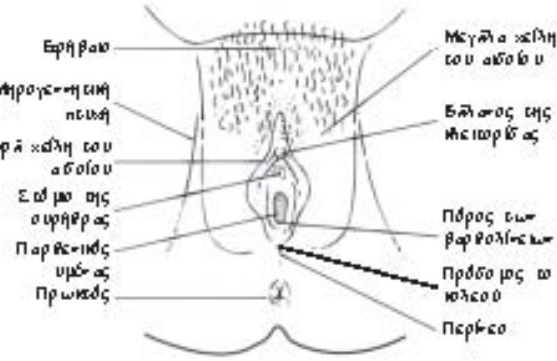
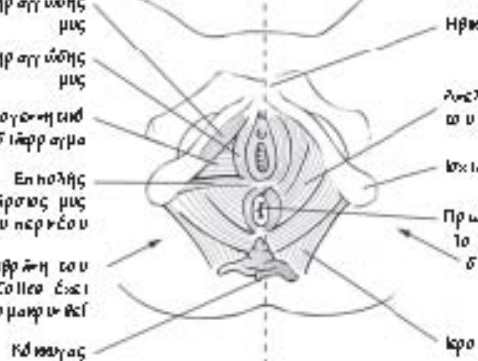
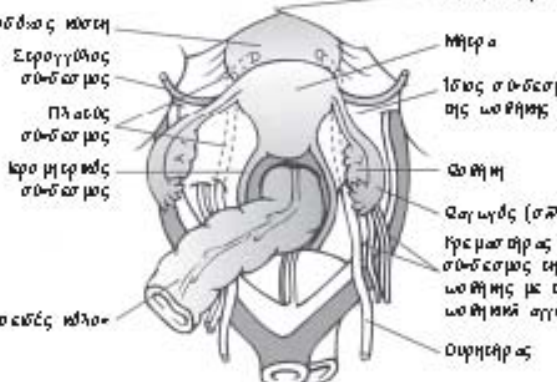
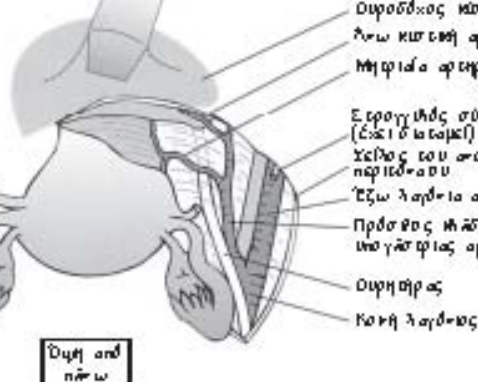
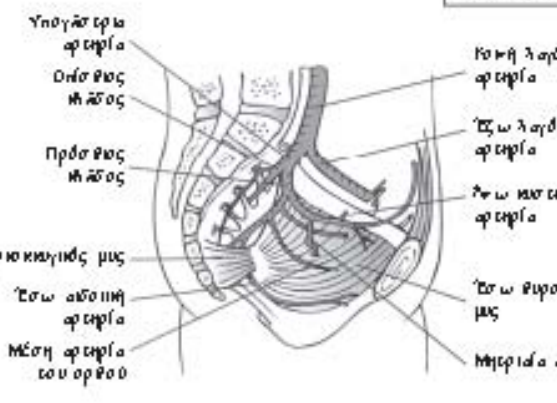
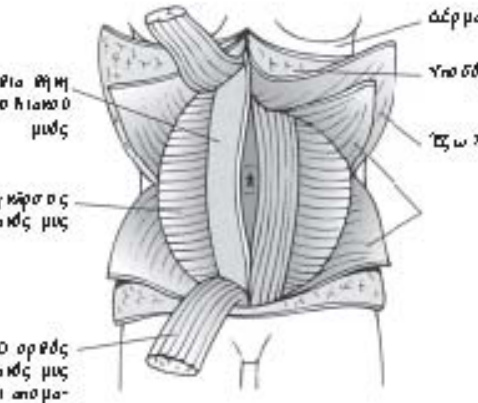


