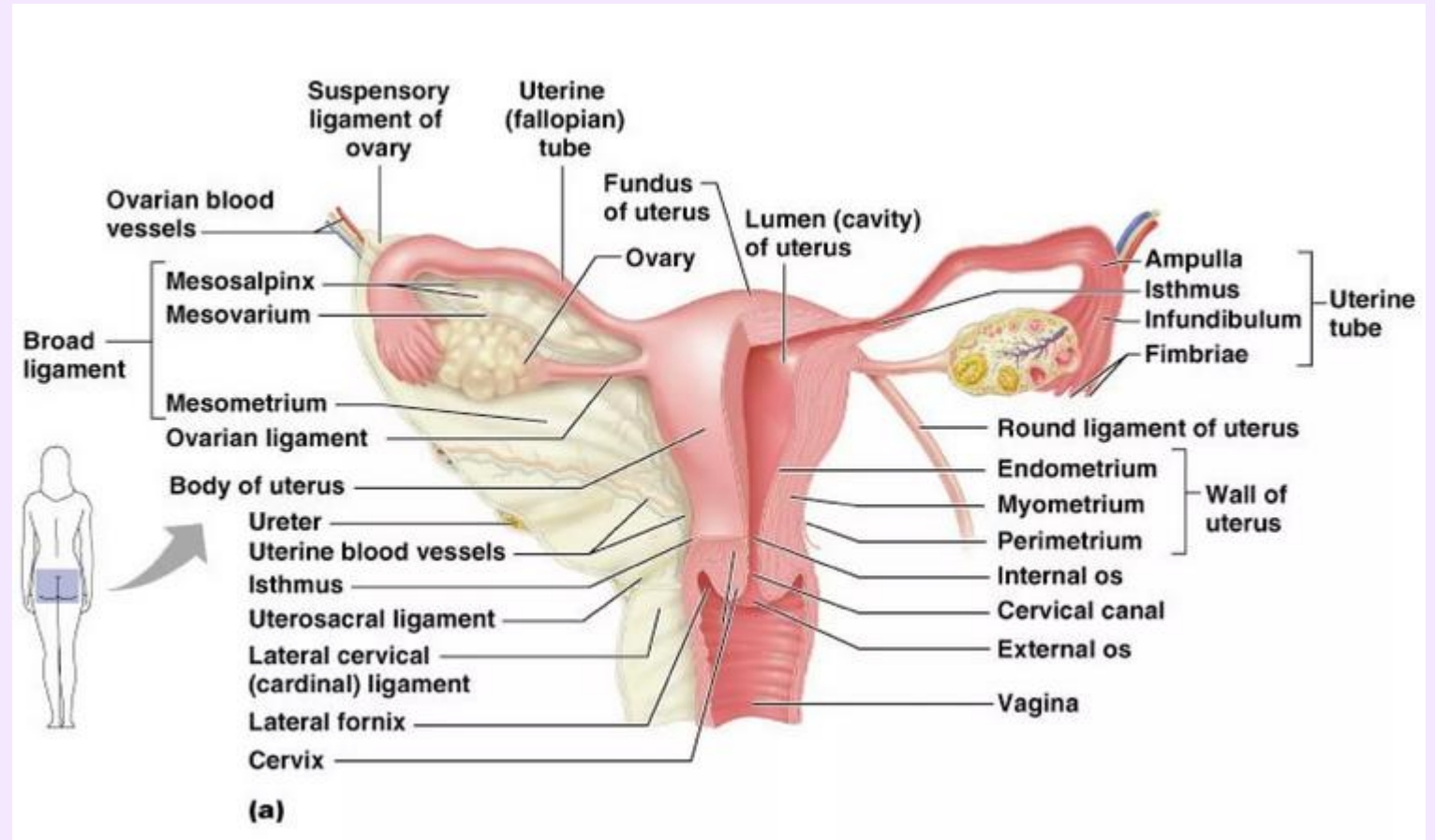
Έξω γεννητικά όργανα

- Είναι γνωστά στο σύνολό τους ως **αιδοίο**. Αποτελούνται από:
- Το **εφήβαιο**, ή όρος της Αφροδίτης, το οποίο είναι έπαρμα του δέρματος που καλύπτεται από χαρακτηριστικό τρίχωμα.
- Τα **μεγάλα χείλη**, τα οποία είναι δύο εξωτερικές πτυχές δέρματος που περιβάλλουν το άνοιγμα του κόλπου.
- Τα **μικρά χείλη**, που παριστούν δύο μικρότερες πτυχές και βρίσκονται εσωτερικά των μεγάλων χειλέων.
- Την **κλειτορίδα**, η οποία βρίσκεται στο σημείο που ενώνονται τα άνω άκρα των μικρών χειλέων. Η κλειτορίδα είναι μικρό όργανο με στυτικό ιστό, όπως το πέος.
- Τον **πρόδομο του κόλπου**: χώρος, στον οποίο εκβάλλουν: η ουρήθρα, ο κόλπος και τα στόμια των βαρθολινείων και παραουρηθρικών αδένων.
- Τους **Βαρθολίνειους αδένες**. Μικρού μεγέθους αδένες, που βρίσκονται όπισθεν των μικρών χειλέων και εκκρίνουν βλέννα για τη διευκόλυνση της σεξουαλικής επαφής.
- Τους **παραουρηθρικούς αδένες** (ονομάζονται και αδένες του Skene) που εκβάλλουν στον πρόδομο του κόλπου.
- Μεταξύ κλειτορίδας και στομίου του κόλπου, βρίσκεται το **έξω στόμιο της ουρήθρας**.



Το **έσω γεννητικό σύστημα** αποτελείται από:

- Κόλπο
- Μήτρα
- Δύο σάλπιγγες (ωαγωγοί)
- Δύο ωοθήκες



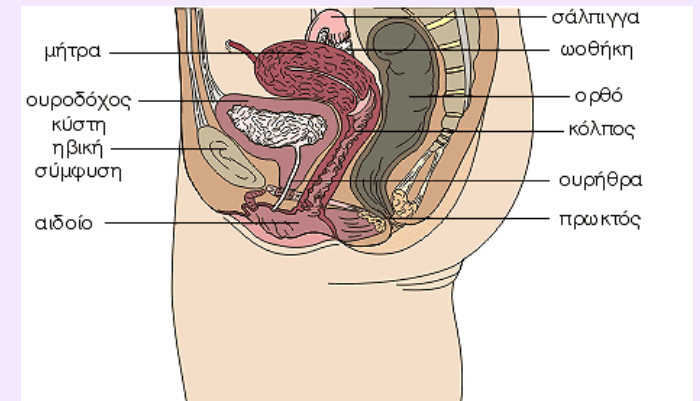
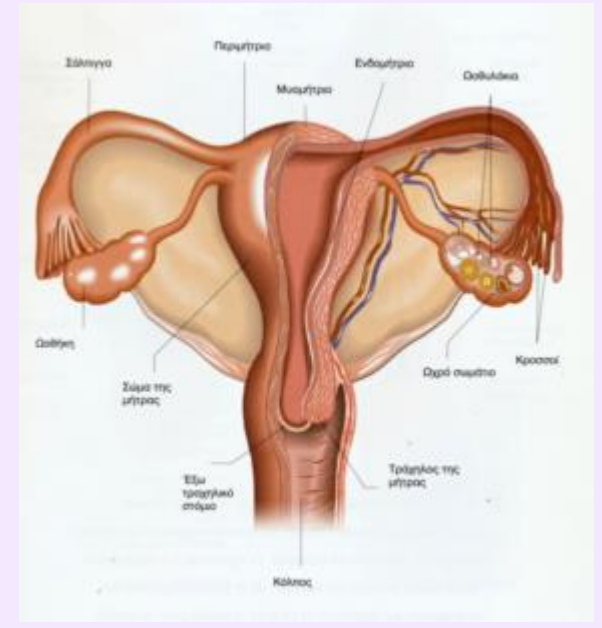
- Το όριο μεταξύ έσω και έξω γεννητικών οργάνων είναι ο παρθενικός υμένας

Οι **Ωοθήκες** είναι οι **γεννητικοί αδένες** της γυναίκας και εκεί βρίσκονται τα ωάρια από όταν γεννιέται η γυναίκα. Κάθε 28 ημέρες ένα ωάριο εξέρχεται από τις ωοθήκες.

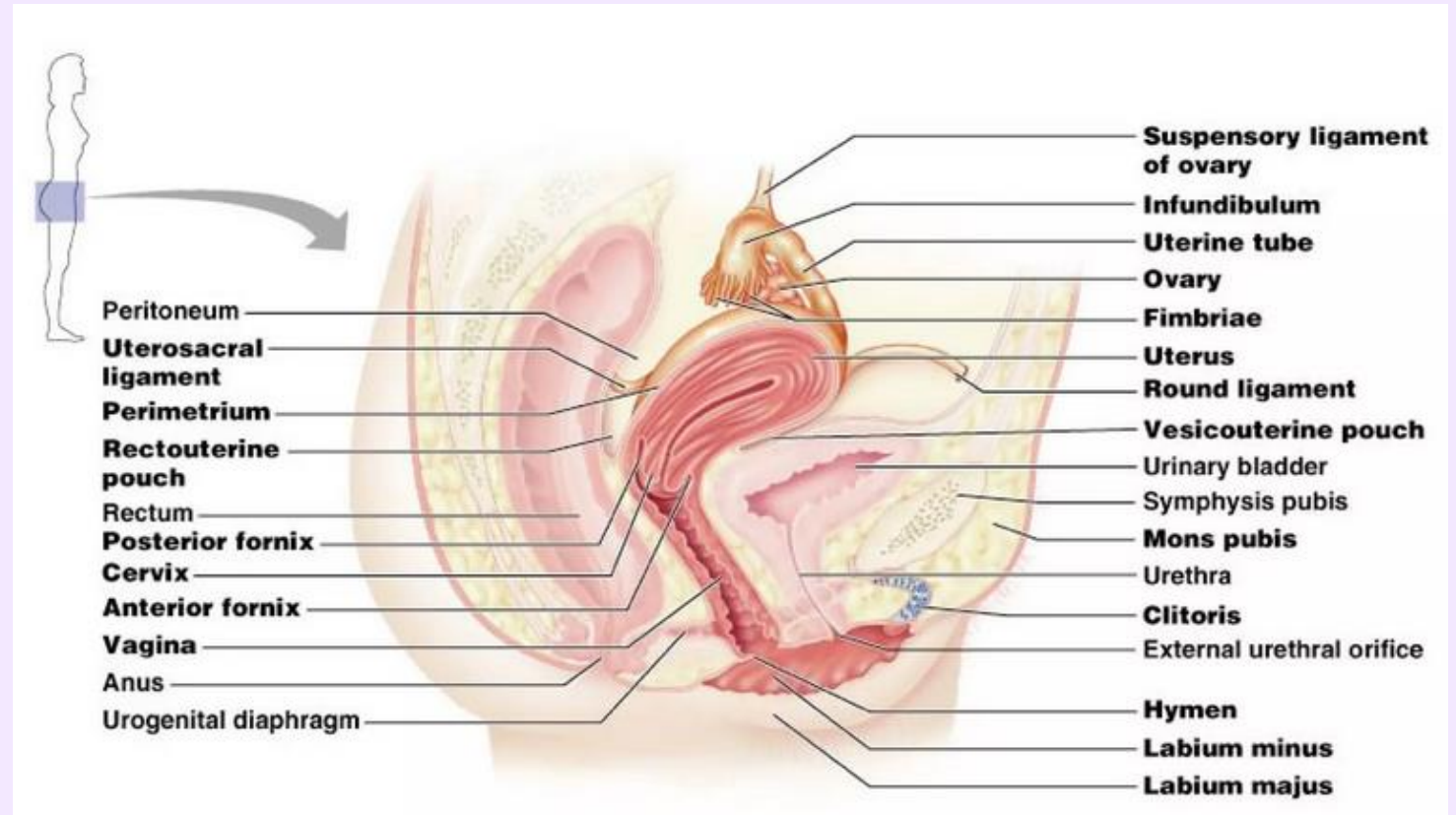
Οι **Σάλπιγγες** ή **Ωαγωγοί** είναι όπως λέει και το όνομά τους οι αγωγοί μέσα στους οποίους κινούνται τα ωάρια για να φθάσουν στη μήτρα. Το σημαντικό τμήμα των σαλπίγγων είναι το ευρύχωρο τμήμα τους που ονομάζεται **Λύκηθος**. **Στη λύκηθο γίνεται η γονιμοποίηση** του ωαρίου από το σπερματοζωάριο. Κατόπιν το γονιμοποιημένο ωάριο εμφυτεύεται στη μήτρα.

Η **Μήτρα** είναι ο «σάκος» που φιλοξενεί το αναπτυσσόμενο έμβρυο από τη στιγμή της εμφύτευσης του γονιμοποιημένου ωαρίου μέχρι τη γέννηση του. Χρησιμεύει επίσης και για την **Έμμηνο Ρύση**.

Ο **Κόλπος** ή **Κολεός** έχει έσω στόμιο που αντιστοιχεί στον τράχηλο της μήτρας και εξωτερικό στόμιο που αποφράσσεται από τον παρθενικό υμένα. Χρησιμεύει σαν υποδοχέας του σπέρματος του άνδρος.

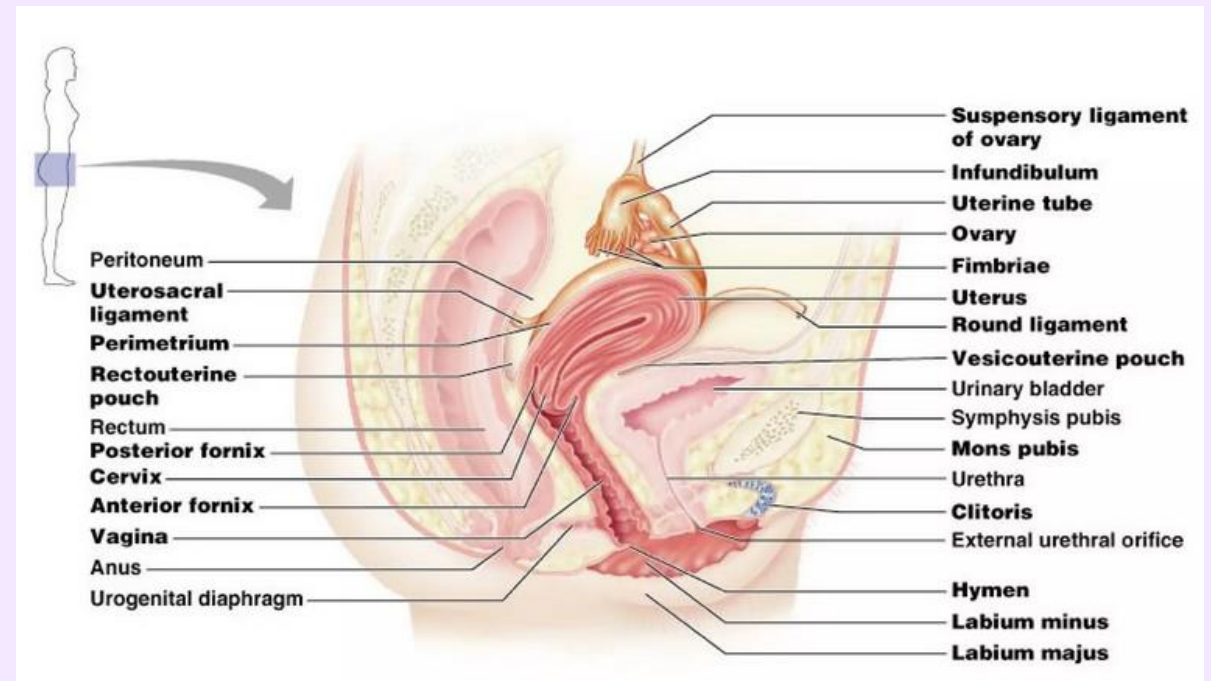


Έσω γεννητικά όργανα



Έσω γεννητικά όργανα - Μήτρα

- Κοίλο, μυώδες όργανο, σχήμα αχλαδιού, 6-8 εκ μήκους και 50-60 γραμ βάρους.
- Βρίσκεται μέσα στον πλατύ σύνδεσμο και μεταξύ της ουροδόχου κύστης και του ορθού.
- Αποτελείται από το **σώμα** και τον **τράχηλο**, ο οποίος χωρίζεται από το σώμα με τον **ισθμό**.



