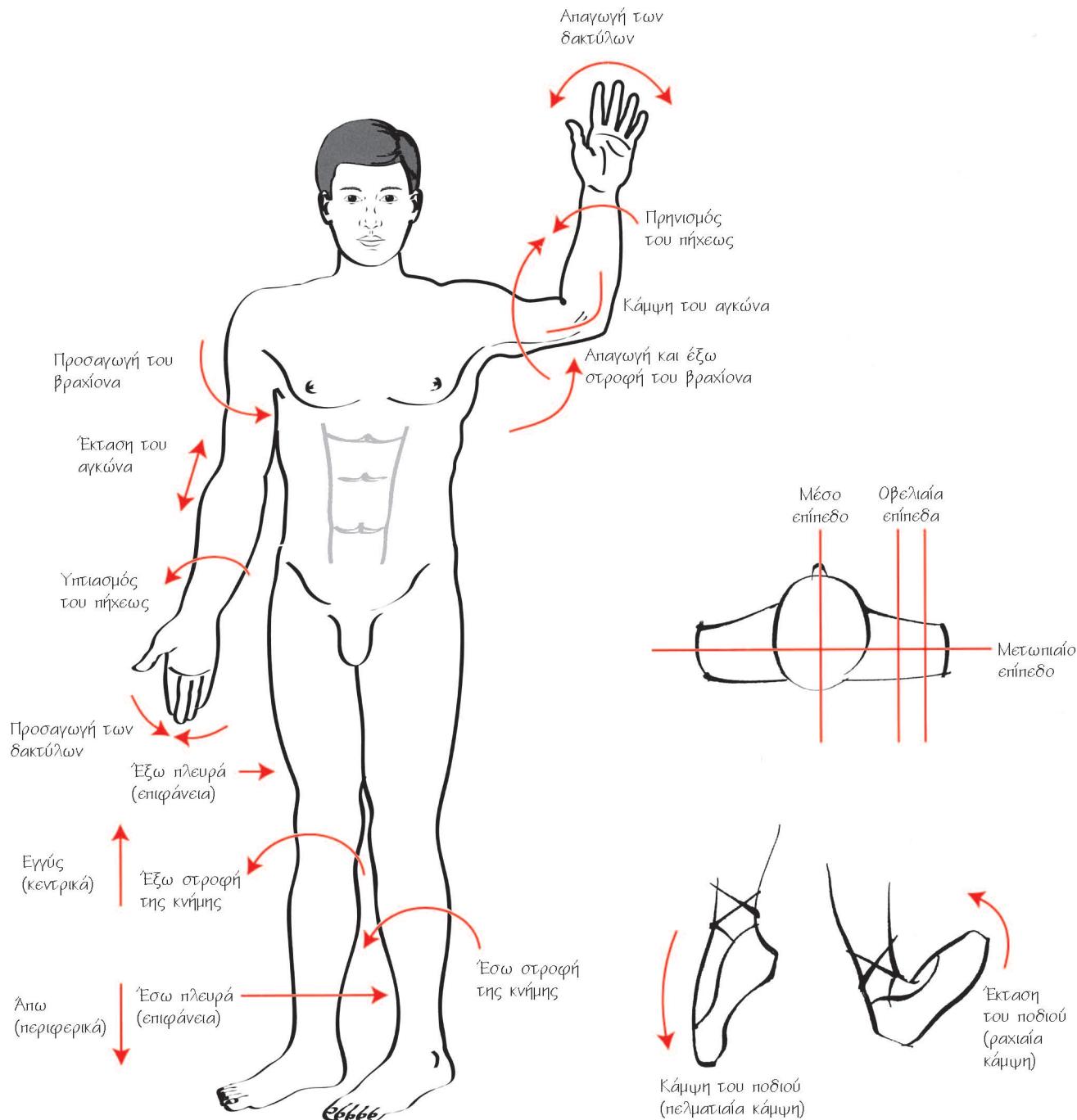


1 Ανατομικοί όροι



Εικ. 1.1
Ορισμένοι ανατομικοί όροι

Η ορθή χρήση των ανατομικών όρων είναι σημαντική για την ακρίβεια της περιγραφής. Οι όροι αυτοί είναι στοιχειώδεις στην κλινική πρακτική, ώστε να επιτραπεί η αποτελεσματική επικοινωνία.

Ανατομική Θέση

Είναι σημαντικό να αναγνωρίζουμε ότι οι επιφάνειες του σώματος, και οι σχετικές θέσεις των δομών, περιγράφονται, υποθέτοντας ότι το σώμα βρίσκεται στην «ανατομική θέση». Σε αυτήν τη θέση, το άτομο στέκεται όρθιο μετα άνω άκρα στις πλευρές και τις παλάμες προς τα εμπρός. Στον άρρενα, το άκρο του πέους έχει κατέυθυνση προς την κεφαλή.