# 1 Ανατομία του γυναικείου γεννητικού συστήματος

ΤΟ ΑΔΕΙΟ	ΜΥΕΣ ΤΟΥ ΠΥΛΙΚΟΥ ΕΣΩΦΟΥ
 <p>Ερήθρα Μηρογεννητική κνήμη Μικρή κνήμη του αδέιου Σώμα της ορήθρας Παρθενικός υμνός Πρωκτός Μεγάλη κνήμη του αδέιου Βάλανος της μικρορδίας Πόρος του βαρθολομικού αδένου Πρόσθιος κόλυτρος Πρόσθιος κόλυτρος Πρόσθιος κόλυτρος</p>	 <p>Επιτολής σφιγμάδα του περινέου Κοιλιοσφαιγγώδης μυς Βολβοσφαιγγώδης μυς Ουρογεννητικό διάφραγμα Επιτολής εγκάρσιος μυς του περινέου Η μικροκνήμη του Colles έκει από μακροκνήμη Κόλπος Ηρθή σφαιρωτή Λυγλκάριας μες του ηρωκώου Κοιλιακό κάρωμα Πρωκτός Το ουρογεννητικό διάφραγμα έκει από μακροκνήμη Κροκοκνήμιος μυς</p>
ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΓΕΝΗΤΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ	ΠΛΑΓΙΑ ΑΝΑΤΟΜΗ ΤΗΣ ΠΥΛΟΥ
 <p>Ουροδόχος κύστη Στρογγυλός σπένδαμος Πλασός σπένδαμος Κροκοκνήμιος σπένδαμος Εγχεστικός κόλυτρος Ηρθή σφαιρωτή Μήτρα Τόπος συνδέσμου της ωθήρης Ωθήμη Σαγιώδης (σπληγγα) Κροκοκνήμιος σπένδαμος της ωθήρης με τα ωθημικά αγγεία Ουρητήρας</p>	 <p>Ουροδόχος κύστη Άνω κοιλιακή αρτηρία Μηριαία αρτηρία Στρογγυλός σπένδαμος (έκει ο κολοκνήμιος) Σαγιώδης του σπινθηροσπένδαμου Έξω λαγδαία αρτηρία Πρόσθιος κλάδος της υπογάστριας αρτηρίας Ουρητήρας Κοιλιακή λαγδαία αρτηρία Όψη από πάνω</p>
ΑΡΤΗΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΠΥΛΟΥ	ΚΟΙΛΙΑΚΟ ΤΟΞΩΜΑ
 <p>Υπογάστρια αρτηρία Οπίσθιος κλάδος Πρόσθιος κλάδος Κροκοκνήμιος μυς Έσω αδομική αρτηρία Μέση αρτηρία του ορθού Πλάγια όψη Κοιλιακή λαγδαία αρτηρία Έξω λαγδαία αρτηρία Άνω κοιλιακή αρτηρία Έσω θυροειδής μυς Μηριαία αρτηρία</p>	 <p>Δέρμα Υποδόριο στρώμα Έσω λαγδαίος μυς Εγκάρσιος κοιλιακός μυς Ο ορθός κοιλιακός μυς έκει από μακροκνήμη</p>