Τράχηλος



- **Εξωτράχηλος** : το τμήμα του τραχήλου που βρίσκεται στον κόλπο.
- Έχει κυρτή, στρογγυλή επιφάνεια με μια οπή (έξω στόμιο του τραχήλου) που οδηγεί στον ενδοτραχηλικό αυλό.
- **Ενδοτραχηλικός αυλός** : μήκους 2-3 εκ συνεχίζεται με την ενδομητρική κοιλότητα στο ύψος του έξω τραχηλικού στομίου.
- Αποτελείται από ινώδη συνδετικό ιστό και λίγες λείες μυϊκές ίνες.
- Βλεννογόνος του τραχήλου:
 - πολύστοιβο πλακώδες επιθήλιο (εξωτράχηλος)
 - βλεννοεκκριτικό κυλινδρικό επιθήλιο (ενδοτράχηλος)

Η παραγωγή της τραχηλικής βλέννης επηρεάζεται από τα επίπεδα των ορμονών στην κυκλοφορία. Κατά τη διάρκεια της ωοθυλακιορρηξίας είναι άφθονη, διαυγής, ενώ μετά μειώνεται και γίνεται παχύρρευστη.

Σώμα της μήτρας

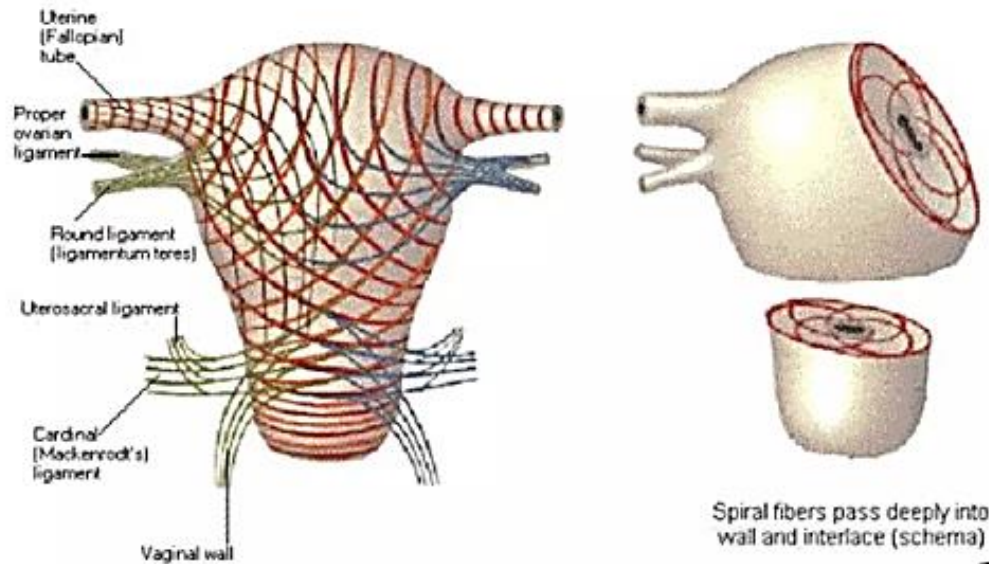
- Το σώμα της μήτρας χωρίζεται σε διάφορα τμήματα.
- Η περιοχή όπου ο ενδοτραχηλικός αυλός επικοινωνεί με την ενδομητρική κοιλότητα λέγεται **ισθμός ή κατώτερο τμήμα της μήτρας**. Σε κάθε πλευρά του ανώτερου τμήματος του σώματος της μήτρας μία χοανοειδής περιοχή δέχεται την είσοδο των σαλπίγγων και ονομάζεται **κέρας** της μήτρας.
- Η περιοχή της μήτρας πάνω από τα κέρατα ονομάζεται **πυθμένας**.

Η ενδομητρική κοιλότητα έχει τριγωνικό σχήμα και καλύπτεται από κυλινδρικό επιθήλιο με αδένες και εξειδικευμένο στρώμα **(ενδομήτριο)**.

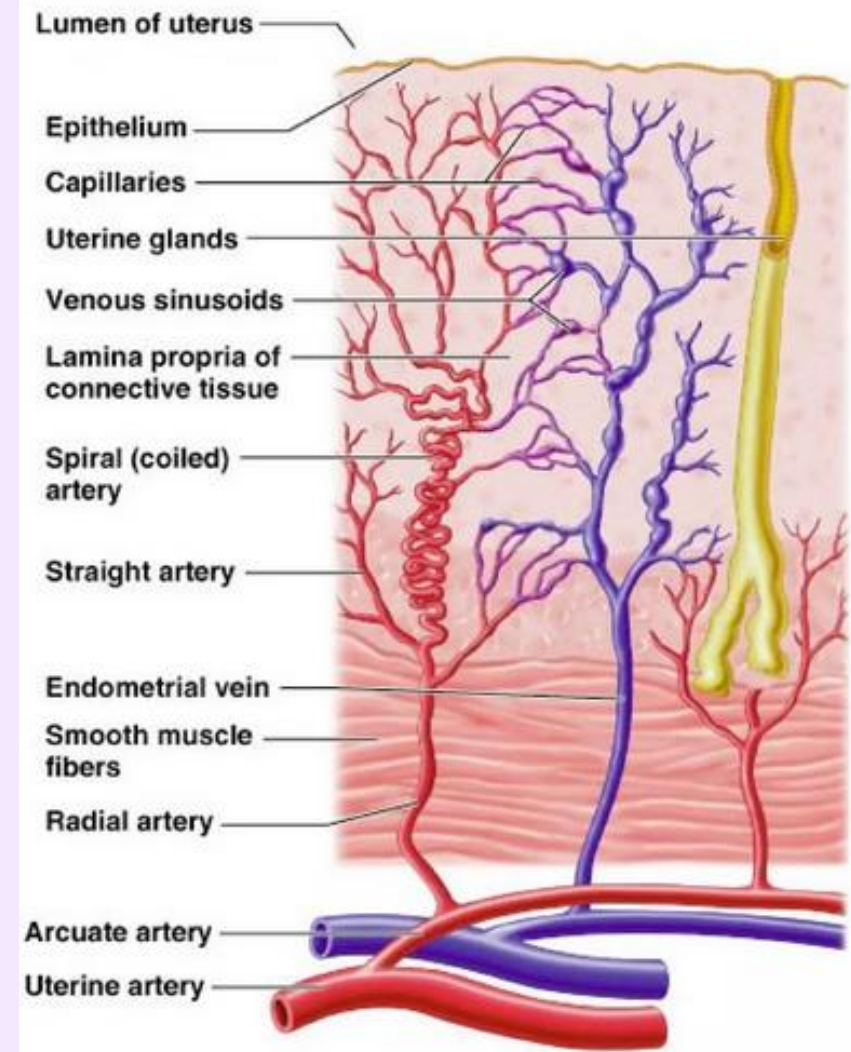
Οι αδένες του ενδομητρίου σχηματίζονται από σωληνοειδείς καταδύσεις του επιθηλίου κάθετα προς την επιφάνεια του βλεννογόνου μέχρι τη μυϊκή στοιβάδα **(μυομήτριο)**.



Σώμα της μήτρας

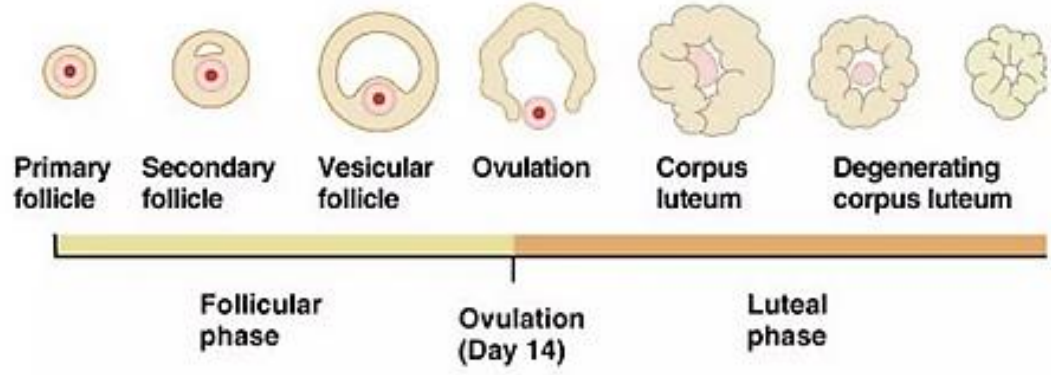


- Η μυϊκή στοιβάδα της μήτρας, το **μυομήτριο**, αποτελείται από διαπλεκόμενες λείες μυϊκές ίνες και το πάχος του κυμαίνεται από 1.5 έως 2.5 εκατ.
- Μερικές από τις εξωτερικές λείες μυϊκές ίνες συνεχονται με αυτές της σάλπιγγας και του στρογγύλου συνδέσμου.

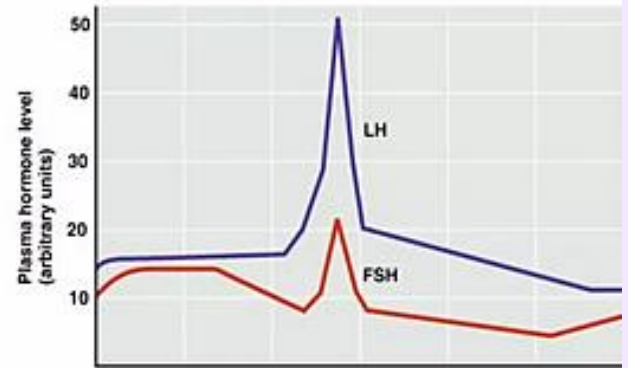


Σώμα της μήτρας

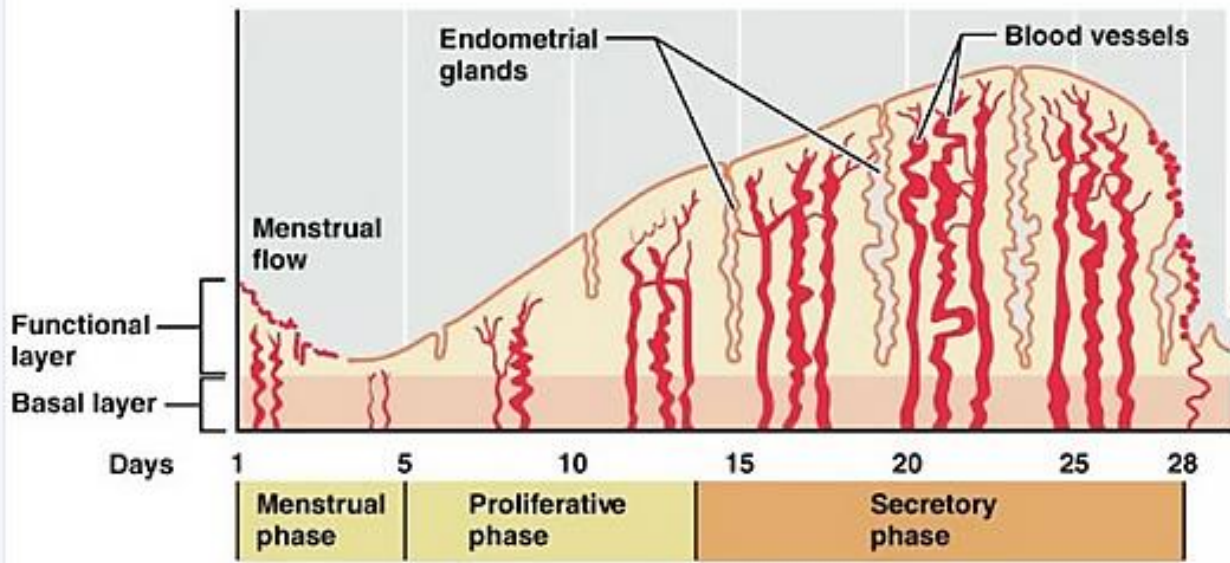
- Ο βλεννογόνος της μήτρας (ενδομήτριο) υφίσταται λειτουργικές και δομικές μεταβολές κυκλικά, κάθε 28 ημέρες περίπου, κατά τη διάρκεια της αναπαραγωγικής ζωής της γυναίκας, με απόπτωση του επιφανειακού τμήματος του ενδομητρίου και αναγέννηση του από το βασικό τμήμα του.
- Υπό την επίδραση των στεροειδών ορμονών της ωοθήκης το ενδομήτριο και οι αδένες του αυξάνονται διαφοροποιούμενοι σε δύο στοιβάδες την επιφανειακή ή λειτουργική και την εν τω βάθει ή βασική.
- Εφόσον δεν επιτευχθεί κύηση, παράλληλα με τις ορμονικές μεταβολές του εμμηνορυσιακού κύκλου, το ενδομήτριο αποπίπτει προοδευτικά και αυτή η απόπτωση εκδηλώνεται υπό μορφήν αιμόρροιας από τη μήτρα που είναι η έμμηνος ρύση ή περίοδος.