Επιφάνειες και σχετικές θέσεις

• **Πρόσθιος/οπίσθιος:** η πρόσθια επιφάνεια του σώματος είναι αυτή που βρίσκεται εμπρός, με το σώμα στην ανατομική θέση. Αναφέρομαστε στην κνημιαία ακρολοφία, για παράδειγμα, ως η πρόσθια πλευρά τού κάτω άκρου, ανεξαρτήτως της θέσης της στον χώρο. Ο όρος «οπίσθιος» αναφέρεται στην οπίσθια επιφάνεια του σώματος. Οι όροι αυτοί μπορούν, επίσης, να χρησιμοποιηθούν για την περιγραφή σχετικών θέσεων. Η ουροδόχος κύστη, για παράδειγμα, μπορεί να περιγραφεί ότι βρίσκεται προσθίως του πρωκτού, ή ότι ο πρωκτός βρίσκεται οπισθίως της ουροδόχου κύστης.

• **Ανώτερος/κατώτερος:** αυτοί οι όροι αναφέρονται στις κατακόρυφες σχέσεις του μακρού άξονα του σώματος, μεταξύ της κεφαλής και των ποδιών. Συνήθως, οι όροι αυτοί χρησιμοποιούνται για την περιγραφή σχετικής θέσης. Η κεφαλή, για παράδειγμα, μπορεί να περιγραφεί ότι βρίσκεται άνωθεν του τραχήλου. Είναι σημαντικό να θυμόμαστε ότι η ανατομική θέση αναφέρεται στο άτομο που βρίσκεται σε όρθια στάση. Όταν ένας ασθενής είναι ξαπλωμένος, η κεφαλή παραμένει άνωθεν του τραχήλου.

• **Έσω-μέσος/έξω-πλευρικός:** οι όροι αυτοί αναφέρονται στις σχέσεις που σχετίζονται με τη μέση γραμμή του σώματος. Μια δομή που περιγράφεται ως «έσω» ή «μέση» βρίσκεται πιο κοντά στη μέση γραμμή, ενώ μια «έξω» ή «πλευρική» δομή βρίσκεται σε μεγαλύτερη απόσταση. Οπότε, για παράδειγμα, ο έσω μηρός μπορεί να περιγραφεί ως το μέσο μέρος του μηρού, και ο έξω μηρός ως το πλάγιο μέρος. Οι όροι αυτοί χρησιμοποιούνται, επίσης, για να περιγράψουν σχέσεις· ο πνεύμονας μπορεί να περιγραφεί ότι βρίσκεται πλαγίως της καρδιάς ή ότι η καρδιά βρίσκεται στο μέσον των πνευμόνων. Σε ορισμένα μέρη του σώματος, οι όροι αυτοί μπορεί να προκαλέσουν σύγχυση. Η κινητικότητα του πήχεως στον χώρο μπορεί να μην παρέχει την ακρίβεια ως προς το ποια πλευρά είναι η έσω και ποια η έξω. Οι όροι «κερκιδικός» και «ωλένιος», που αναφέρονται στη σχέση των οστών του πήχεως, χρησιμοποιούνται εναλλακτικά.

• **Εγγύς και άπω (περιφερικά):** οι όροι αυτοί χρησιμοποιούνται για αναφορά σε σχέσεις δομών που σχετίζονται με το μέσον του σώματος, το σημείο προέλευσης ενός άκρου ή την πρόσφυση ενός μυός. Συνήθως, οι όροι αυτοί χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν σχέσεις κατά μήκος τού άνω άκρου. Μια εγγύς δομή βρίσκεται πιο κοντά στην προέλευση του άκρου και μια άπω (περιφερική) δομή είναι πιο απομακρυσμένη. Το χέρι βρίσκεται άπω του αγκώνα, για παράδειγμα, ενώ ο αγκώνας βρίσκεται εγγύς του χεριού.

• **Κοιλιακός/ραχιαίος:** Οι όροι αυτοί διαφέρουν ελαφρώς από τους πρόσθιος/οπίσθιος, καθώς αναφέρονται στο πρόσθιο και οπίσθιο μέρος του σώματος σε σχέση με την εμβρυϊκή ανάπτυξη και όχι με την ανατομική θέση. Για την πλειονότητα του σώματος, η πρόσθια επιφάνεια αντιστοιχεί στην κοιλιακή επιφάνεια και η οπίσθια επιφάνεια στην ραχιαία επιφάνεια. Το κάτω άκρο αποτελεί εξαίρεση, καθώς περιστρέφεται κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης με τέτοιον τρόπο, ώστε τα κοιλιακά μέρη να καταλήγουν οπισθίως. Συνεπώς, η κοιλιακή επιφάνεια του ποδιού είναι το πέλμα.

Συχνά, η κοιλιακή επιφάνεια του χεριού αναφέρεται ως παλαμιαία επιφάνεια και αυτή του ποδιού ως πελματιαία επιφάνεια.