## Το αιδόιο και οι μύες του πυελικού εδάφους

- Το *αιδοίο* αποτελείται από τα εξωτερικά γεννητικά όργανα, των οποίων τα όρια καθορίζονται από το εφήβαιο έμπροσθεν, τον πρωκτό όπισθεν και τις αιδοιομηρικές πτυχές προς τα πλάγια.
- Το *περίνεο* βρίσκεται ανάμεσα στο στόμιο της ουρήθρας και τον πρωκτό και περιλαμβάνει τόσο το δέρμα όσο και τους υποκείμενους μυς.
- Το *εφήβαιο* είναι μια περιοχή του δέρματος καλυμμένη από τρίχες, κάτω από την οποία υπάρχει ένα "μαξιλάρι" από λιπώδη ιστό. Βρίσκεται μπροστά από την ηβική σύμφυση.
- Τα *μεγάλα χείλη* είναι δύο μεγάλες πτυχές του δέρματος, καλυμμένες από τρίχες, αποτελούμενες από λιπώδη και ινώδη ιστό και εκτείνονται από το εφήβαιο έως το *περίνεο*.
- Η *κλειτορίδα* είναι ένα μικρό ευαίσθητο όργανο με εμφανή βάλανο. Είναι το γυναικείο ομόλογο όργανο του ανδρικού πέους.
- Τα *μικρά χείλη* είναι δύο λεπτές πτυχές, χωρίς τρίχες, που βρίσκονται ανάμεσα στα μεγάλα χείλη και ξεκινούν από την κλειτορίδα.
- Ο *πρόδρομος του κολεού* είναι η περιοχή του βλεννογόνου που βρίσκεται μεταξύ των μικρών χειλέων και φαίνεται αν απάγουμε τα μικρά χείλη.
- Οι *βαρθολίνειοι αδένες* βρίσκονται δεξιά και αριστερά του στομίου του κόλπου και εκβάλλουν με δύο πόρους που βρίσκονται στις ώρες 5 και 7 στον πρόδρομο του κόλπου.
- Η επιφανειακή (επιπολής) στιβάδα του περινέου ορίζεται μεταξύ της μεμβράνης του Colles' και του ουρογεννητικού διαφράγματος. Σε αυτό βρίσκονται ο ισχιοσπραγγώδης, ο βολβοσπραγγώδης και οι επιπολής εγκάρσιοι περινεϊκοί μύες.
- Το *ουρογεννητικό διάφραγμα* (σώμα του περινέου) είναι μια τριγωνική μεμβράνη από πυκνό ινομυώδη ιστό, ο οποίος εκτείνεται μεταξύ της ηβικής σύμφυσης και των ισχιακών αποφύσεων στο πρόσθιο ήμισυ της πυέλου. Η κύρια λειτουργία του είναι να στηρίζει τον κόλπο και το *περίνεο*.
- Το *πυελικό διάφραγμα* βρίσκεται κάτω από το ουρογεννητικό διάφραγμα και αποτελεί το κατώτερο όριο της *ελάσσονος πυέλου*. Σχηματίζεται από ένα σύνολο *συνδέσμων* και μυών (ανεκκτήρας του πρωκτού, κοκκυγικός) που παίρνουν τελικά τη μορφή μιας χοάνης.

## Έσω γεννητικά όργανα και ανατομία

### της πυέλου

- Η *μήτρα* είναι ένα *ινομυώδες* όργανο, του οποίου η μορφή, το βάρος και οι διαστάσεις μεταβάλλονται σημαντικά. Το θολωτό άκρο της ονομάζεται πυθμένας.
- Ο *τράχηλος* επικοινωνεί με τη μήτρα μέσω του έσω στομίου. Αποτελείται κυρίως από πυκνές ίνες συνδετικού ιστού. Ο αυλός του τραχήλου καταλήγει στον κόλπο μέσω του έξω στομίου.
- Ο *κόλπος* είναι ένας *ινομυώδης* σωλήνας με λεπτά, εκτάσιμα τοιχώματα. Ξεκινάει από τον πρόδρομο του αιδοίου και καταλήγει στον τράχηλο της μήτρας.
- Οι *σάλπιγγες* (*ωαγωγοί*) είναι ένα ζεύγος σωληνοειδών σχηματισμών που εκφύονται παραπλευρώς από το ανώτερο τμήμα της μήτρας και φαρδαινούν στο τελευταίο τριτημόριό τους καταλήγοντας στον κώδωνα του ωαγωγού.
- Οι *ωοθήκες* είναι γκριζωπά όργανα με μέγεθος αμύγδαλου που συνδέονται στη μήτρα μέσω του ίδιου συνδέσμου της ωοθήκης και στα πλευρικά τοιχώματα της πυέλου μέσω ενός αγγειακού μίσχου, του κρεμαστήρα συνδέσμου της ωοθήκης.
- Οι *ουρητήρες* είναι υπόλευκοι μυϊκοί σωλήνες που εξυπηρετούν την παροχέτευση των ούρων από τα νεφρά στο κυστικό τρίγωνο. Περνάνε πάνω από τα κοινά λαγόνια αγγεία με φορά προς το ύψος του χείλους της πυέλου, πριν περάσουν κάτω από τα αγγεία της μήτρας, παραπλευρώς του τραχήλου.