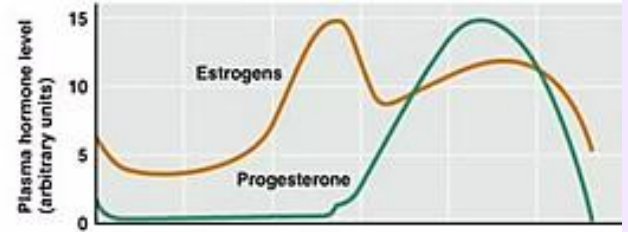
(c) Ovarian cycle



(a) Fluctuation of gonadotropin levels



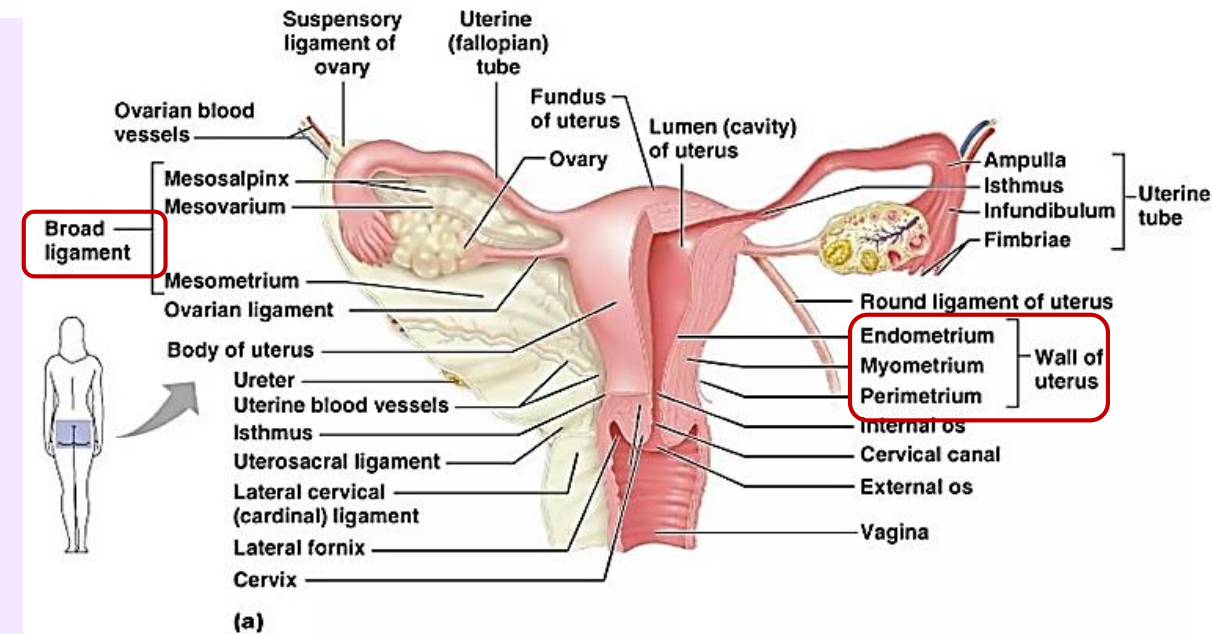
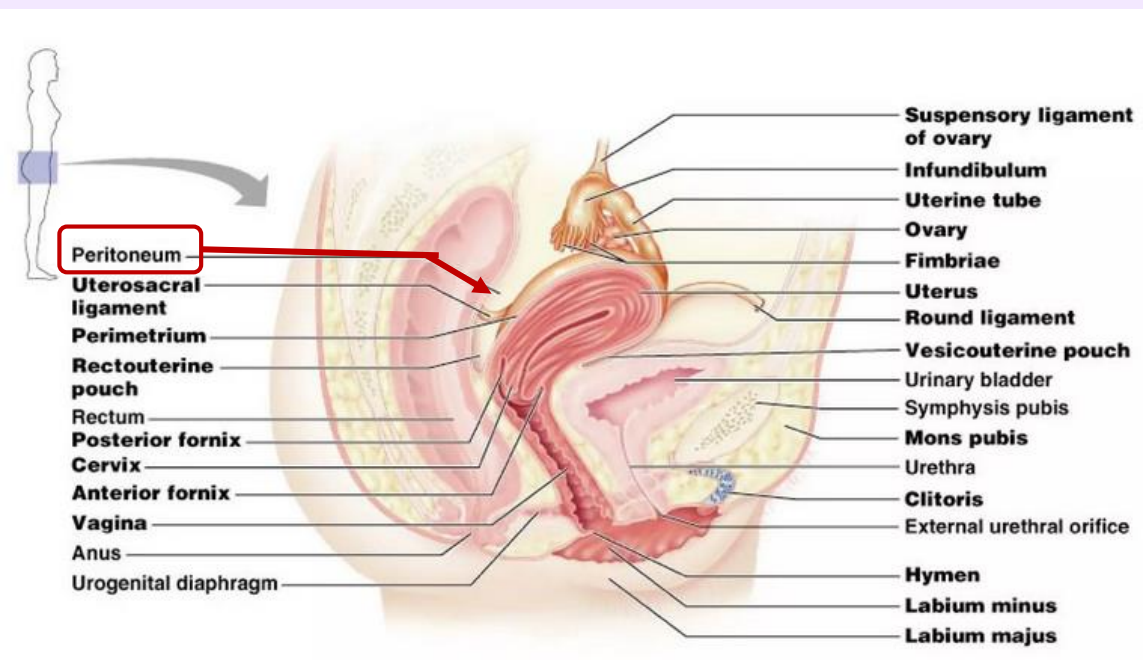
(d) Uterine cycle



(b) Fluctuation of ovarian hormone levels

Σώμα της μήτρας

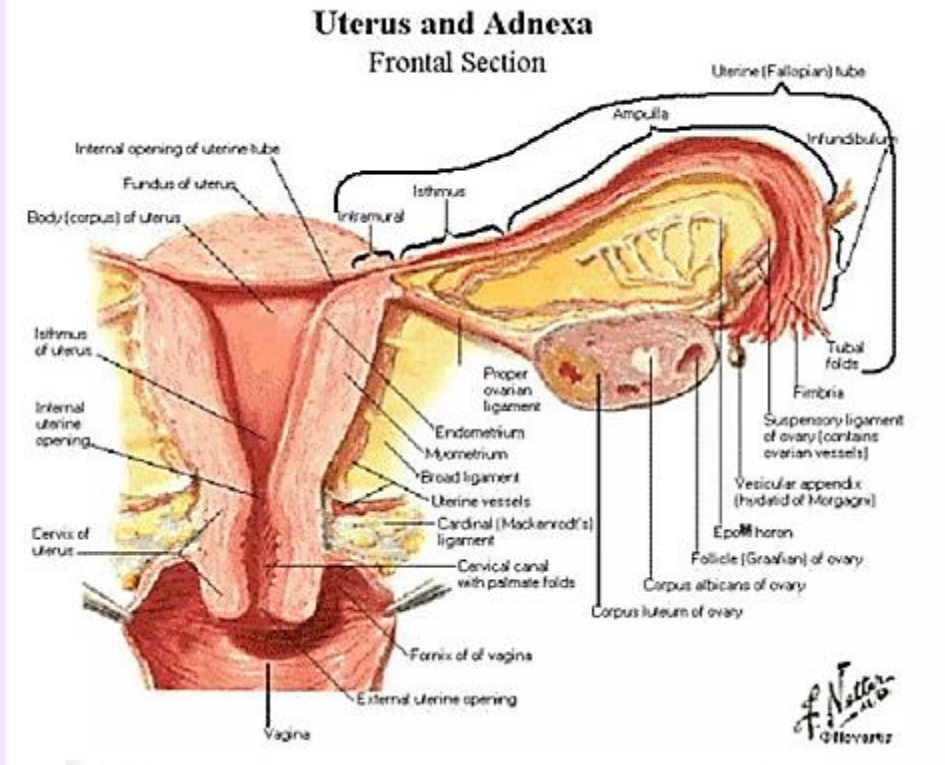
- Το περιτόναιο καλύπτει το μεγαλύτερο τμήμα του σώματος της μήτρας και την οπίσθια επιφάνεια του τραχήλου και λέγεται **ορογόνος**.
- Στα πλάγια **ο πλατύς σύνδεσμος** αποτελείται από δύο στοιβάδες περιτοναίου οι οποίες καλύπτουν τα αγγεία και τα νεύρα που καταλήγουν στη μήτρα.
- Πρόσθια, η ουροδόχος κύστη έρχεται σε επαφή με τον ισθμό και την πρόσθια επιφάνεια του τραχήλου.



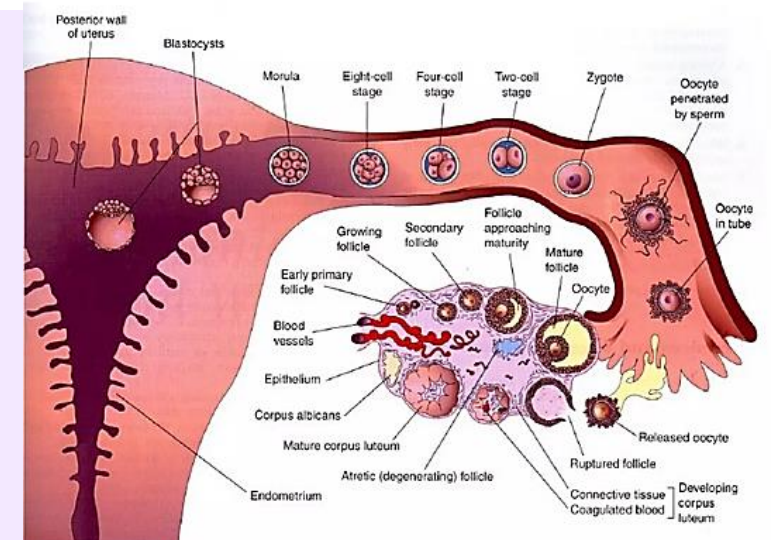
Σάλπιγγες

Οι σάλπιγγες διακρίνονται στα παρακάτω τμήματα:

1. **Διάμεσο.** Είναι το στενότερο τμήμα της σάλπιγγας, βρίσκεται εντός του τοιχώματος της μήτρας και σχηματίζει τα στόμια των σαλπίγγων στην ενδομητρική κοιλότητα.
2. **Ισθμός.** Το στενό τμήμα της σάλπιγγας εγγύς του τοιχώματος της μήτρας.
3. **Λύκηθος.** Το ευρύτερο τμήμα της σάλπιγγας μετά τον ισθμό.
4. **Κώδωνας.** Το χρονοειδές κοιλιακό στόμιο των σαλπίγγων που επικοινωνεί με την περιτοναϊκή κοιλότητα. Αποτελείται στην περιφέρεια του από κροσσούς που αυξάνουν την επιφάνεια για την λήψη του ωαρίου. Ο ωθητικός κροσσός είναι μία σύνδεση μεταξύ του άκρου της σάλπιγγας και της ωθήκης, φέρνοντας με αυτόν τον τρόπο σε πιο στενή επαφή τις δύο αυτές δομές.

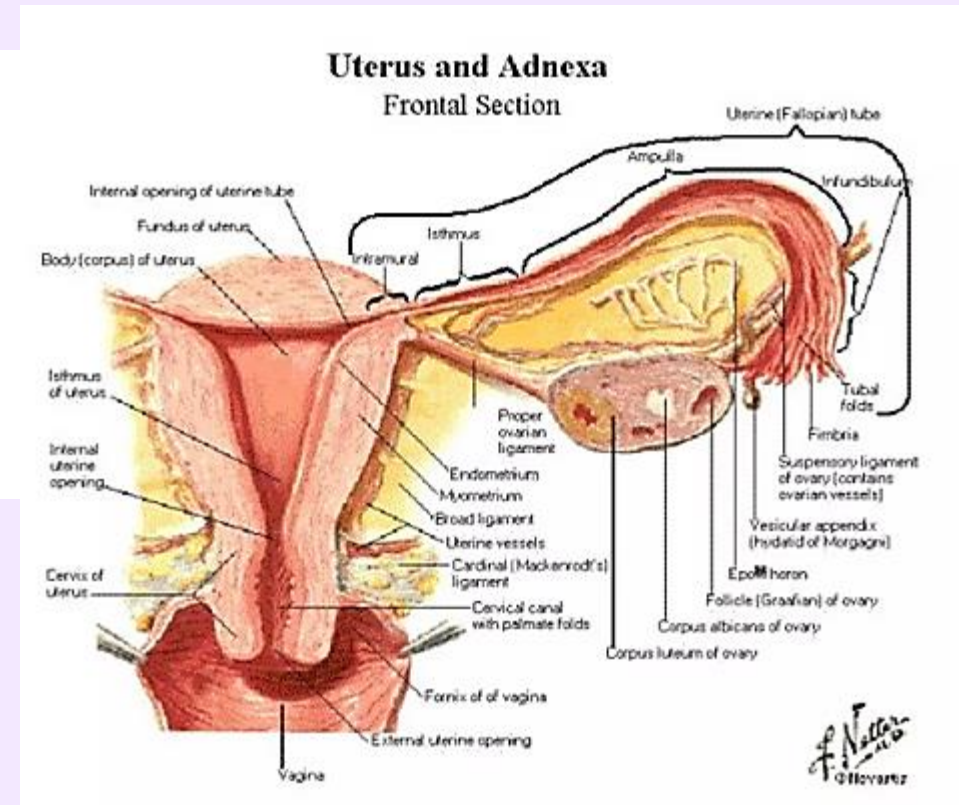


- Ο βλεννογόνος της σάλπιγγας αποτελείται από **κροσσωτό κυλινδρικό επιθήλιο.**
- Το μυϊκό τοίχωμα αποτελείται από μία έσω κυκλοτερή και μία έξω επιμήκη στοιβάδα **λείων μυϊκών ινών.**
- Η σάλπιγγα καλύπτεται με περιτόναιο και με το **μεσοσαλπίγγιο** συνδέεται με το άνω όριο του πλατέος συνδέσμου.



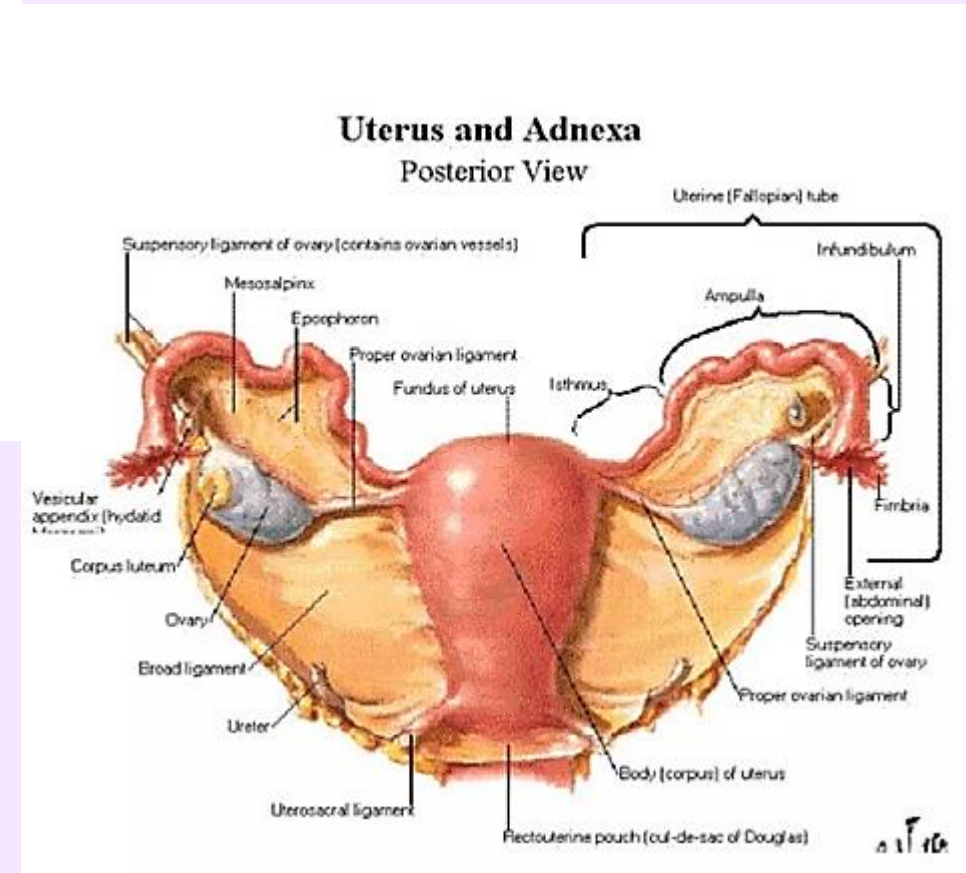
Ωοθήκες

- Ο γεννητικός αδένας της γυναίκας είναι η ωοθήκη.
- Έχει σχήμα ελλειψοειδές και αποπλατυσμένο.
- Το μήκος της είναι 3-6 εκατ. και το πλάτος 1.5-3.5 εκατ. Το μέγεθος της ωοθήκης επηρεάζεται από την ενδογενή παραγωγή ορμονών, η οποία ποικίλει με την ηλικία και τον εμμηνορυσιακό κύκλο αλλά και από την εξωγενή χορήγηση ορμονικών σκευασμάτων.