• **Κρανιακός/ουραίος:** Οι όροι αυτοί αναφέρονται στην εμβυονική ανάπτυξη. Ο όρος «κρανιακός» αφορά στο άκρο του εμβρύου όπου βρίσκεται η κεφαλή και ο όρος «ουραίος» στην ουρά του εμβρύου.

Επίπεδα

Τα ανατομικά επίπεδα χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν το μέσο διά μέσου του σώματος, σαν να έχει κοπεί πλήρως. Τα επίπεδα αυτά είναι σημαντικά για την κατανόηση της απεικόνισης με εγκάρσιες τομές:

- **Οβελιαίο:** το επίπεδο αυτό κατευθύνεται από εμπρός προς τα πίσω με τέτοιον τρόπο, ώστε μια οβελιαία τομή στη μέση γραμμή θα διαιρούσε το σώμα στη μέση, περνώντας από τη μύτη και το πίσω μέρος της κεφαλής, και συνεχίζοντας προς τα κάτω.
- **Στεφανιαίο:** το επίπεδο αυτό είναι κάθετο στο οβελιαίο επίπεδο και παράλληλο προς την πρόσθια και την οπίσθια επιφάνεια του σώματος.
- **Εγκάρσιο:** το επίπεδο αυτό είναι κάθετο στον επιμήκη άξονα του σώματος και αναφέρεται ενιότε ως αξονικό ή οριζόντιο. Μια εγκάρσια τομή διαιρεί το σώμα κάθετα προς τη μέση γραμμή, όπως ο μάγος πριονίζει τον βοηθό του σε δύο μισά.

Κινήσεις

Οι ακόλουθοι ανατομικοί όροι χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν κινήσεις:

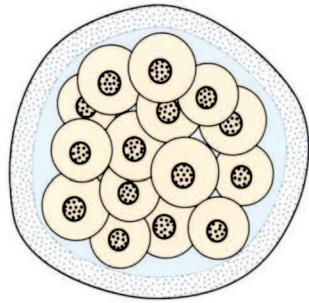
- **Κάμψη:** συνήθως εκλαμβάνεται ως η καμπή μιας άρθρωσης, όπως του αγκώνα ή του γόνατος. Αυστηρώς, αναφέρεται στην παράθεση δύο κοιλιακών επιφανειών, που γενικότερα έχουν την ίδια έννοια.
- **Έκταση:** αναφέρεται στο «ίσωμα» μιας άρθρωσης ή στην κίνηση δύο κοιλιακών επιφανειών με τέτοιον τρόπο, ώστε να απομακρυνθούν η μια από την άλλη.
- **Απαγωγή:** είναι η κίνηση μέρους του σώματος όταν απομακρύνεται από τη μέση γραμμή στο στεφανιαίο επίπεδο. Για παράδειγμα, η απαγωγή του άνω άκρου υποδηλώνει την άρση του πλαγίων.

Στο χέρι, η μέση γραμμή θεωρείται ότι βρίσκεται κατά μήκος του μεσαίου δακτύλου. Έτσι, η απαγωγή των δακτύλων αναφέρεται στην κίνηση έκτασης των δακτύλων. Στο πόδι, ο άξονας απαγωγής είναι το δεύτερο δάκτυλο.

Ο αντίχειρας είναι ιδιαίτερη περίπτωση. Η απαγωγή του αντίχειρα αναφέρεται στην πρόσθια κίνηση του όταν απομακρύνεται από την παλάμη (Εικ. 1.1). Η προσαγωγή είναι το αντίθετο αυτής της κίνησης.