- Η *ουροδόχος κύστη* είναι ένα κοίλο μυϊκό όργανο που βρίσκεται ανάμεσα στην ηβική σύμφυση και τη μήτρα. Το μέγεθός και η μορφή της αλλάζουν ανάλογα με τον όγκο των ούρων.
- Το *σιγμοειδές κόλον* εισέρχεται στην πυέλο από τα αριστερά και στο ύψος του δεύτερου και τρίτου ιερού σπονδύλου σχηματίζει το ορθό και καταλήγει στον πρωκτό.
- Οι *στρογγύλοι σύνδεσμοι* είναι ένα ζεύγος ινωδών δεσμών που ξεκινούν από τον πυθμένα της μήτρας και εξέρχονται της πυέλου μέσω του εσωτερικού βουβωνικού δακτυλίου. Παρέχουν μια μικρή υποστήριξη στη μήτρα.
- Οι *εγκάρσιοι σύνδεσμοι* της μήτρας παρέχουν την κύρια στήριξη της μήτρας και του τραχήλου. Εκτείνονται από τα πλάινα τοιχώματα της μήτρας και του τραχήλου ως τα πλευρικά τοιχώματα της πυέλου.
- Οι *ιερομηρικοί σύνδεσμοι* παίζουν έναν μικρότερο ρόλο στην ανατομική υποστήριξη του τραχήλου. Εκτείνονται από το άνω και οπίσθιο τμήμα του τραχήλου ως τον τρίτο ιερό σπόνδυλο.

### Αρτηριακή αιμάτωση της πυέλου

- Η αορτή διχοτομείται στον τέταρτο οσφυϊκό σπόνδυλο για να δώσει τις δύο κοινές λαγόνιες αρτηρίες, οι οποίες με τη σειρά τους διαιρούνται για να δώσουν την έξω λαγόνιο και την έσω λαγόνιο (υπογάστριο) αρτηρία.
- Η έξω λαγόνιος αρτηρία περνάει κάτω από το βουβωνικό σύνδεσμο για να δώσει τη μηριαία αρτηρία.
- Η υπογάστριος αρτηρία διακλαδίζεται στην πρόσθια και οπίσθια για να αιματώσει την πυέλο.
- Οι ωοθηκικές αρτηρίες είναι κλάδοι της κοιλιακής αορτής και φτάνουν στις ωοθήκες μέσω του κρεμαστήρα συνδέσμου της ωοθήκης.
- Η κάτω μεσεντέρια αρτηρία εκφύεται από την αορτή, 3 εκ. πάνω από τη διχοτόμηση, για να αιματώσει το κατερχόμενο κόλον.
- Η έσω αιδοϊκή αρτηρία αιματώνει το ορθό, τα χείλη, την κλειτορίδα και το περίνεο.

### Νεύρωση των γεννητικών οργάνων

- Η νεύρωση των έσω γεννητικών οργάνων εξασφαλίζεται από το αυτόνομο νευρικό σύστημα, κυρίως μέσω του άνω υπογαστρίου πλέγματος.
- Το αιδοϊκό νεύρο ξεκινάει από το ιερό πλέγμα και ακολουθεί την αιδοϊκή αρτηρία και την αιδοϊκή φλέβα κατά μήκος του αιδοϊκού καναλιού και φέρει κινητικές και αισθητικές ίνες στους μυς και το δέρμα του περινέου.