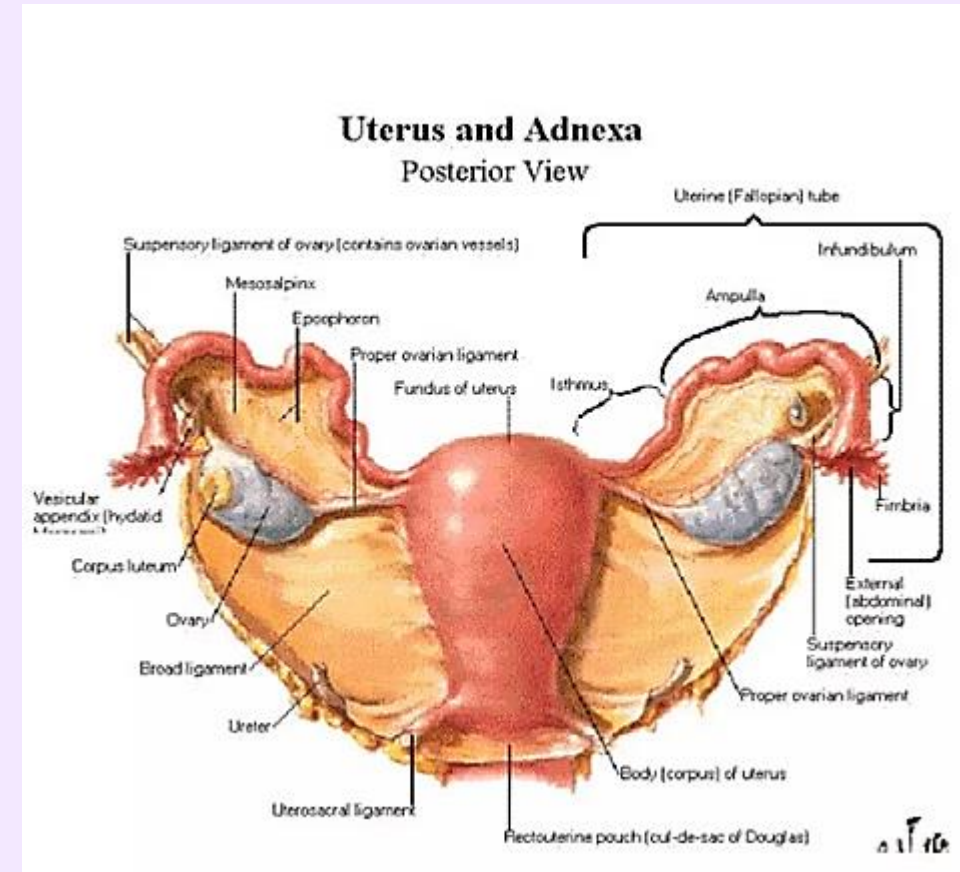
Ωοθήκες

- Εμφανίζει δύο επιφάνειες την έσω και την έξω, δύο άκρα το άνω και το κάτω και δύο χείλη το πρόσθιο και το οπίσθιο.
- Το πρόσθιο χείλος παριστά την πύλη της ωοθήκης, μέσω της οποίας διέρχονται και εξέρχονται τα αγγεία της ωοθήκης.
- Η έσω επιφάνεια επικοινωνεί προς τον κώδωνα του αγωγού.
- Η ωοθήκη βρίσκεται μεταξύ του πυελικού τοιχώματος και της μήτρας στηριζόμενη από τους συνδέσμους της.
- Οι σύνδεσμοι της ωοθήκης είναι ο **κρεμαστήρας** και ο ίδιος σύνδεσμος ή **μητροωθητικός**.
- Εντός του κρεμαστήρα πορεύονται τα ωοθηκικά αγγεία και εντός του ίδιου συνδέσμου πορεύεται ο ωοθηκικός κλάδος της μητριαίας αρτηρίας.
- Προς τα πίσω η ωοθήκη συνδέεται με τον πλατύ σύνδεσμο με το **μεσωωθηκίο**.

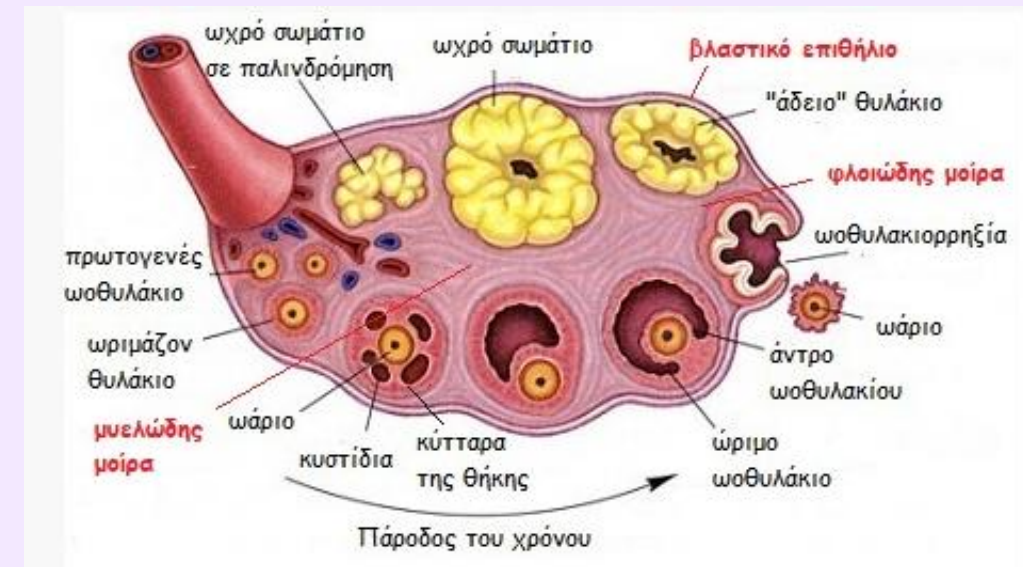


Οι ωοθήκες

- Οι ωοθήκες βρίσκονται μία σε κάθε πλευρά, στα πλάγια τοιχώματα της ελάσσοнос πυέλου, σε εσοχή που ονομάζεται **ωοθηκικός βόθρος**. Ο βόθρος αυτός αφορίζεται εμπρός από το μέσο ομφαλοκυστικό σύνδεσμο και πίσω από τον ουρητήρα και την έσω λαγόνια αρτηρία.
- Το πρόσθιο χείλος της ωοθήκης προσφύεται στην οπίσθια επιφάνεια του πλατέος συνδέσμου με μία πτυχή του περιτοναίου που ονομάζεται μεσωοθήκιο. Η λήκυθος του ωαγωγού σχηματίζει τόξο πάνω από το πρόσθιο έξω άκρο της ωοθήκης και ο κώδωνας την περιβάλλει, έτσι ώστε να παγιδεύει τα ωάρια που αποβάλλονται κατά την ωορρηξία.
- Το άνω άκρο της ωοθήκης συνάπτεται με το πλάγιο πυελικό τοίχωμα με τον κρεμαστήρα σύνδεσμο της ωοθήκης, ο οποίος είναι πτυχή του οπισθίου πετάλου του πλατέος συνδέσμου.
- Ο κρεμαστήρας πορεύεται μαζί με τα ωοθηκικά αγγεία και νεύρα, τα οποία φέρονται κατόπιν στο μεσωοθήκιο και στις πύλες της ωοθήκης.
- Κάθε ωοθήκη συνάπτεται με τη μήτρα με μία ταινία συνδετικού ιστού, τον ίδιο σύνδεσμο της ωοθήκης, ο οποίος πορεύεται μέσα στο μεσωοθήκιο του πλατέος συνδέσμου και συνδέει το κάτω άκρο της ωοθήκης με την πλάγια επιφάνεια της μήτρας.

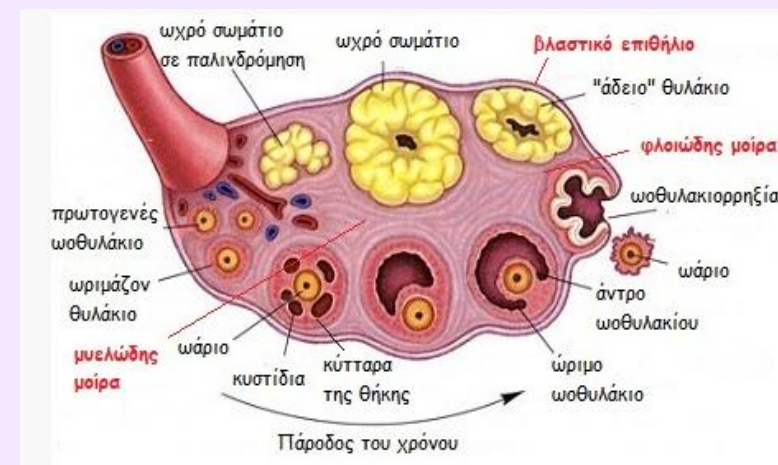


Οι ωοθήκες



- το **βλαστικό επιθήλιο**: Πρόκειται για την **εξωτερική «καλυπτική» στοιβάδα** της ωοθήκης, η οποία αποτελείται από ένα στοίχο πλατέων στη μορφολογία κυττάρων. Ακριβώς κάτω από το στρώμα αυτό εντοπίζουμε μία λεπτή στοιβάδα συνδετικού ιστού (έτσι ονομάζεται ο ιστός, που βρίσκεται σε πολλά μέρη του σώματος και βασική λειτουργία έχει τη «στήριξη» των ιστών και τη μεταξύ τους «συγκόλληση»), η οποία δημιουργεί ένα είδος κάψας (= περιβλήματος).
- τη **φλοιώδη μοίρα**: Πρόκειται για μία λεπτή ζώνη αποτελούμενη κυρίως από συνδετικό ιστό (το ονομαζόμενο **«στρώμα»**), εντός του οποίου απαντώνται ωοθυλάκια σε διάφορα στάδια ανάπτυξης. Ας σημειώσουμε εδώ, πως τα ωοθυλάκια είναι κατ' ουσία θυλάκια (= «φούσκες») εντός των οποίων ωριμάζει ένα ωοκύτταρο. Πρέπει να τονισθεί, πως στη γέννηση το θήλυ νεογνό έχει στις ωοθήκες του μεταξύ 1 και 2 εκατομμύρια ανώριμα ωάρια, εκ των οποίων 1ωριμάζει ανά εμμηνορρυσιακό κύκλο και μόνον κατά προσέγγιση 300 θα φθάσουν τελικά στην πλήρη ωρίμανση, έτοιμα προς γονιμοποίηση στη ζωή της γυναίκας, τα υπόλοιπα θα ατροφήσουν.
- τη **μυελώδη μοίρα**: Εντοπίζεται στο κέντρο της ωοθήκης και αποτελείται επίσης κατά μείζονα αναλογία από συνδετικό ιστό, στον οποίο απαντώνται τα αγγεία και τα νεύρα της ωοθήκης.

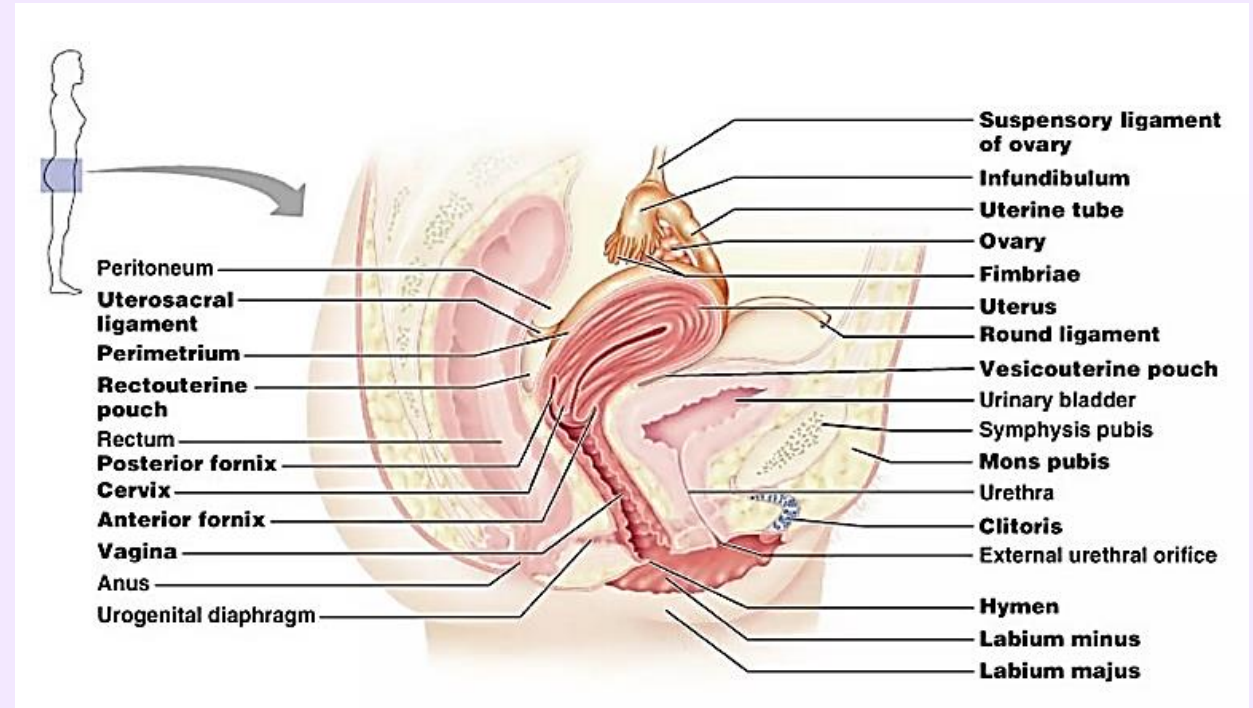
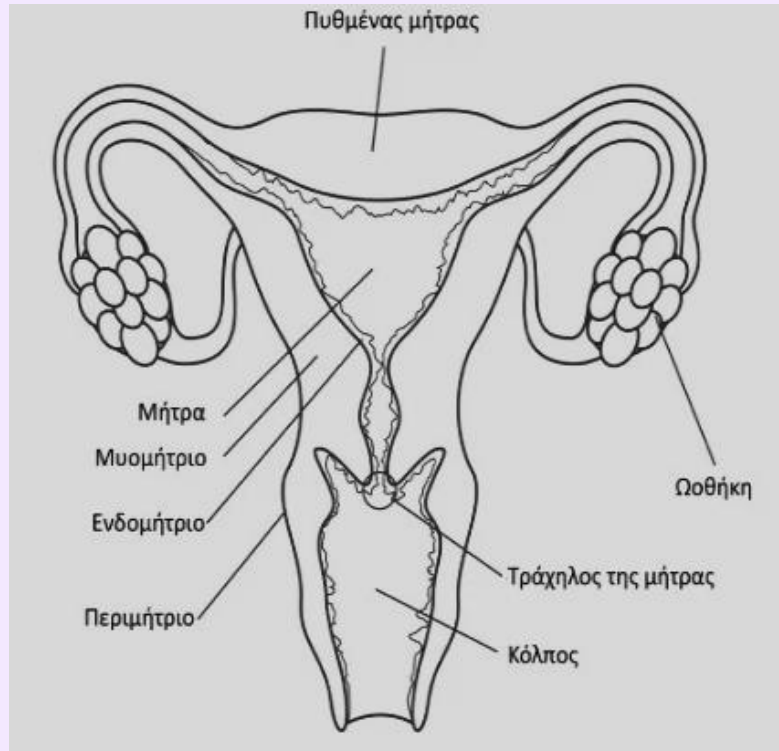
Η μορφολογία των ωοθηκών



- Η μορφολογία των ωοθηκών δεν είναι «στατική», αλλά εξαιρετικά **«δυναμική»**: η εικόνα, που οι ωοθήκες παρουσιάζουν **μεταβάλλεται δραστικά εντός σύντομου χρονικού διαστήματος**.
- η εικόνα της ωοθήκης είναι διαφορετική, αν μελετηθεί στην **αρχή του κύκλου**, οπότε θα δούμε μία ωοθήκη χωρίς ωοθυλάκιο, διαφορετική στη **μέση του κύκλου**, οπότε – ενδεχομένως – θα δούμε ένα ώριμο ωοθυλάκιο με διάμετρο 2 εκατοστά περίπου, το οποίο θα εμφανίζεται ως ένα μικρό εξόγκωμα στην επιφάνειά της και διαφορετική **μετά την ωοθυλακιορρηξία**, οπότε και θα εντοπίσουμε στην επιφάνειά της το υποκίτρινο **ωχρο σωματίο**.
- Οι μεταβολές αυτές στη μορφολογία των ωοθηκών **αντικατοπτρίζονται και στην υπερηχογραφική τους εικόνα**, με βάση την οποία είμαστε σε θέση να υπολογίσουμε με ικανοποιητική προσέγγιση τις γόνιμες ημέρες της γυναίκας.