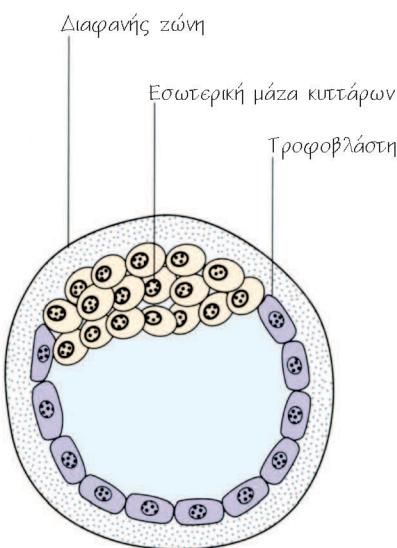
- **Προσαγωγή:** είναι η κίνηση προς το μέσον του σώματος στο στεφανιαίο επίπεδο.
- **Πελματιαία/ραχιαία κάμψη:** χρησιμοποιούνται για την περιγραφή της κίνησης του ποδιού στο επίπεδο του αστραγάλου, καθώς οι όροι «κάμψη» και «έκταση» προκαλούν σύγχυση. Αληθής έκταση του ποδιού είναι το «ίσωμα» στο ύψος του αστραγάλου, διότι αυτό οδηγεί στο να πλησιάσουν μεταξύ τους οι δύο κοιλιακές επιφάνειες. Οστόσο, αυτή η περιγραφή μπορεί να προκαλέσει σύγχυση. Για τον λόγο αυτόν, ο όρος «πελματιαία κάμψη» χρησιμοποιείται για αναφορά στην κίνηση έκτασης των δακτύλων του ποδιού προσθίων και ο όρος «ραχιαία κάμψη» αναφέρεται στην καμπή του αστραγάλου με τέτοιον τρόπο, ώστε τα δάκτυλα να κινούνται με κατεύθυνση προς το πρόσωπο.
- **Περιστροφή:** είναι η κίνηση γύρω από τον μακρό άξονα ενός οστού. Για παράδειγμα, η περιστροφή του μηριαίου οστού στο σημείο της άρθρωσης του ισχίου θα προκαλέσει το πόδι να κινηθεί προς τα έσω με τέτοια κίνηση.
- **Υπτιασμός/πρηγνισμός:** είναι ειδικοί όροι που χρησιμοποιούνται για αναφορά σε περιστροφικές κινήσεις της πήχεως. Η ακριβέστερη εικόνα δημιουργείται όταν ο αγκώνας έχει εκταθεί στις 90 μοίρες. Ο υπτιασμός αναφέρεται στην περιστροφή του πήχεως στο σημείο του αγκώνα προς τα έσω με τέτοιον τρόπο, ώστε να φαίνεται η ανώτερη πλευρά της παλάμης. Ο πρηγνισμός αφορά στην περιστροφή προς τα έσω με τέτοιον τρόπο, ώστε η ραχιαία επιφάνεια του χεριού να βρίσκεται προς τα επάνω.

2 Εμβριολογία



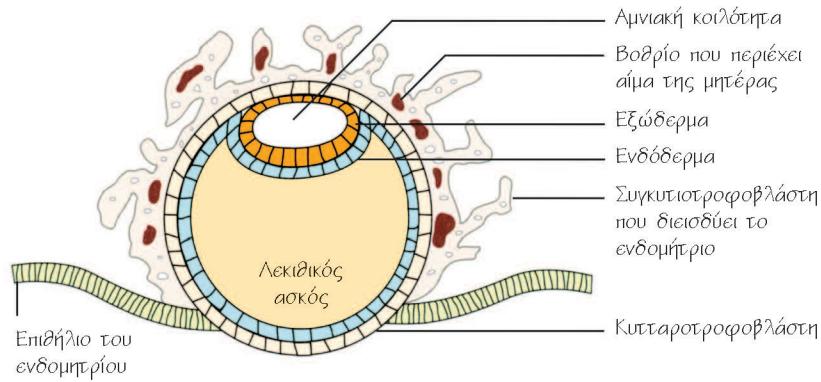
Εικ. 2.1

Ένα μορίδιο που περικλείεται από τη διαφανή ζώνη, η οποία αποτέλεσει την είσοδο περισσότερων από ένα σπερματοζωάριο



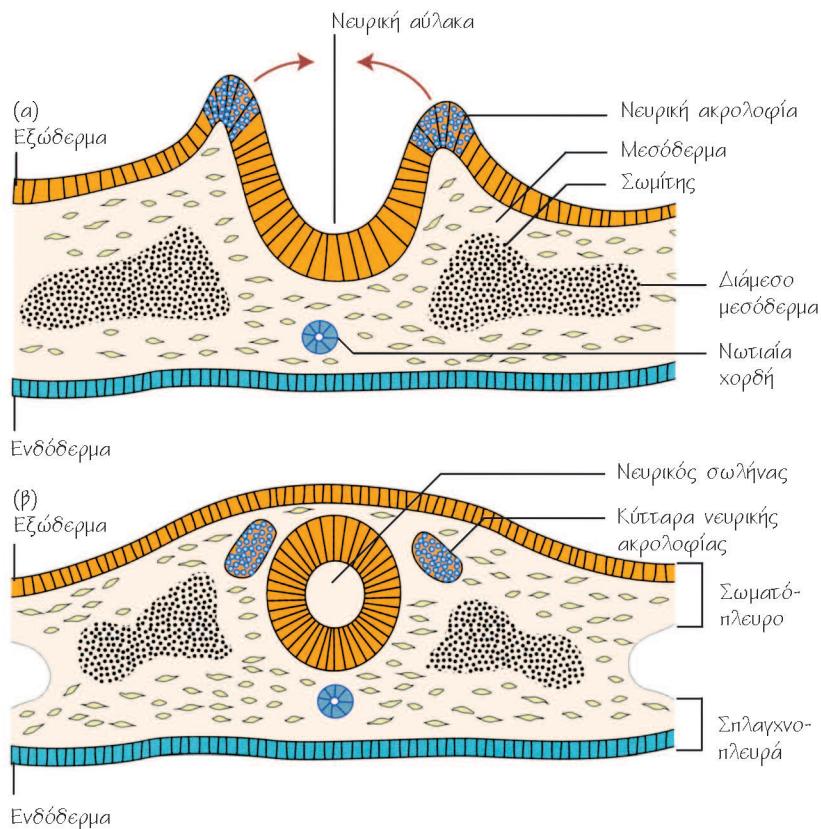
Εικ. 2.2

Μια βλαστοκύστη, που βρίσκεται ακόμη εντός της διαφανούς ζώνης



Εικ. 2.3

Ένα σχεδόν πλήρως εμφυτευμένο κύτταρο. Η τροφοβλάστη έχει διαφοροποιηθεί εντός της κυτταροτροφοβλάστης και της συγκυτιοτροφοβλάστης. Η τελευταία είναι διεισδυτική και προκαλεί ρήξη του μητρικού ιστού