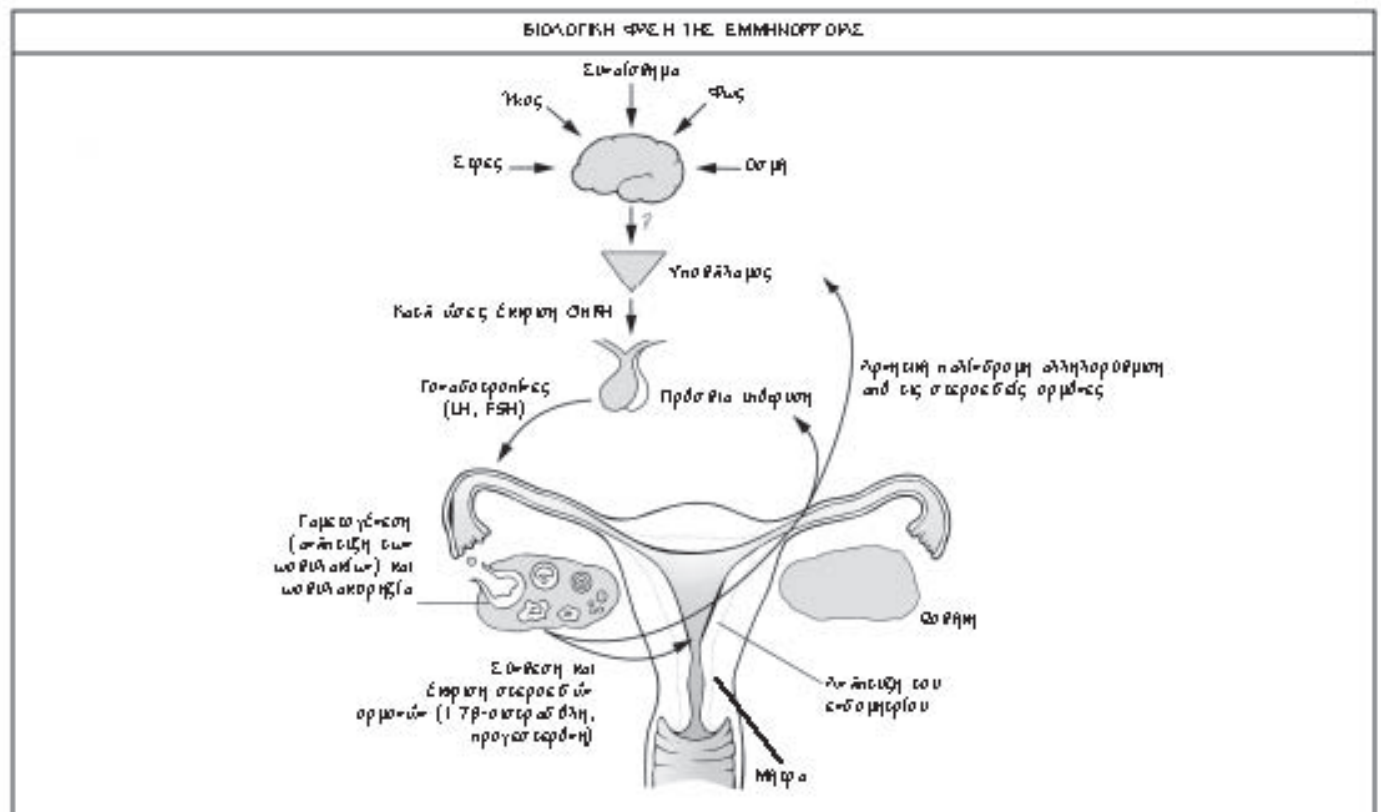
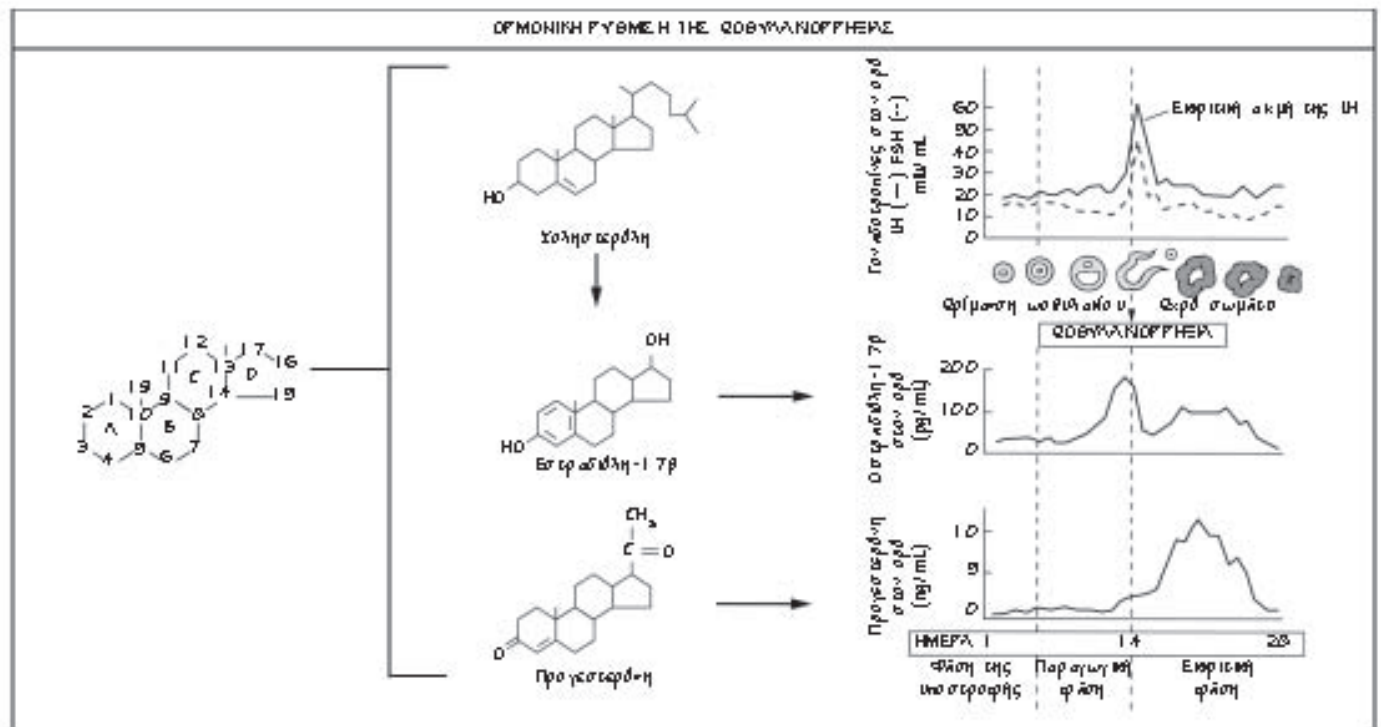
### Λεμφική παροχέτευση