Κόλπος

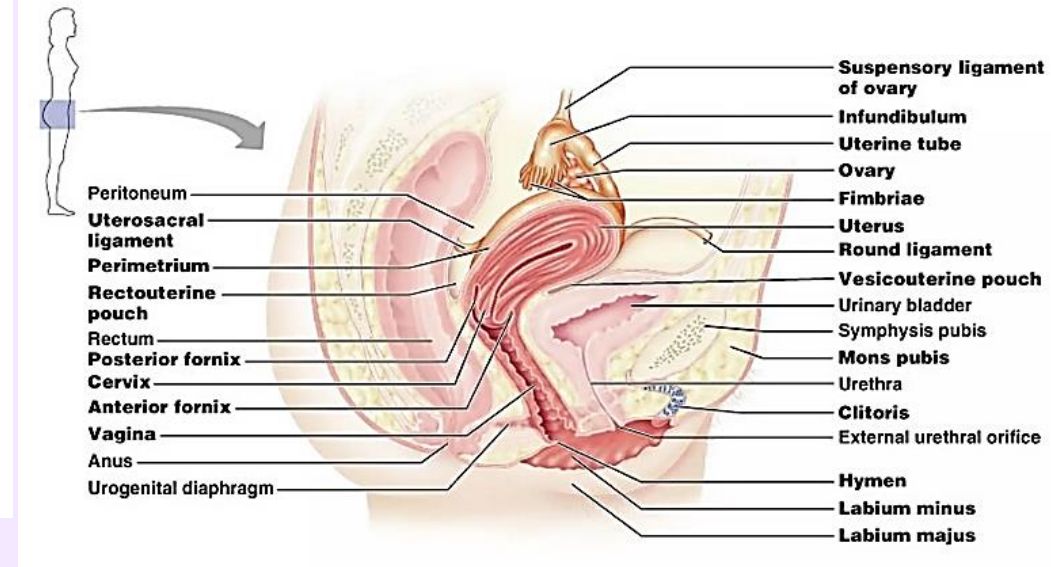
- Ο κόλπος ή κολεός είναι ένας ινομυώδης κυλινδρικός σωλήνας που εκτείνεται μεταξύ του αιδοίου και του τραχήλου της μήτρας.
- Έχει μήκος 8-10 εκατ. και εύρος 3-5 εκατ.
- Στην ορθία θέση ο άξονας του κόλπου είναι σχεδόν οριζόντιος. Προσθίως του κόλπου ευρίσκεται η ουροδόχος κύστη και όπισθεν αυτού το ορθό.



- Το άνω άκρο του κόλπου καταλήγει κυκλωτερώς περί τον τράχηλο περικλείοντας το ενδοκολπικό τμήμα του τραχήλου, με το οποίο δημιουργεί τους **θόλους του κόλπου, τον πρόσθιο, τον οπίσθιο και τους δύο πλαγίους**
- Από αυτούς **ο οπίσθιος είναι βαθύτερος** και σε αυτόν εναποτίθεται το σπέρμα μετά την εκσπερμάτιση.
- Επειδή ο κόλπος συνδέεται με τον τράχηλο σε υψηλότερο σημείο οπισθίως παρά προσθίως, το οπίσθιο τοίχωμα του κόλπου είναι περίπου 3 εκατ. μακρύτερο από το πρόσθιο.
- Το **κάτω άκρο του κόλπου καταλήγει στον πρόδομο του αιδοίου** όπου υπάρχει ο παρθενικός υμένας που αποτελείται από συνδετικό ιστό.

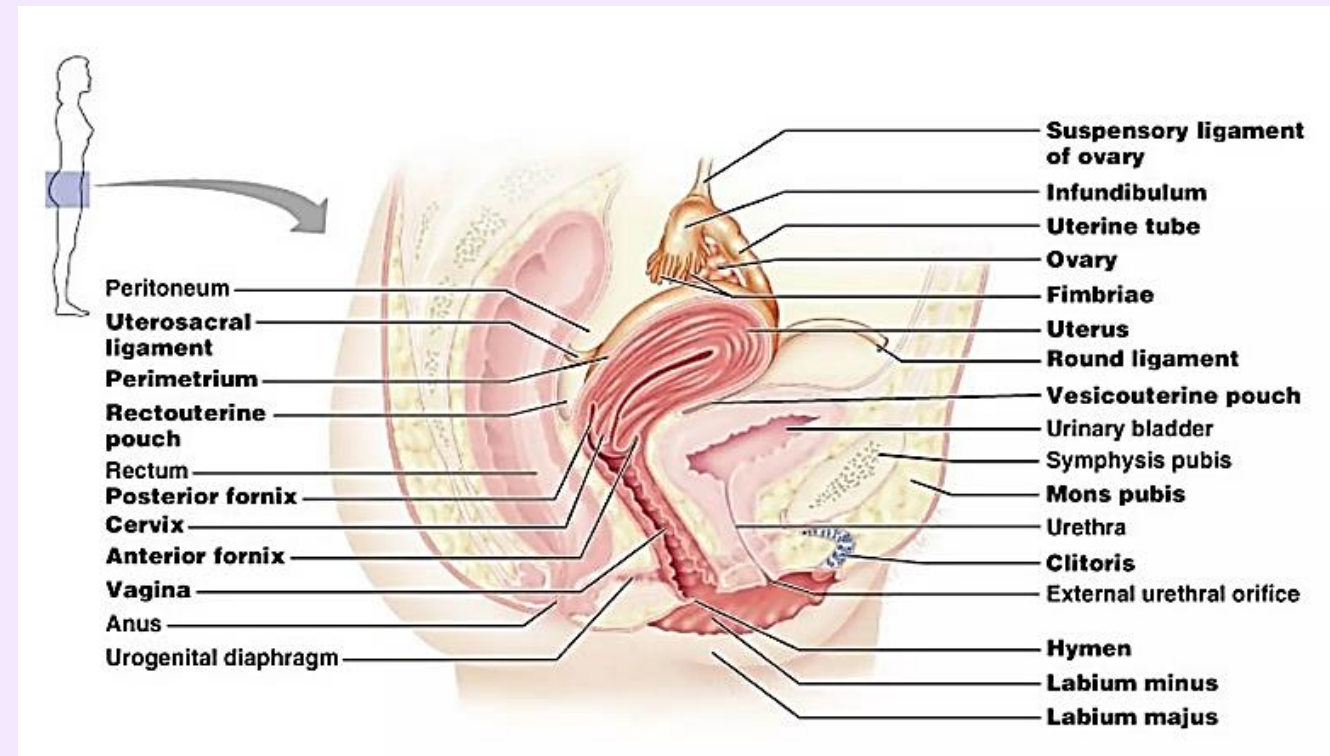
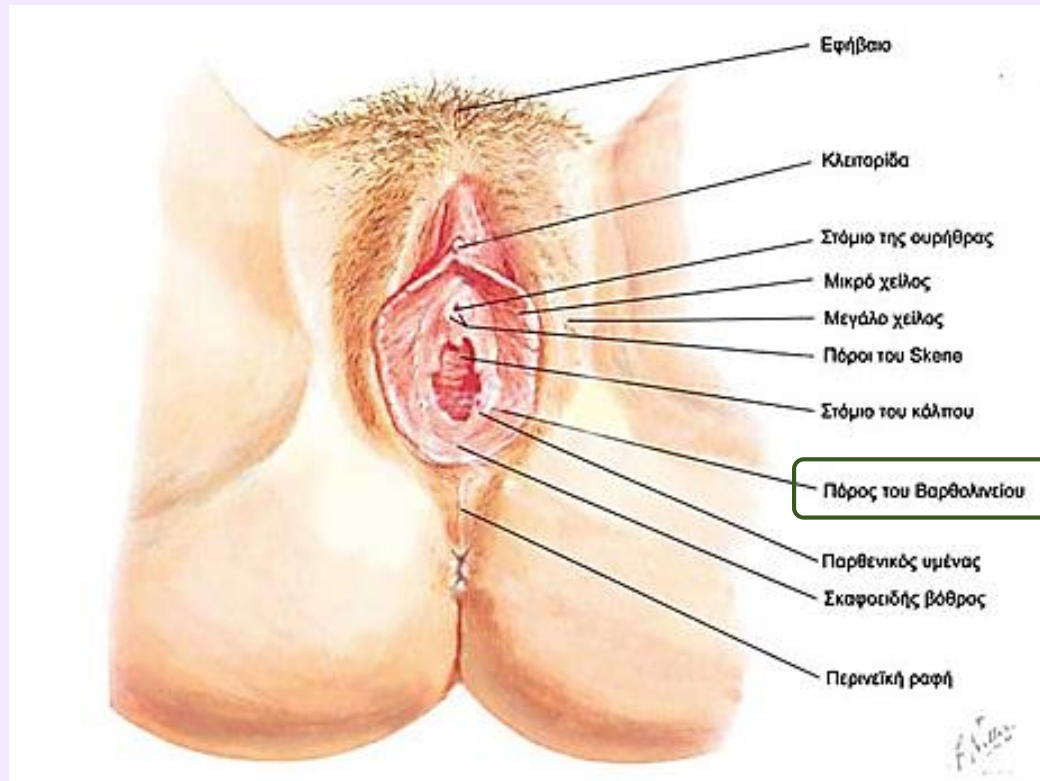


- Το τοίχωμα του κόλπου αποτελείται από τον **ινώδη και μυϊκό χιτώνα** και εσωτερικά από τον βλεννογόνο, ο οποίος **δεν περιέχει αδένες**.
- Ο βλεννογόνος αποτελείται από μη κερατινοποιημένο πολύστοιβο πλακώδες επιθήλιο και περιέχει **γλυκογόνο** το οποίο υπό την επίδραση του βακτηριδίου Doderlein (το οποίο αποτελεί τη φυσιολογική χλωρίδα του κόλπου) μετατρέπεται σε **γαλακτικό οξύ**.
- Λόγω του γαλακτικού οξέος το pH του κόλπου είναι **όξινο (3.5-4.5)**.

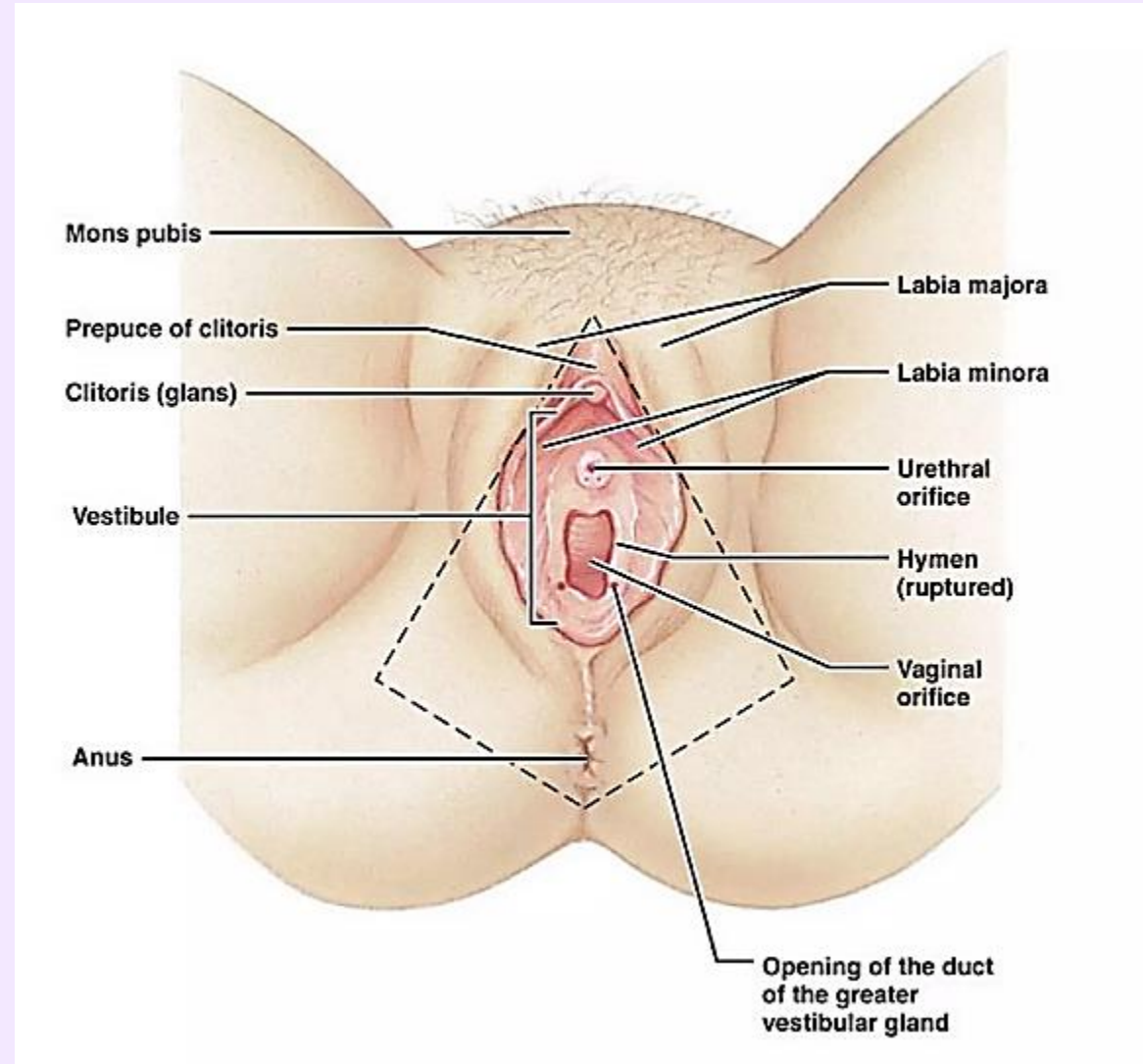


Κόλπος

- Η εφύγρανση του κόλπου λαμβάνει χώρα κυρίως με διαπίδυση καθώς και με συμμετοχή των εκκρίσεων του τραχήλου και των Βαρθολινείων αδένων.
- Ο βλεννογόνος είναι ορμονικά ευαίσθητος και η διέγερση με οιστρογόνα προκαλεί κυτταρικό πολλαπλασιασμό και ωρίμανση.