Εικ. 2.4 α, β

Δύο στάδια στην ανάπτυξη του νευρικού σωλήνα. Στο (β) το πλευρικό μεσόδερμα χωρίζεται σε δύο στιβάδες. Η μια στιβάδα, μαζί με το εξώδερμα, σχηματίζει το σωματοπλεύριο και η άλλη, μαζί με το ενδόδερμα, σχηματίζει τη σπλαγχνοπλευρά

Η φυσιολογική εγκυμοσύνη διαρκεί 40 εβδομάδες. Οι πρώτες 8 ορίζονται ως η εμβρυονική περίοδος, κατά τη διάρκεια της οποίας σχηματίζονται και διαφοροποιούνται οι δομές του σώματος και τα όργανα. Η εμβρυϊκή περίοδος, διαρκεί από την όγδοη εβδομάδα έως τον τοκετό και περιλαμβάνει την αύξηση και ωρίμαση αυτών των δομών.

Η συγχώνευση του ωαρίου και σπερματοζωαρίου δημιουργεί τον ζυγώτη κατά τη γονιμοποίηση. Ο ζυγώτης διαιρείται περαιτέρω, ώστε να σχηματίσει μια σφαίρα (μάζα) κυττάρων που αποκαλείται μορίδιο (Εικ. 2.1), το οποίο εξελίσσεται σε βλαστοκύστη κατά τη διάρκεια της 4ης και 5ης ημέρας της εγκυμοσύνης.

Η βλαστοκύστη (Εικ. 2.2): αποτελείται από μια εξωτερική στιβάδα κυττάρων που αποκαλείται τροφοβλάστη και περικλείει μια κοιλότητα που περιέχει υγρό. Στο τέλος, η τροφοβλάστη σχηματίζει τον πλακούντα. Μια σφαίρα (μάζα) κυττάρων που αποκαλείται εσωτερική κυτταρική μάζα είναι προσκολλημένη στην έσω επιφάνεια της τροφοβλάστης και, τελικά, θα σχηματίσει το ίδιο το έμβρυο. Περίπου στην 6η ημέρα της κύησης, η βλαστοκύστη ξεκινά τη διαδικασία της εμφύτευσης στο τοίχωμα της μήτρας. Η διαδικασία αυτή ολοκληρώνεται έως τη 10η ημέρα.

Η περαιτέρω διαίρεσης της εσωτερικής κυτταρικής μάζας κατά τη διάρκεια της δεύτερης εβδομάδας της ανάπτυξης προκαλείται την εμφάνιση άλλης μιας κοιλότητας, της αμνιακής κοιλότητας. Τώρα, η βλαστοκύστη αποτελείται από δύο κοιλότητες την αμνιακή κοιλότητα και τον λεκιθικό ασκό (που προέρχεται από την αρχική κοιλότητα της βλαστοκύστης) (Εικ. 2.3). Οι κοιλότητες αυτές διαχωρίζονται από την εμβρυονική πλάκα, η οποία αποτελείται από δύο κυτταρικές στιβάδες, το εξώδερμα που βρίσκεται στον πυθμένα της αμνιακής κοιλότητας και το ενδόδερμα που βρίσκεται στην κορυφή του λεκιθικού ασκού.

Γαστριδίωση: είναι η διαδικασία κατά την τρίτη εβδομάδα της κύησης κατά τη διάρκεια της οποίας οι δύο στιβάδες της εμβρυονικής πλάκας διαιρούνται σε τρία μέρη, προκαλώντας τον σχηματισμό του τρίστιβου (βλαστικού) δίσκου. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της ανάπτυξης της αρχέγονης γραμμής ως πάχυνση του εξωδέρματος. Τα κύτταρα που παράγονται από την αρχέγονη γραμμή καταδύονται και μεταναστεύουν μεταξύ του εξωδέρματος και του ενδόδερματος για να σχηματίσουν το μεσόδερμα. Η εμβρυονική πλάκα αποτελείται πλέον από τρεις στιβάδες:

Εξώδερμα: έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία της επιδερμίδας, του νευρικού συστήματος, της πρόσθιας υπόφυσης, του έσω ωτός και του σμάλτου των δοντιών.

Ενδόδερμα: εξελίσσεται στον σχηματισμό της επιθηλιακής επένδυσης της αναπνευστικής και της γαστρεντερικής οδού.