- Το αιδόιο και το κατώτερο τριτημόριο του κόλπου καλύπτονται από μια αναστομωτική σειρά λεμφικών αγγείων που ενώνονται για να παροχετεύσουν κυρίως τους επιφανειακούς βουβωνικούς λεμφαδένες.
- Η λεμφική παροχέτευση των ανώτερων δύο τριτημορίων του κόλπου και της μήτρας γίνεται κυρίως από τους λεμφαδένες του ψοΐτου, τους έξω λαγόνιους και τους υπογαστρίους.
- Η λεμφική παροχέτευση της ωοθήκης ακολουθεί τα ωοθηκικά αγγεία προς τους παραορτικούς λεμφαδένες.

### Κοιλιακό τοίχωμα

- Τα στρώματα του κοιλιακού τοιχώματος περιλαμβάνουν –από έξω προς τα μέσα– το δέρμα, το υποδόριο (περιτόνιο του *Scarpa*), το *μυϊκό στρώμα* (*θήκη του ορθού κοιλιακού μύος*, έξω λοξός κοιλιακός μύς, έσω λοξός κοιλιακός μύς και εγκάρσιος κοιλιακός), την *εγκάρσια περιτόνια* και το περιτόναιο (εικόνα).

## 2 Ο κύκλος της εμμηνορρυσίας



## Ορισμοί

- *Εμμηνορρυσία* ή *έμμηνος* ρύσις καλείται η κυκλική αιμορραγία της μητρας, η οποία εμφανίζεται κάθε μήνα στις γυναίκες της αναπαραγωγικής ηλικίας.
- *Εμμηναρχή* (αρχή της εμμηνορρυσίας) εμφανίζεται κατά μέσο όρο στην ηλικία των 12 ετών (φυσιολογικά όρια: 8-16 ετών).
- *Εφηβεία* είναι ένας γενικός όρος που περικλείει ένα μεταβατικό στάδιο από την παιδική ηλικία στην αναπαραγωγική ωριμότητα.
- Οι ωοθυλακιορρηκτικοί κύκλοι συνήθως διαρκούν 24 με 35 ημέρες (μέση διάρκεια: 28 ημέρες).
- Η μέση διάρκεια της εμμηνορρυσίας είναι 3-7 ημέρες.
- Η μέση ποσότητα αίματος που χάνεται είναι 80 ml.
- Η μέση ηλικία της εμμηνοπαύσης (παύση της έμμηνου ρύσης) είναι 51 έτη (φυσιολογικά όρια: 45-55 έτη).

## Ορμονική ρύθμιση της ωοθυλακιορρηξίας

Ο κυκλοπεντανοφαινανθρενικός δακτύλιος είναι ο βασικός σκελετός για όλες τις στεροειδείς ορμόνες. Η χοληστερίνη είναι το αρχικό στεροειδές από το οποίο προκύπτουν όλα τα γλυκοκορτικοειδή, κορτικοειδή και τα γοναδικά στεροειδή.