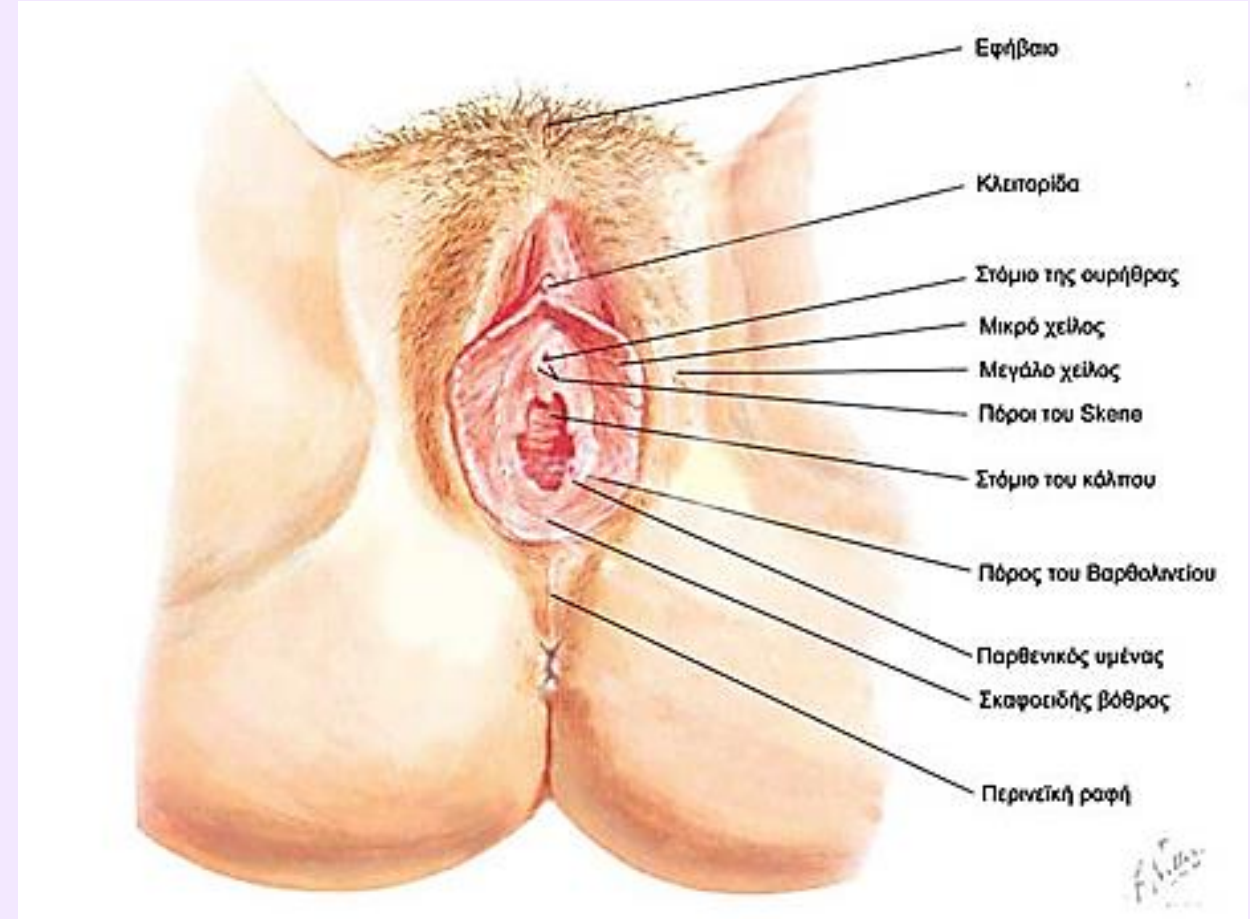


Έξω γεννητικά όργανα



Έξω γεννητικά όργανα

- **Εφήβαιο:** Είναι μία τρίγωνη προβολή μπροστά από τα ηβικά οστά που αποτελείται από λιπώδη ιστό και καλύπτεται από τριχωτό δέρμα με βάση το υπογάστριο.
- **Μεγάλα χείλη :** αποτελούν ινολιπώδεις πτυχές του δέρματος που εκτείνονται από το εφήβαιο προς τα κάτω και πίσω και συνδέονται μεταξύ τους στη μέση γραμμή μπροστά από τον πρωκτό. Καλύπτονται από δέρμα με αραιό τρίχωμα.

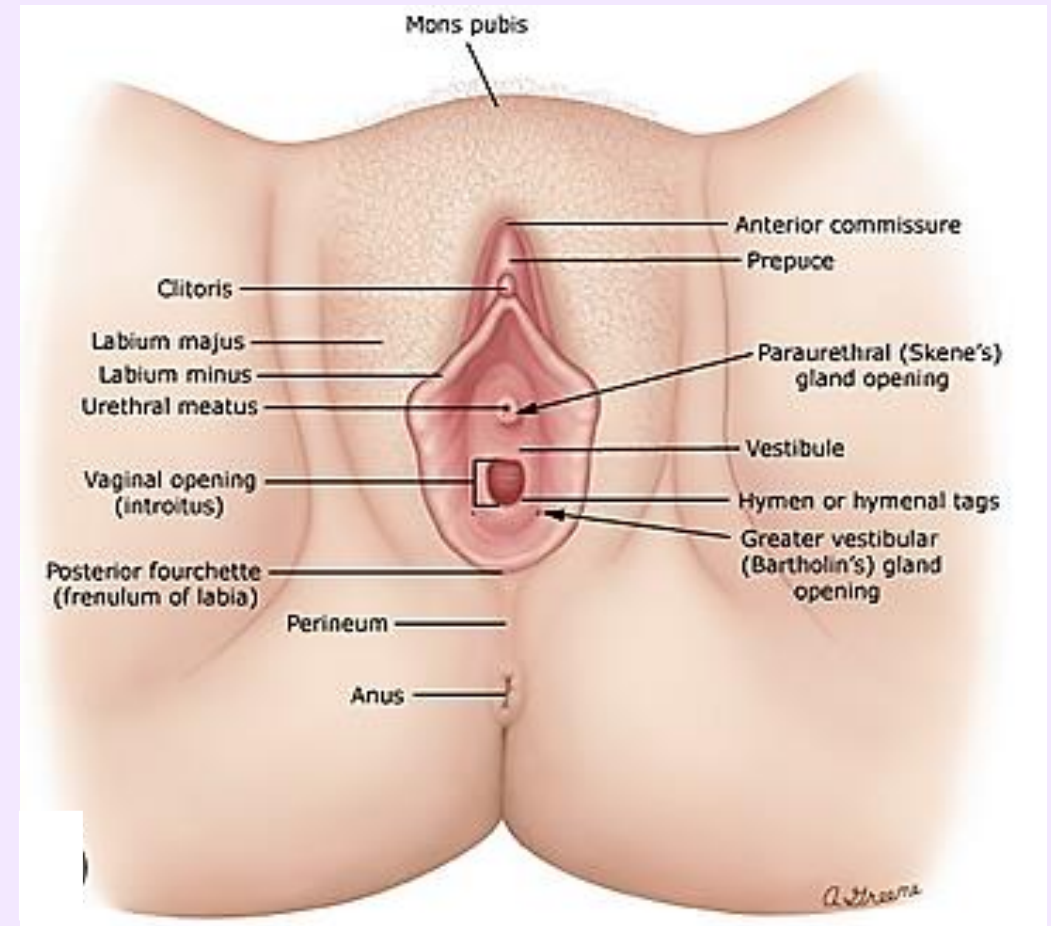


Μικρά χείλη :

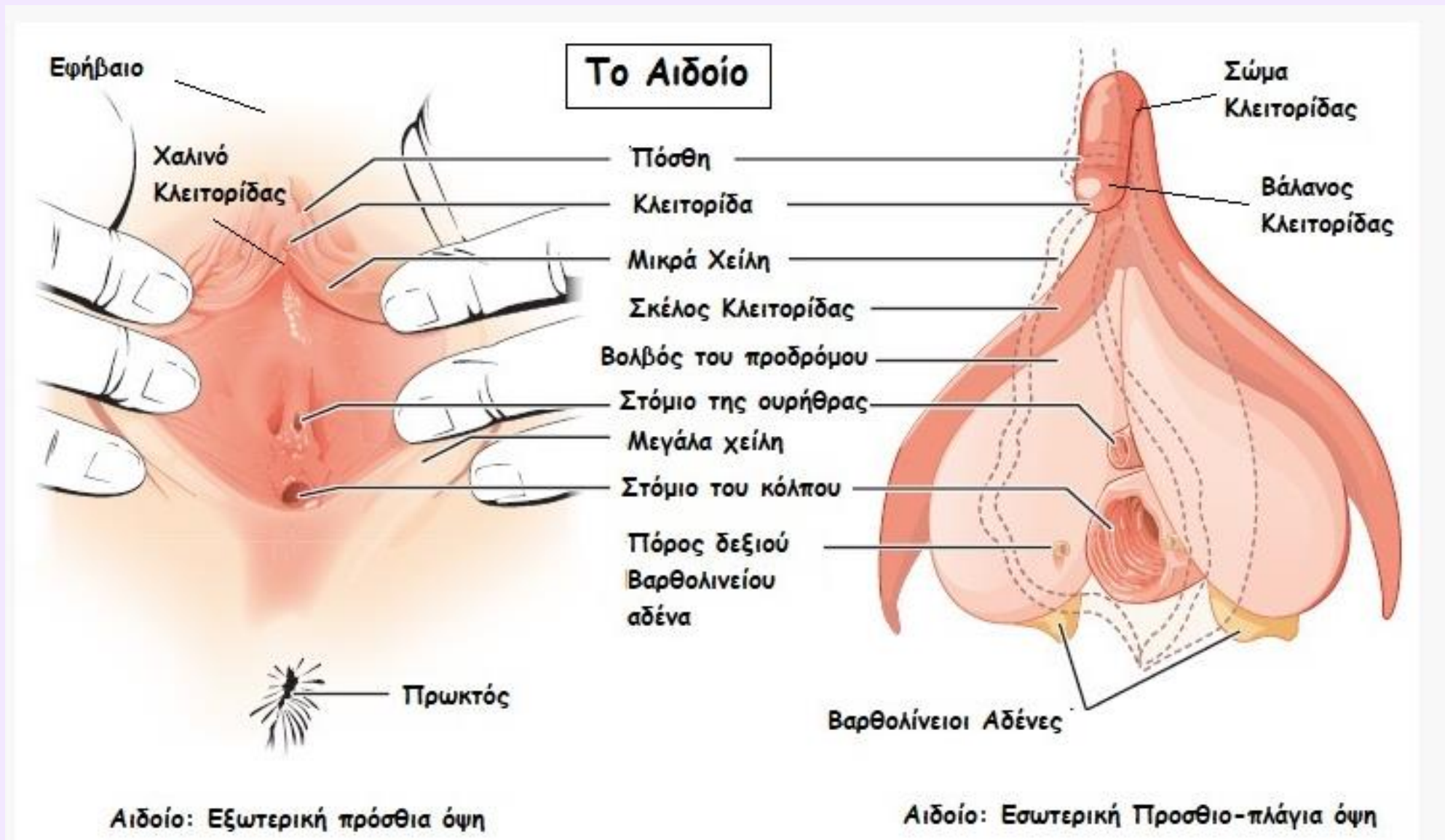
- βρίσκονται εντός των μεγάλων χειλέων και αποτελούν πτυχές του δέρματος με άφθονους σμηγματογόνους αδένες χωρίς τρίχωμα.
- Το ινοελαστικό στρώμα τους περιέχει άφθονα νευρικά κύτταρα και αγγειακά στοιχεία.
- Το πρόσθιο άκρο τους περιβάλλει εκατέρωθεν την κλειτορίδα και σηματίζει προς τα άνω την πόσθη και προς τα κάτω το χαλινό της κλειτορίδας.
- Τα οπίσθια άκρα των μικρών χειλέων συνενώνονται και σχηματίζουν το χαλινό των μικρών χειλέων.

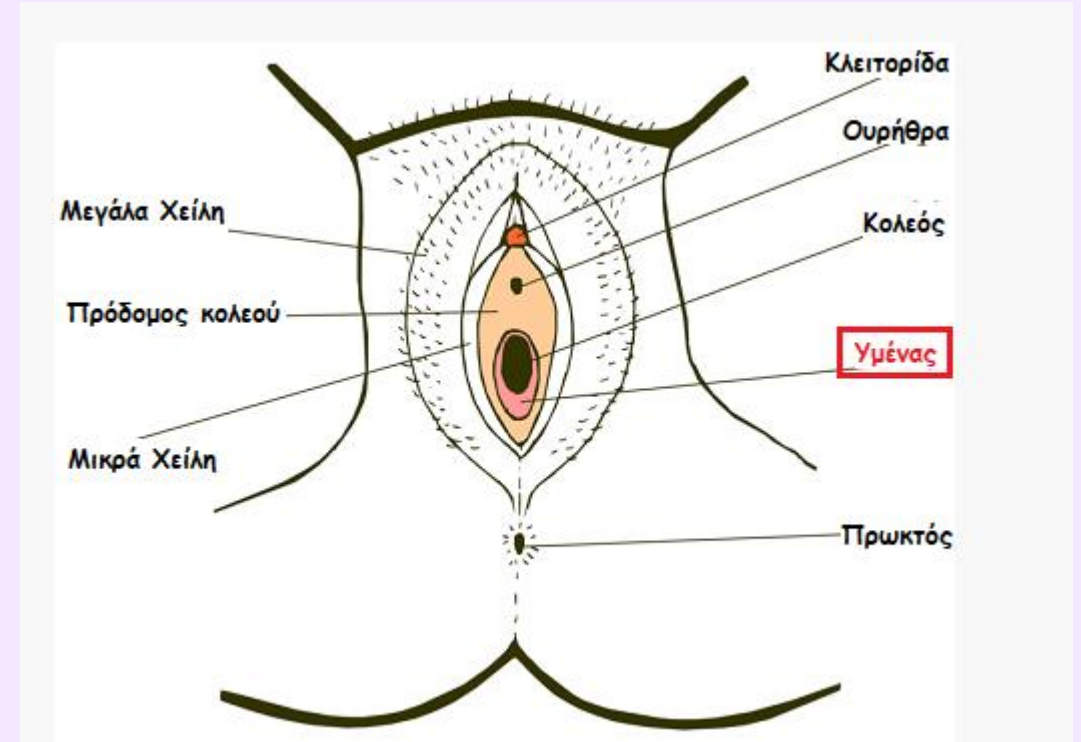
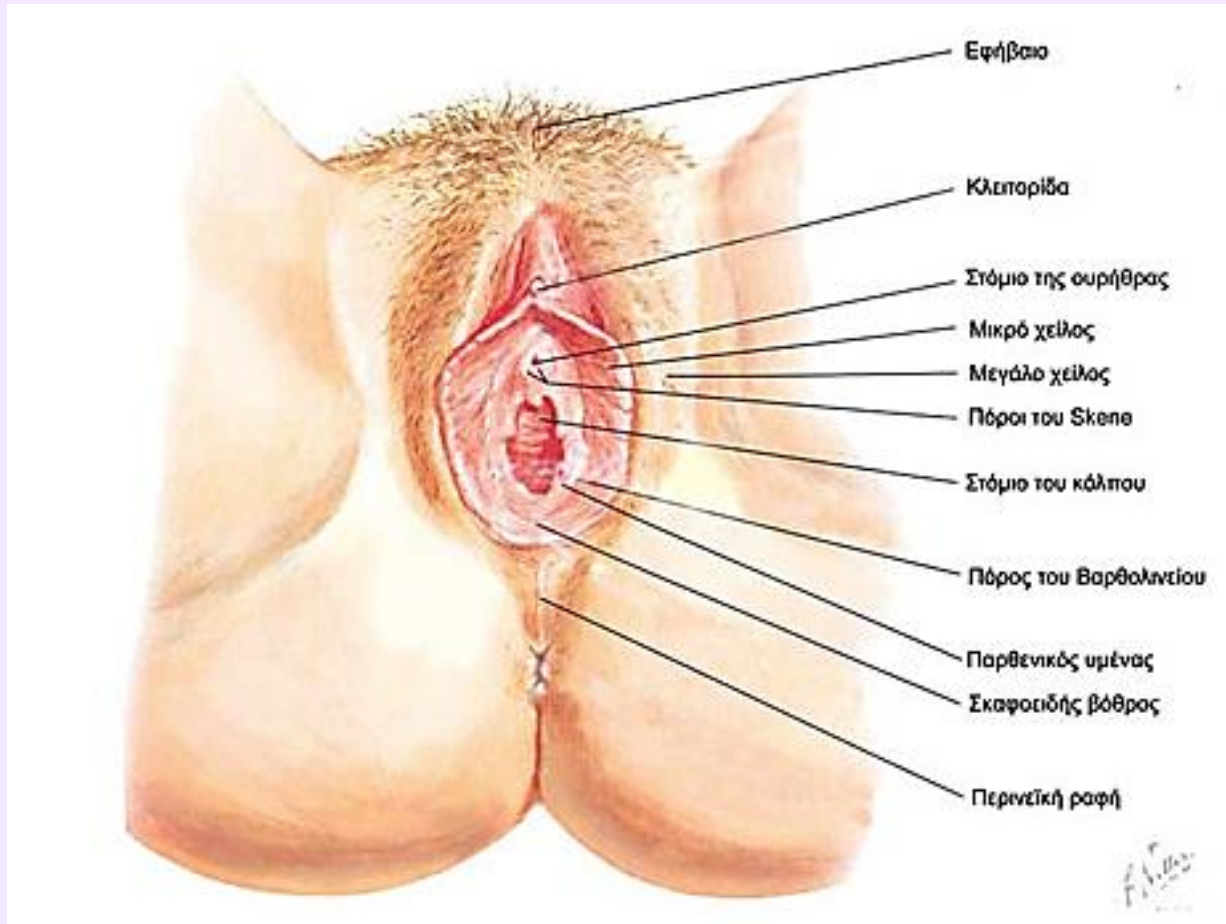
Κλειτορίδα:

- στυτικό όργανο μήκος 2-3 εκ. Αποτελείται από τα σκέλη το σώμα και τη βάλανο.