Μεσόδερμα: βρίσκεται ανάμεσα στο εξώδερμα και στο ενδόδερμα και έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία των γραμμωτών μυών του σώματος, του συνδετικού ιστού, των αιμοφόρων αγγείων, του μυελού των οστών και των κυττάρων του αίματος, του σκελετού, των αναπαραγωγικών οργάνων και της ουροποιητικής οδού.

Η νωτιαία χορδή και η νευρική πλάκα

Η νωτιαία χορδή αναπτύσσεται από μια ομάδα εξωδερμικών κυττάρων της μέσης γραμμής και καταλήγει να σχηματίσει μια σωληνοειδή δομή εντός του στρώματος του μεσοδέρματος του εμβρύου. Η νωτιαία χορδή εισάγει την ανάπτυξη της νευρικής πλάκας στο υπερκείμενο εξώδερμα και, τελικά, εξαφανίζεται παραμένοντας μόνο στους μεσοσπονδύλιους δίσκους ως πηκτοειδής πυρήνας.

Η νευρική πλάκα καταδύεται κεντρικά για να σχηματίσει μια αύλακα και εν συνεχείᾳ πτυχώνεται για να σχηματίσει έναν σωλήνα έως το τέλος της τρίτης εβδομάδας, μια διαδικασία γνωστή ως νευριδίωση (Εικ. 2.4). Στη συνέχεια, ο νευρικός σωλήνας ενσωματώνεται στο έμβρυο με τέτοιον τρόπο, ώστε να καταλήγει να τοποθετείται εν τω βάθει του υπερκείμενου εξωδέρματος. Ο νευρικός σωλήνας που σχηματίζεται αναπτύσσεται εντός του εγκεφάλου και του νωτιαίου μυελού.

Ορισμένα κύτταρα από τό ακρο της νευρικής πλάκας απομακρύνονται και καταλήγουν να τοποθετούνται άνωθεν και πλαγιώς του νευρικού σωλήνα, οπότε γίνονται γνωστά ως κύτταρα της νευρικής ακρολοφίας. Αυτά τα σημαντικά κύτταρα προκαλούν τη δημιουργία διάφορων δομών, συμπεριλαμβανομένων των γαγγλιών της ραχιαίας ρίζας των νωτιαίων νεύρων, των γαγγλιών του αυτόνομου νευρικού συστήματος, των κυττάρων Schwann, των μηνίγγων, των χρωματικών κυττάρων

του μυελού των επινεφριδίων, των παραθυλακιών κυττάρων του θυρεοειδούς και των οστών του κρανίου και του προσώπου.

Μεσόδερμα

Η στιβάδα του μεσοδέρματος του εμβρύου καταλήγει να βρίσκεται παραπλεύρως της νωτιαίας χορδής και του νευρικού σωλήνα και υποδιαιρείται σε τρία μέρη:

Παραδόνιο μεσόδερμα: βρίσκεται στη μέση γραμμή και κατατέμνεται σε ζεύγη κυτταρικών συστάδων που αποκαλούνται σωμίτες. Αυτοί οι σωμίτες διαιρούνται περαιτέρω για να σχηματίσουν τον σκληρότομο, ο οποίος τελικά περικλείει τον νευρικό σωλήνα και τη νωτιαία χορδή για να παράγει τη σπονδυλική στήλη και τις πλευρές, όπως επίσης και τον δερμομυοτόμο, ο οποίος σχηματίζει τους μύες του τοιχώματος του σώματος και το χόριο του δέρματος. Η τημηματική διάταξη των σωμάτων επεξηγεί την τελική διάταξη των δερμοτόμων στο τοίχωμα του σώματος και στα άκρα (Εικ. 78.1).

Ενδιάμεσο μεσόδερμα: βρίσκεται πλαγιώς του παραδόνιου μεσοδέρματος. Έχει ως επακόλουθο αποτέλεσμα τη δημιουργία της πρόδρομης ουροποιητικής οδού (Κεφάλαιο 31).

Πλευρικό μεσόδερμα: συμμετέχει στον σχηματισμό των κοιλοτήτων του σώματος και στην πτύχωση του εμβρύου (Εικ. 2.4β).

Μια ξεχωριστή ομάδα κυττάρων που προέρχονται από την αρχέγονη γραμμή μεταναστεύουν γύρω από τη νευρική πλάκα, ώστε να σχηματίσουν το καρδιογενές μεσόδερμα, το οποίο τελικά θα αποτελέσει την καρδιά.

Πτύχωση του εμβρύου

Η πτύχωση του εμβρύου ξεκινά στην αρχή της τέταρτης εβδομάδας (Εικ. 2.5). Ο επίπεδος εμβρυονικός δίσκος πτυχώνεται ως αποτέλεσμα της ταχύτερης αύξησης του εξωδέρματος σε κρανιο-ουραίο επίπεδο με τέτοιον τρόπο, ώστε να είναι κοιλός ως προς τον λεκιθικό ασκό και κυρτό ως προς το άμνιο. Η πλάγια πτύχωση λαμβάνει χώρα γύρω από τον λεκιθικό ασκό με τον ίδιο τρόπο.