## Φάσεις του κύκλου

- Η πρώτη ημέρα της εμμηνορρυσίας ορίζεται ως η πρώτη ημέρα του κύκλου.
- Εκκριτική φάση ονομάζεται η περίοδος που το ενδομήτριο αποβάλλεται.
- Η *παραγωγική φάση* του έμμηνου κύκλου αρχίζει στο τέλος της εκκριτικής φάσης (συνήθως η 4η ημέρα) και τελειώνει στην ωοθυλακιορρηξία (συνήθως 13η ή 14η ημέρα). Αυτή η φάση χαρακτηρίζεται από την ανάπτυξη του ενδομητρίου και την ωρίμανση του ωοθυλακίου στις ωοθήκες.
- Η αιχμή της *ωχρινοποιητικής ορμόνης (LH)* στην 13η ή 14η ημέρα προκαλεί την ωοθυλακιορρηξία.
- Η εκκριτική φάση αρχίζει με την ωοθυλακιορρηξία και τελειώνει την 28η ημέρα του κύκλου. Το ωχρό σωματίο αναπτύσσεται για να συνθέσει στεροειδείς ορμόνες.

## Βιολογικός μηχανισμός της εμμηνορρυσίας

Ο συγχρονισμός του έμμηνου κύκλου εξαρτάται από μια σύνθετη αλληλεπίδραση μεταξύ του εγκεφάλου, της υπόφυσης, των ωοθηκών και του ενδομητρίου.

## Εγκέφαλος

- Ο υποθάλαμος δρα ως ένας διαβιβαστής που μετατρέπει τα ερεθίσματα των νευρώνων από το φλοιό του εγκεφάλου σε ώσεις νευροπεπτιδίων που πορεύονται ως την πρόσθιο λοβό της υπόφυσης (αδενούπόφυση).
- Η υποθαλαμική παραγωγή νευροπεπτιδίων, όπως η γοναδοτρόπος ορμόνη (GnRH), ρυθμίζεται από μια αρνητική παλινδρομη αλληλορύθμιση από τις στεροειδείς ορμόνες.

## Υπόφυση

- Ώσεις της GnRH από τον υποθάλαμο προκαλούν τη σύνθεση και έκκριση των υποφυσιακών γοναδοτροπινών, της LH και της ωοθυλακιότροπου ορμόνης (FSH).
- Η παραγωγή της LH και της FSH υπόκειται επίσης σε αρνητική παλινδρομη αλληλορύθμιση από τις στεροειδείς ορμόνες.
- Στις γυναίκες σε αναπαραγωγική ηλικία, η LH και η FSH γενικά παραμένουν στο επίπεδο των 10-20 mIU/ml. Μετά από την εμμηνοπαύση ή την ωοθηκτομή, τα επίπεδα της 17β-οιστραδιόλης πέφτουν και οι υποφυσιακές γοναδοτροπίνες ανέρχονται ως συνέπεια της αρνητικής παλινδρομής αλληλορύθμισης, αγγίζοντας στην κυκλοφορία του αίματος συγκεντρώσεις μεγαλύτερες από 50 mIU/ml.