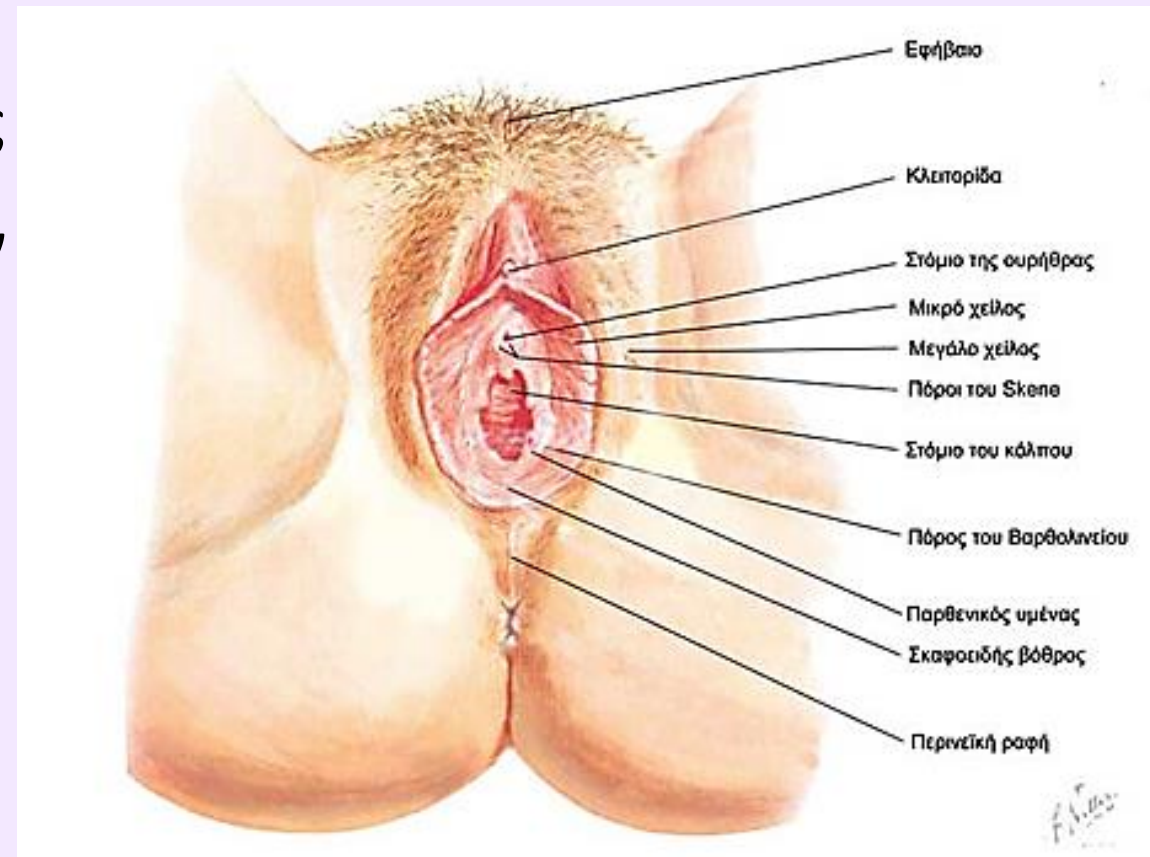


Τα μέρη του αιδίου

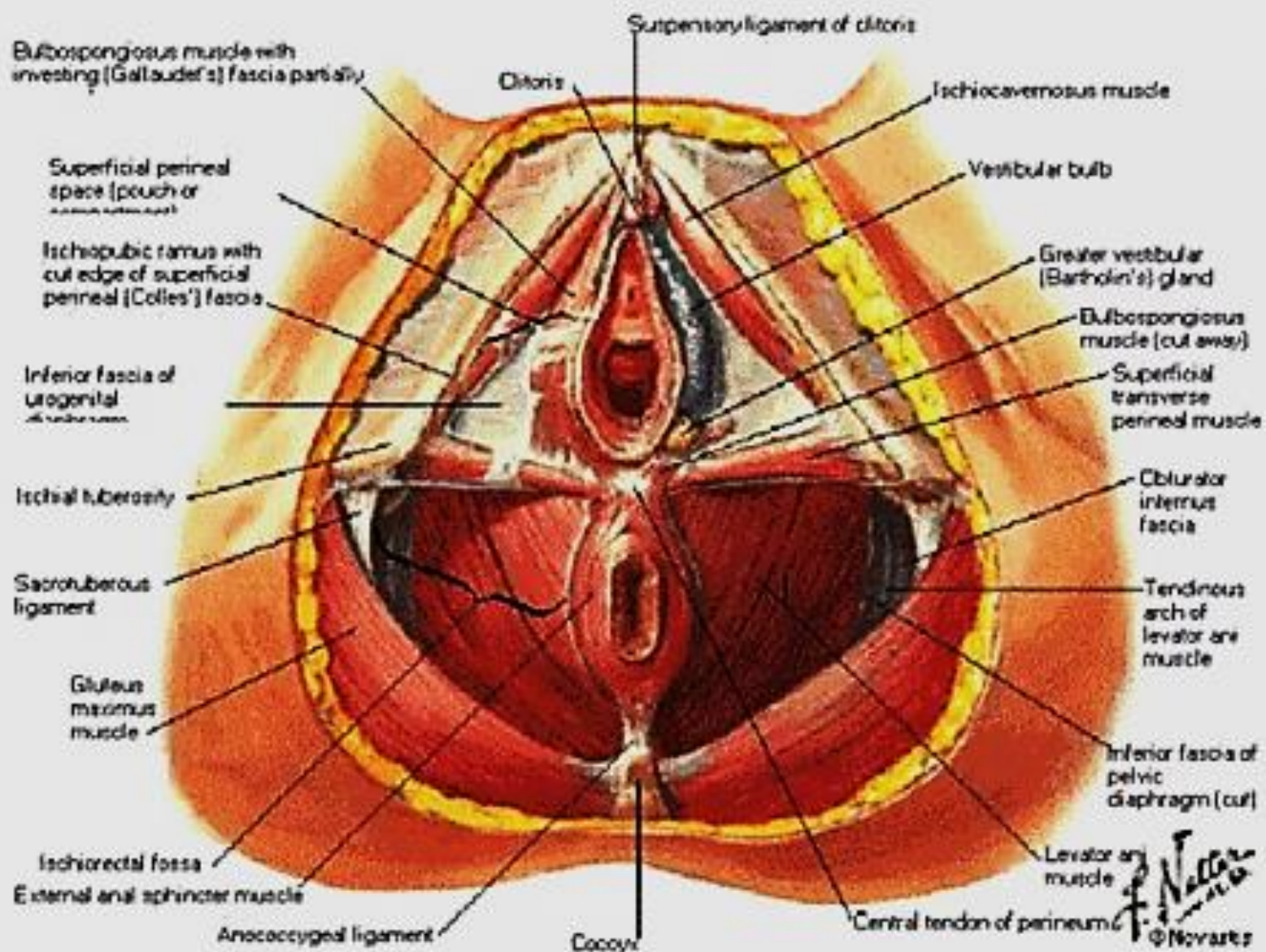




- **Ο πρόδομος του κόλπου** : σχηματίζεται από τα μικρά χείλη του αιδοίου και το κάτω μέρος του χαλινού της κλειτορίδας . Κάτω από την κλειτορίδα βρίσκεται (αν κοιτάξουμε από την κλειτορίδα προς το περίνεο) θα δούμε το **έξω στόμιο της ουρήθρας**, στα πλάγια της οποίας εκβάλλουν οι παραουρηθραίοι αδένες, το στόμιο του κολεού και τον σκαφοειδή βόθρο.
- **Βαρθολίνειοι αδένες** :βρίσκονται στα πλάγια εντός των μεγάλων χειλέων και εκβάλλουν το έκκριμά τους με εκφορητικό πόρο μήκους 1 εκ. Το έκκριμα διευκολύνει τη σεξουαλική πράξη.



Perineum and Urogenital Diaphragm of Female

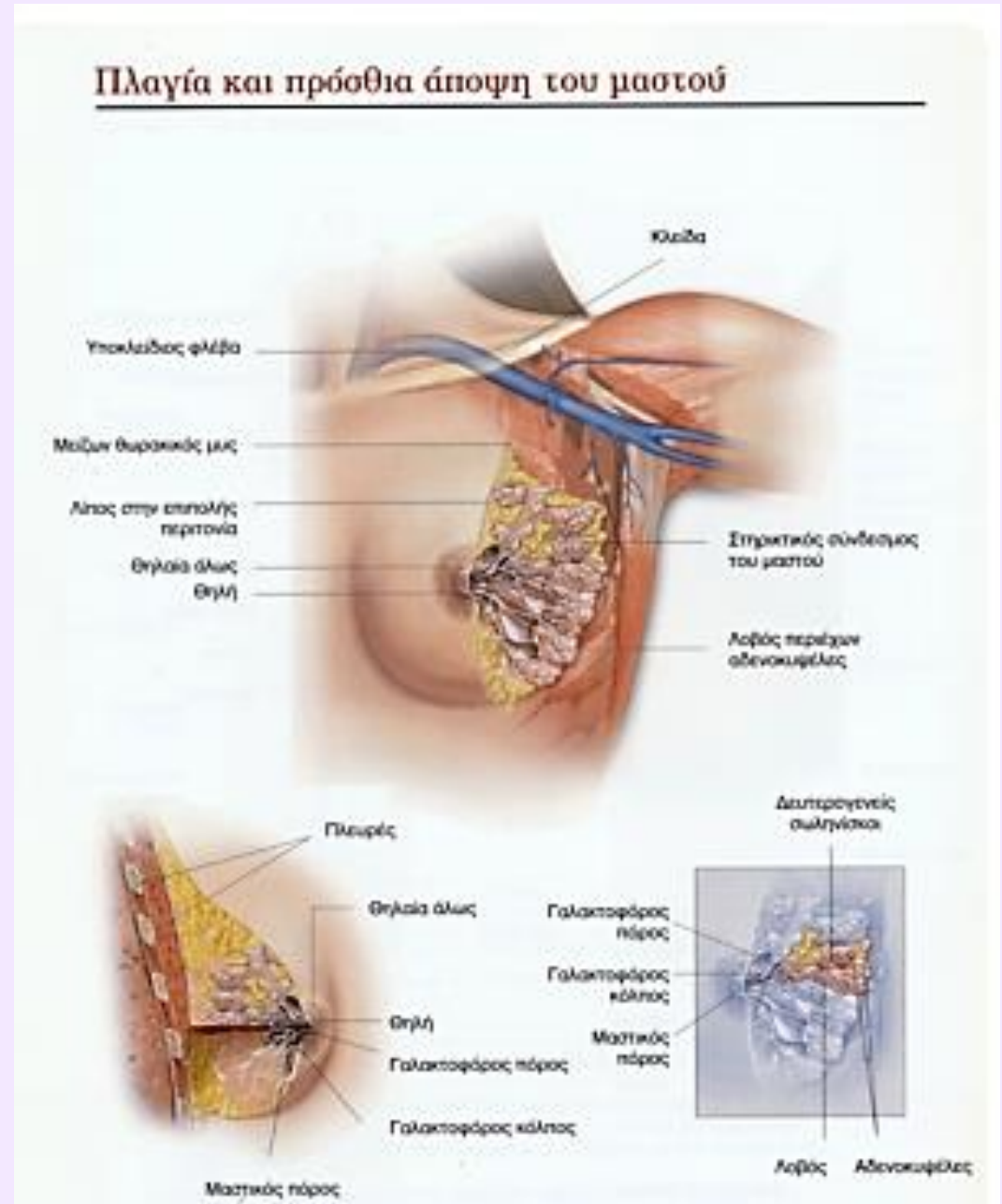


Βολβοί του προδόμου

- Αδένες με σχήμα αμυγδάλου, έχουν πυκνό φλεβικό πλέγμα. Στη σεξουαλική επαφή διεγείρονται και γεμίζουν με αίμα. Το αίμα αυτό τους δίνει μεγαλύτερο όγκο στενεύοντας έτσι το στόμιο του κόλπου. Δεν γίνονται όμως σκληροί για μην εμποδίζουν τη διείσδυση του πέους. Με αυτόν τον τρόπο αυξάνεται η ηδονή από την προστριβή του πέους κατά την σεξουαλική επαφή, αλλά και εμποδίζεται η εκροή του σπέρματος μετά την εκσπερμάτιση. Στον πρόδομο βρίσκονται **δύο μικροί αδένες** που χρησιμεύουν για την ύγρανση του ώστε να διευκολύνεται η είσοδος του πέους στον κόλπο.

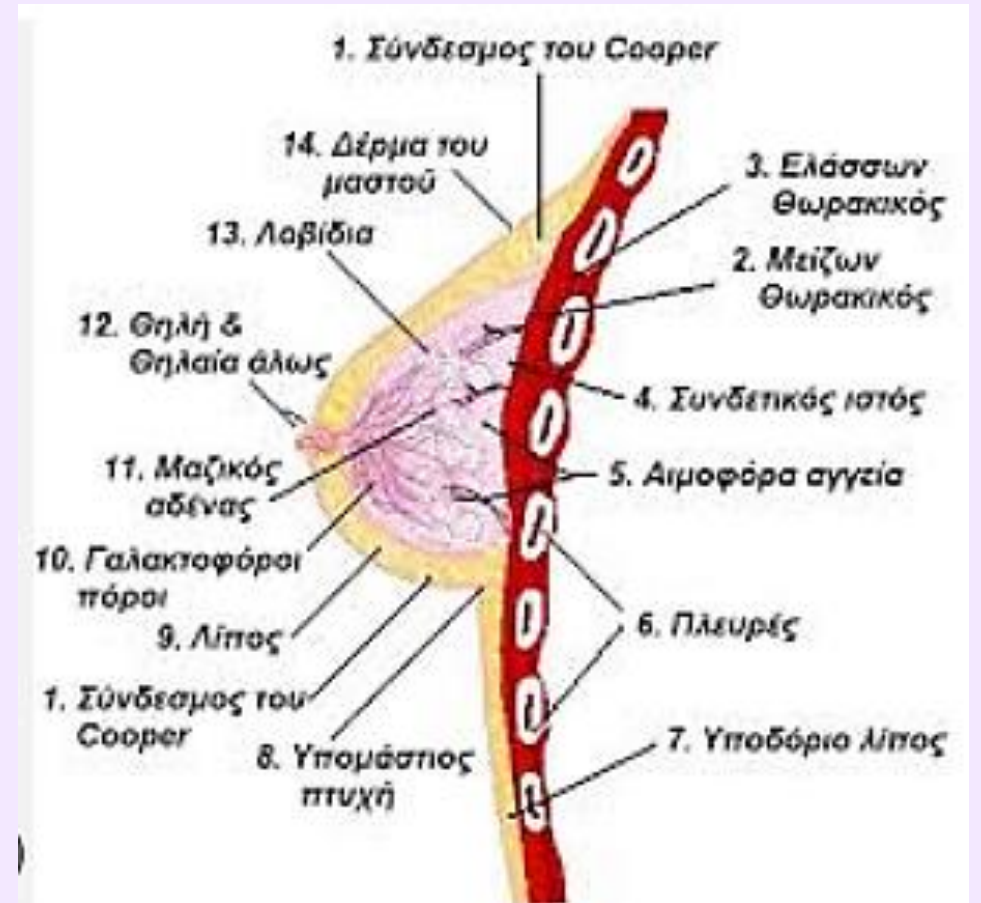
Μαζικός αδένας (μαστός)

Ο μαζικός αδένας είναι υπεύθυνος για την παραγωγή γάλακτος, τόσο κατά την τελευταία φάση της κύησης όσο και μετά τον τοκετό. Τα **λοβίδια** του μαστού έχουν μία κυψελιδοειδή δομή, η οποία οδηγεί στους γαλακτοφόρους πόρους, που τελικά συγκλίνουν για να διοχετεύσουν από κοινού το περιεχόμενό τους.