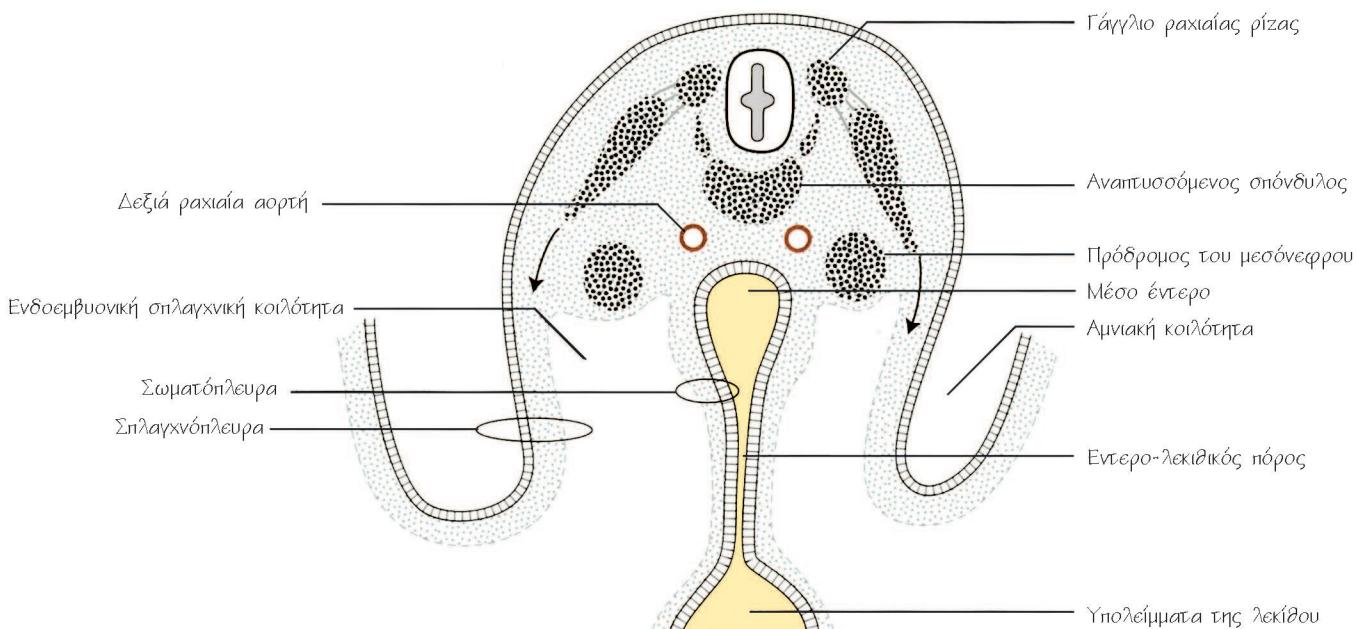
Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας, η πλάγια πλάκα του μεσοδέρματος διαιρείται για να δημιουργήσει την εμβρυονική σπλαγχνική κοιλότητα ή σωματική κοιλότητα (Εικ. 2.4). Η έσω στιβάδα αποκαλείται σπλαγχνόπλευρα και περικλείει το λεκιθικό ασκό με τέτοιοντρόπο, ώστε να ενσωματώθει εντός του εμβρύου, σχηματίζοντας τα κύτταρα που επενδύουν τον αυλό της γαστρεντερικής οδού. Το κρανιακό μέρος του λεκιθικού ασκού μεταναστεύει περαιτέρω κρανιακά, σχηματίζοντας το πρόσθιο έντερο, ενώ το ουραίο μέρος μεταναστεύει προς την ουρά, σχηματίζοντας το οπίσθιο έντερο (Εικ. 2.6). Καθώς η πτύχωση του εμβρύου συνεχίζεται, ο λεκιθικός ασκός δημιουργεί ένα μικρό κυστίδιο που βρίσκεται εξώ από το έμβρυο και είναι συνδεδεμένο με το έντερο μέσω στενού εντερο-λεκιθικού πόρου (Κεφάλαιο 31). Τα δύο άκρα του αρχέγονου εντέρου διαχωρίζονται από την αμνιακή κοιλότητα στο κρανιακό άκρο μέσω του στοματοφαρυγγικού υμένα και στο ουραίο άκρο από τον αμφικό υμένα. Αυτοί οι δύο υμένες δημιουργούνται από εξώδερμα και ενδόδερμα, χωρίς ενδιάμεσο μεσόδερμα. Τελικά, εξαφανίζονται για να σχηματίσουν την κρανιακή και την ουραία στοιχία.