## Ωοθήκες

- Τα πρωτογενή γεννητικά κύτταρα (ωογόνια) πολλαπλασιάζονται με μιτωτικές διαιρέσεις τους πρώτους μήνες της εμβρυϊκής ζωής, φτάνοντας περίπου τα 7 χιλιοστά στον 5<sup>ο</sup> μήνα της κύησης.
- Τότε κάθε ωοθυλάκιο αρχίζει τη μειωτική του διαίρεση και μετατρέπεται σε ωοθυλάκιο πρώτης τάξεως. Ωστόσο, μια πρώιμη ατρησία μειώνει τον αριθμό των διαθέσιμων ωοθυλακίων σε 2 εκατομμύρια ως τη γέννηση. Στην εφηβεία παραμένουν μόνο περίπου 300.000-400.000 ωοθυλάκια.
- Τα ωάρια παραμένουν “σε ηρεμία”, στην πρόφαση της πρώτης μειωτικής διαίρεσης, έως την εφηβεία. Τα παραμένοντα ωοθυλάκια περιβάλλονται από θυλακοειδή και κοκκώδη κύτταρα: η FSH ενεργοποιεί τα κοκκώδη και η LH τα θυλακοειδή κύτταρα.
- Μόνο ένα “επικρατούν ωοθυλάκιο” αναπτύσσεται σε κάθε κύκλο. Όταν αυτό παράγει αρκετά οιστρογόνα ώστε να διατηρεί μια συγκέντρωση της 17β-οιστραδιόλης στην κυκλοφορία στα επίπεδα των 200 pg/ml για 48 ώρες, ο υποθαλαμο-υποφυσιακός άξονας απαντάει εκκρίνοντας ένα μεγάλο κύμα γοναδοτροπινών, κυρίως LH. Αυτή η εκκριτική αιχμή της LH προηγείται 24-36 ώρες της ωοθυλακιορρηξίας.
- Μετά την ωοθυλακιορρηξία, το ωοθυλάκιο παρακάμζει δημιουργώντας το *ωχρό σωματίο*. Αυτό το παροδικό ενδοκρινικό όργανο συνθέτει κυρίως προγεστερόνη για να προετοιμάσει το ενδομήτριο για μια κύηση.
- Αν δεν γίνει εμφύτευση, το ωχρό σωματίο υποστρέφεται, με αποτέλεσμα τα επίπεδα των στεροειδών ορμονών στο αίμα να πέσουν και να εμφανιστεί η περίοδος. Η πτώση αυτή των επιπέδων των στεροειδών ορμονών αίρει την ανασταλτική τους δράση στην υπόφυση, η οποία αυξάνει την έκκριση των γοναδοτροπινών με αποτέλεσμα να αρχίσουν να αναπτύσσονται νέα ωοθυλάκια δίνοντας έναρξη σε έναν νέο κύκλο.
- Αν υπάρξει εμφύτευση, το έμβρυο θα υποστηρίξει το ωχρό σωματίο παράγοντας χοριακή γοναδοτροπίνη (hCG) και έτσι δεν εμφανίζεται περίοδος. Μετά από την 7η-9η εβδομάδα της κύησης, την παραγωγή της προγεστερόνης αναλαμβάνει ο πλακούντας.

## Ενδομήτριο

- Η παραγωγή της 17β-οιστραδιόλης από τα ωοθυλάκια προκαλεί την ανάπτυξη του ενδομητρίου. Η σύνθεση της προγεστερόνης από το ωχρό σωματίο προκαλεί την ωρίμανση του ενδομητρίου προετοιμάζοντάς το για την εμφύτευση της βλαστοκύστης.
- Η πτώση των επιπέδων συγκέντρωσης των στεροειδών ορμονών στο τέλος της εκκριτικής φάσης προκαλεί την υποστροφή των αγγείων του ενδομητρίου με αποτέλεσμα την εμφάνιση της εμμηνορρυσίας.

## Προεμμηνορροϊκό σύνδρομο

- Ορίζεται ως μια κυκλική εμφάνιση ενός συνόλου συμπτωμάτων που προηγούνται της εμμηνορρυσίας και επηρεάζουν τη συμπεριφορά και την απόδοση στην εργασία.
- Μετεωρισμός στην κοιλιά, ανησυχία, τάση στο στήθος, κατάθλιψη και υπερευαισθησία είναι κοινά συμπτώματα.
- Η διάγνωση δεν εξαρτάται από ένα ειδικό σύμπτωμα, αλλά μάλλον από τη διαπίστωση του κυκλικού χαρακτήρα εμφάνισης αυτού του προβλέψιμου συμπτώματος.
- Το 40% των γυναικών σε αναπαραγωγική ηλικία αναφέρουν σημαντικά προβλήματα που σχετίζονται με τον κύκλο τους, αλλά μόλις το 1% πάσχει από σοβαρό προεμμηνορροϊκό σύνδρομο που απειλεί την επαγγελματική και διαπροσωπική του σχέση.
- Η ακριβής αιτία του προεμμηνορροϊκού συνδρόμου δεν είναι γνωστή.
- Η *fluoxetine (Prozac)* και το *alprazolam (Xanax)* φαίνεται ότι μειώνουν τα συμπτώματα της κατάθλιψης, της δυσθυμίας και της ανησυχίας.

### 3 Ανώμαλες κολπικές αιμορραγίες