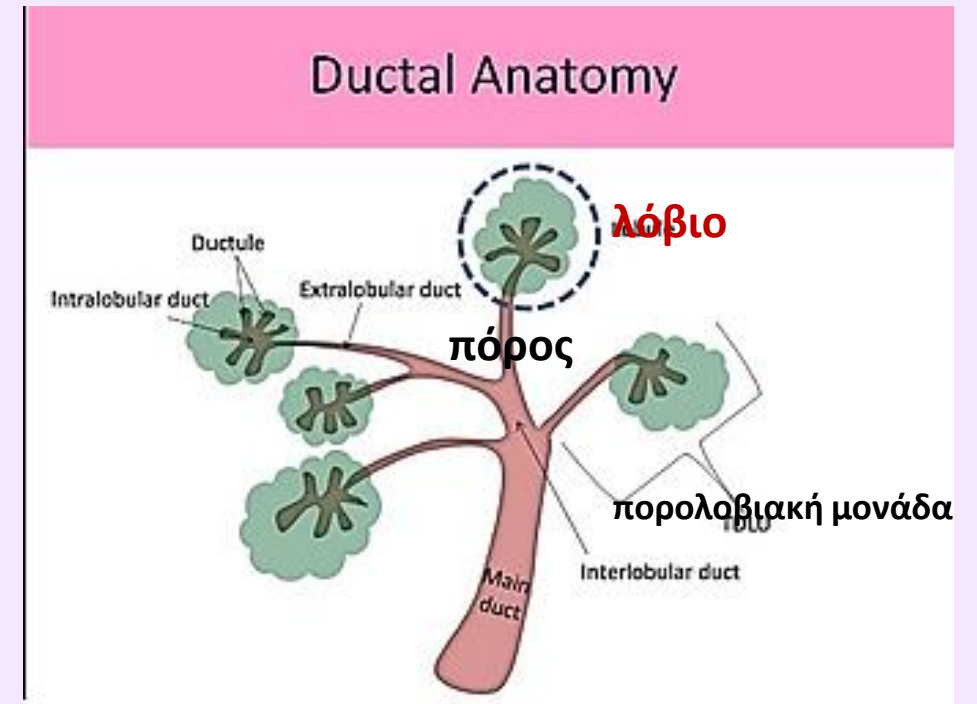


Μαστός

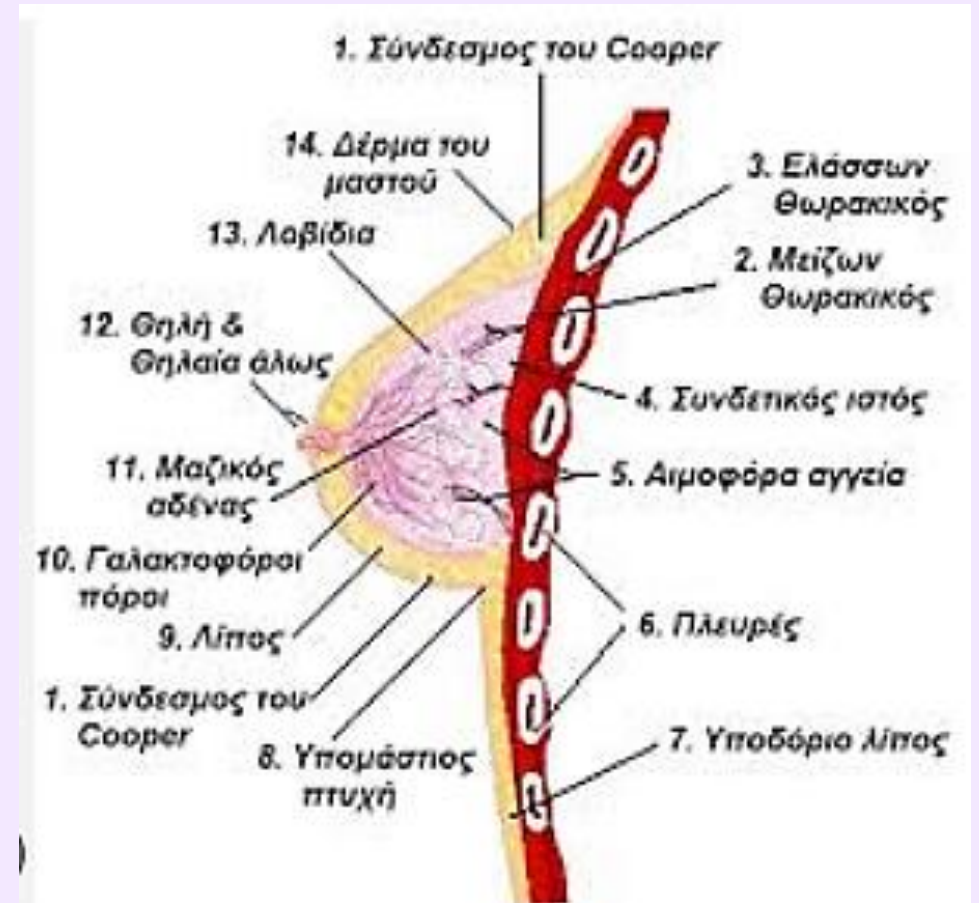
- στο πρόσθιο θωρακικό τοίχωμα,
- από τη 2η έως την 6η πλευρά και 1,5 εκ από το έξω χείλος του στέρνου ως και την μέση μασχαλιαία γραμμή.
- στο κεντρικό τμήμα προβάλλει η θηλή στην οποία και καταλήγουν 10-15 πόροι, ενώ γύρω από τη θηλή διακρίνεται η θηλαία άλως (το σκούρο καφέ τμήμα).



- Στο εσωτερικό του ο μαστός αποτελείται, ανατομικά και λειτουργικά, από δύο στοιχεία:
- Τα **λόβια**, τα οποία επενδύονται από κύτταρα που, κάτω από ορμονική διέγερση, παράγουν το γάλα και
- Τους **πόρους**, που μεταφέρουν το γάλα από τα λόβια στη θηλή.
- Η λειτουργική μονάδα του μαστού είναι η **πορολοβιακή μονάδα**. Μοιάζει με ένα τσαμπί από σταφύλι με τις ρώγες του σταφυλιού να είναι τα **λόβια** και οι **πόροι του μαστού** είναι τα μικρά κλωνάρια, που συνεχώς μεγαλώνουν μέχρι να φτάσουν στο κεντρικό κλωνάρι.
- Πορολοβιακές μονάδες υπάρχουν 15-20 σε κάθε μαστό. Στο σημείο που τελειώνει το λόβιο και αρχίζει ο **πόρος** (τελική πορολοβιακή μονάδα).

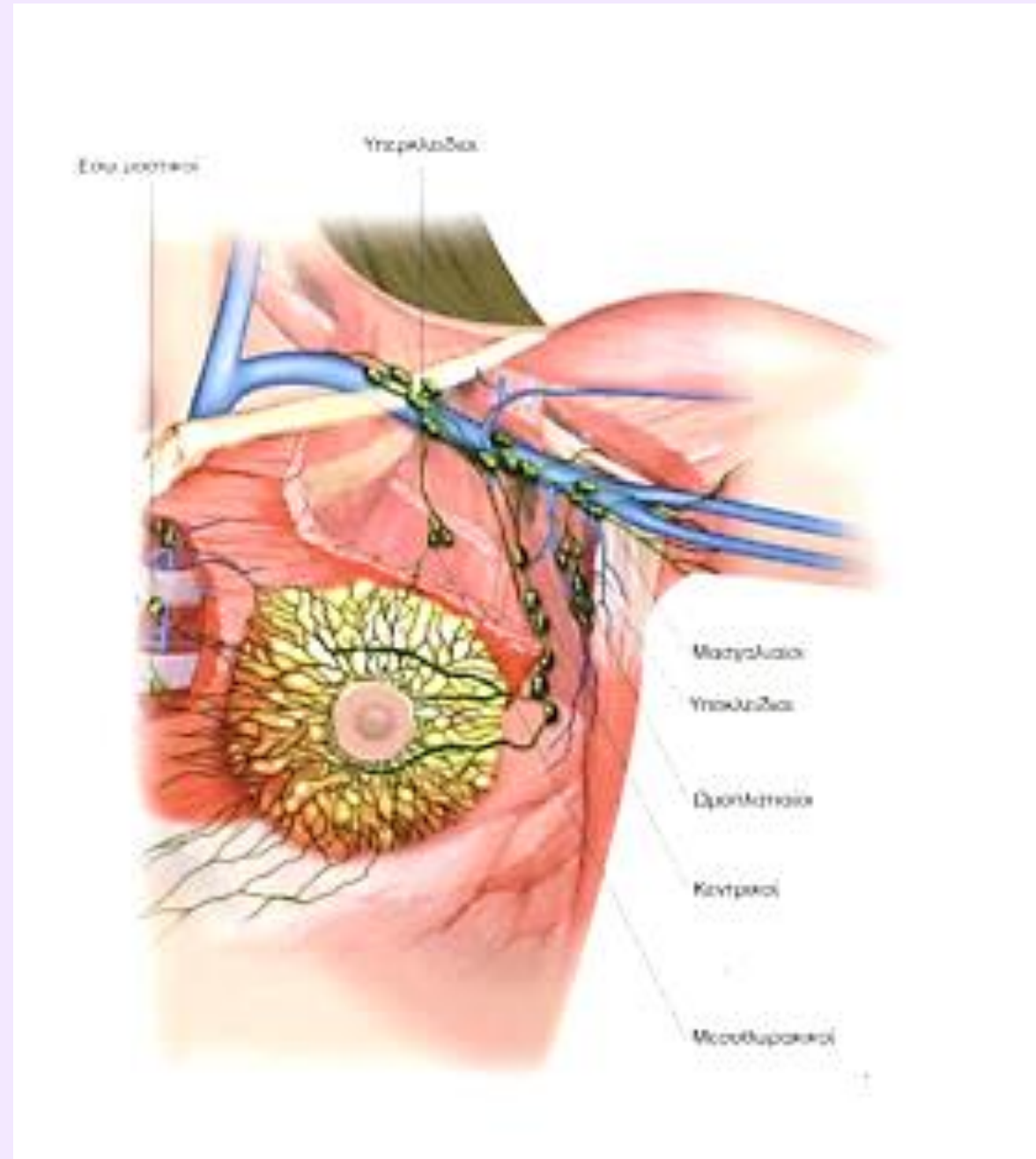


- Το **στρώμα** αποτελείται από ινώδη συνδετικό ιστό, περιβάλλει τους πόρους και τα λόβια και τα στηρίζει. Ο λιπώδης ιστός (το λίπος του μαστού), που περιβάλλει την πορολοβιακή μονάδα, δίνει στο μαστό το περίγραμμα και το μέγεθός του.
- Η **θηλαία άλως** (το σκούρο τμήμα γύρω από τη θηλή) περιέχει τρίχες και σμηγματογόνους αδένες (αδένες του Montgomery) με σκοπό να λιπαίνουν το μαστό κατά τη διάρκεια του θηλασμού.



Μαζικός αδένας (μαστός)

- Η λεμφική αποχέτευση του μαστού είναι ένας πολύπλοκος μηχανισμός, οι λεμφαδένες, με προέλευση από διαφορετικές περιοχές του μαστού, σχηματίζουν ευρέως συνδεδεμένα πλέγματα, τα οποία παροχετεύουν σε διαφορετικές ομάδες γαγγλίων. Οι ομάδες αυτές λαμβάνουν λέμφο από διαφορετικές περιοχές, χάρη σε πολυάριθμες αναστομώσεις.

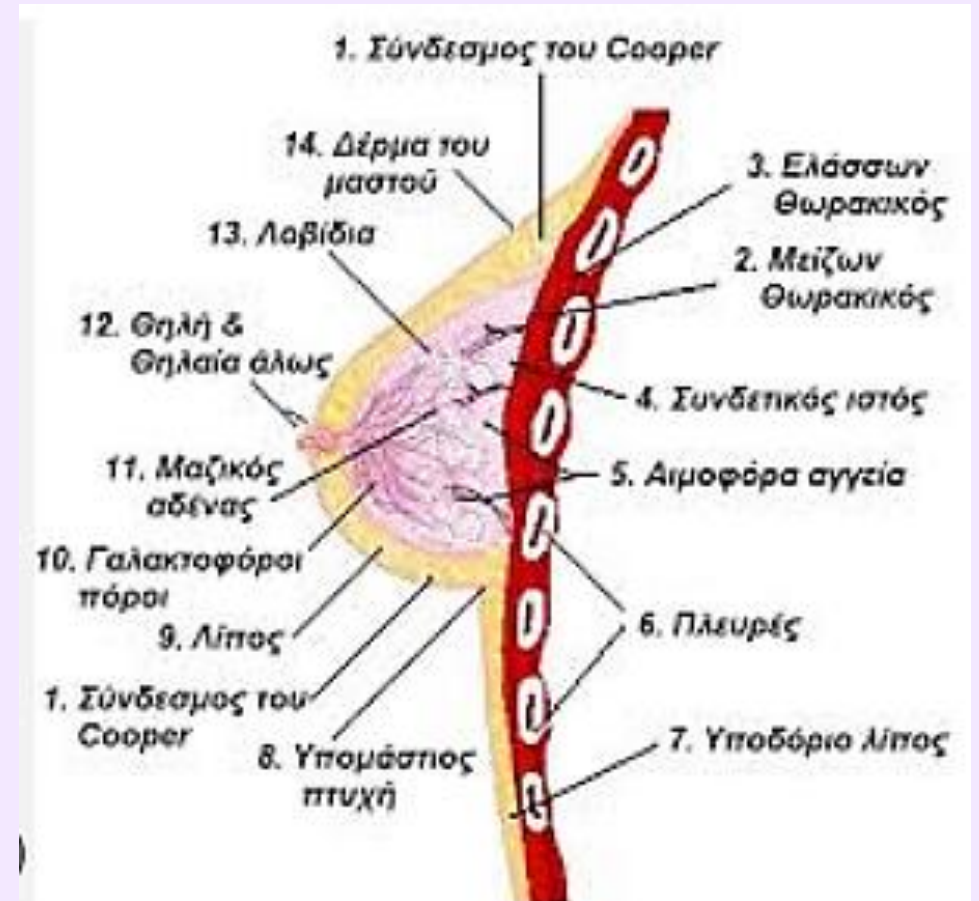


- Σε νεαρές σχετικά γυναίκες και πριν την εμμηνόπαυση ο μαστός είναι αρκετά πυκνός, με αρκετά ανεπτυγμένο το στρώμα, τους πόρους και τα λόβια λόγω επίδρασης των ορμονών (οιστρογόνα).

Καθώς η γυναίκα γερνά τα παραπάνω αντικαθίστανται από λίπος (υποστροφή του μαστού).

Ο μαστός μετά την εμμηνόπαυση γίνεται μαλακός και πτωτικός, αποτελείται κυρίως από λίπος, ενώ το στρώμα, οι πόροι και τα λόβια πρακτικά εξαφανίζονται κάτω από την άρση του ορμονικού ερεθίσματος.

Σε γυναίκες που λαμβάνουν θεραπεία ορμονικής υποκατάστασης ο μαστός τους μοιάζει με αυτόν νεότερων γυναικών.





Σας ευχαριστώ

Οι επιστημονικές πληροφορίες από το διαδίκτυο που έχουν χρησιμοποιηθεί είναι μόνο για εκπαιδευτικούς λόγους.