Η εξωτερική στιβάδα του πλάγιου μεσοδέρματος αποκαλείται σωματόπλευρα. Η στιβάδα αυτή διηθείται από παραδόνιο μεσόδερμα, σχηματίζοντας τους μύες του σωματικού τοιχώματος. Αποφύσεις από τη σωματόπλευρα σχηματίζουν τα άκρα, τα οποία εμφανίζονται ως πράγματα σωλήνα, αντιστοίχως.

Στο τέλος της διαδικασίας της πτύχωσης το έμβρυο περιέχει μια μοναδική (ενιαία) εσωτερική κοιλότητα, την ενδο-εμβρυονική κοιλότητα, η οποία καταλήγει να διαχωρίστει από τον σχηματισμό του διαφράγματος, στην υπεζωκοτική και στην περιτοναϊκή κοιλότητα.

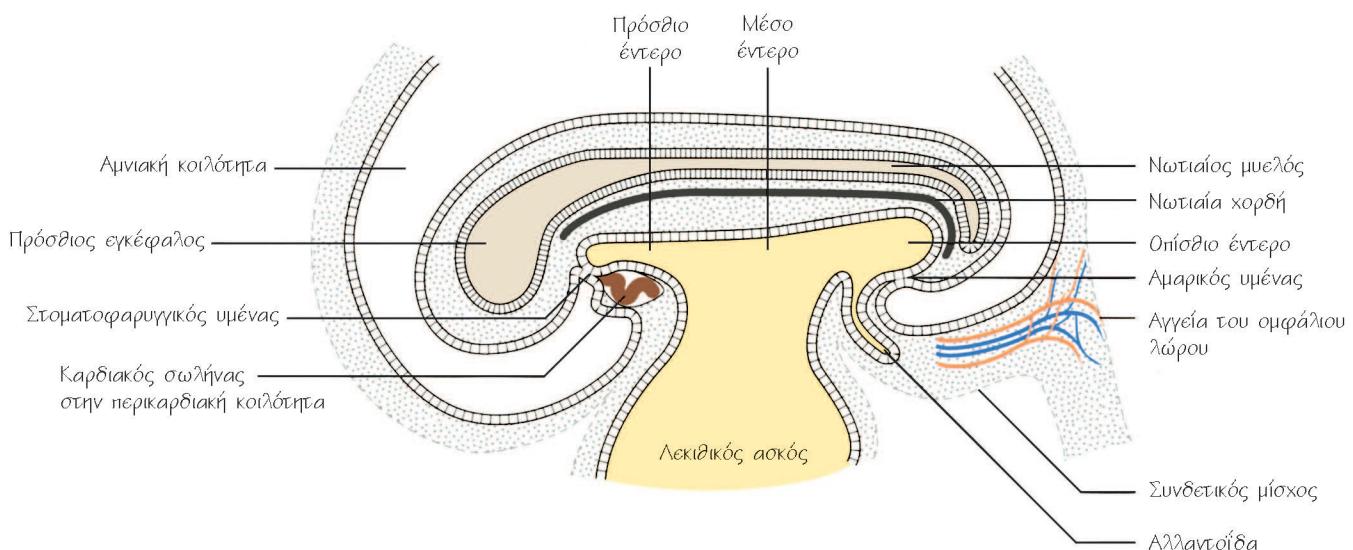
Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, αναπτύσσονται τα βραγχιακά τόξα και σχηματίζουν έναν αριθμό δομών που περιγράφονται στο Κεφάλαιο 76.

Ανάμεσα στην τέταρτη και στην όγδοη εβδομάδα της κύησης, τα άκρα, οι δομές του προσώπου, η υπερώα, τα δάκτυλα, οι γονάδες και τα γεννητικά όργανα αρχίζουν να διαφοροποιούνται, ώστε έως το τέλος της όγδοης εβδομάδας να είναι παρούσες όλες οι απαραίτητες εξωτερικές και εσωτερικές δομές.



Εικ. 2.5

Πλάγια πτύχωση του εμβρύου έτσι ώστε να προβάλει εντός της αμνιακής κοιλότητας. Γραμμωτός μυς, από τους σωμάτες, αναπτύσσεται προς τα κάτω εντός της σωματόπλευρας (σωματικό τοίχωμα) παίρνοντας μαζί του και τη νεύρωση. Ο λείος μυς του εντέρου δα αναπτυχθεί στο μεσόδερμα της σπλαγχνόπλευρας



Εικ. 2.6

Πλάγια όψη όπου φαίνονται οι πτυχές της κεφαλής και της ουράς. Ο αυχένας του λεκιδικού ασκού δα κλείσει αργότερα, αφήνοντας το μέσο έντερο άδικτο. Η αλλαντοίδα δεν έχει καμία λειτουργία και, αργότερα, δα εκφυλιστεί για να σχηματίσει τον διάμεσο ομφάλιο σύνδεσμο. Ο συνδετικός μίσχος περιέχει τα αγγεία του ομφάλου λώρου (η ενδοεμβυονική πορεία δεν φαίνεται).