

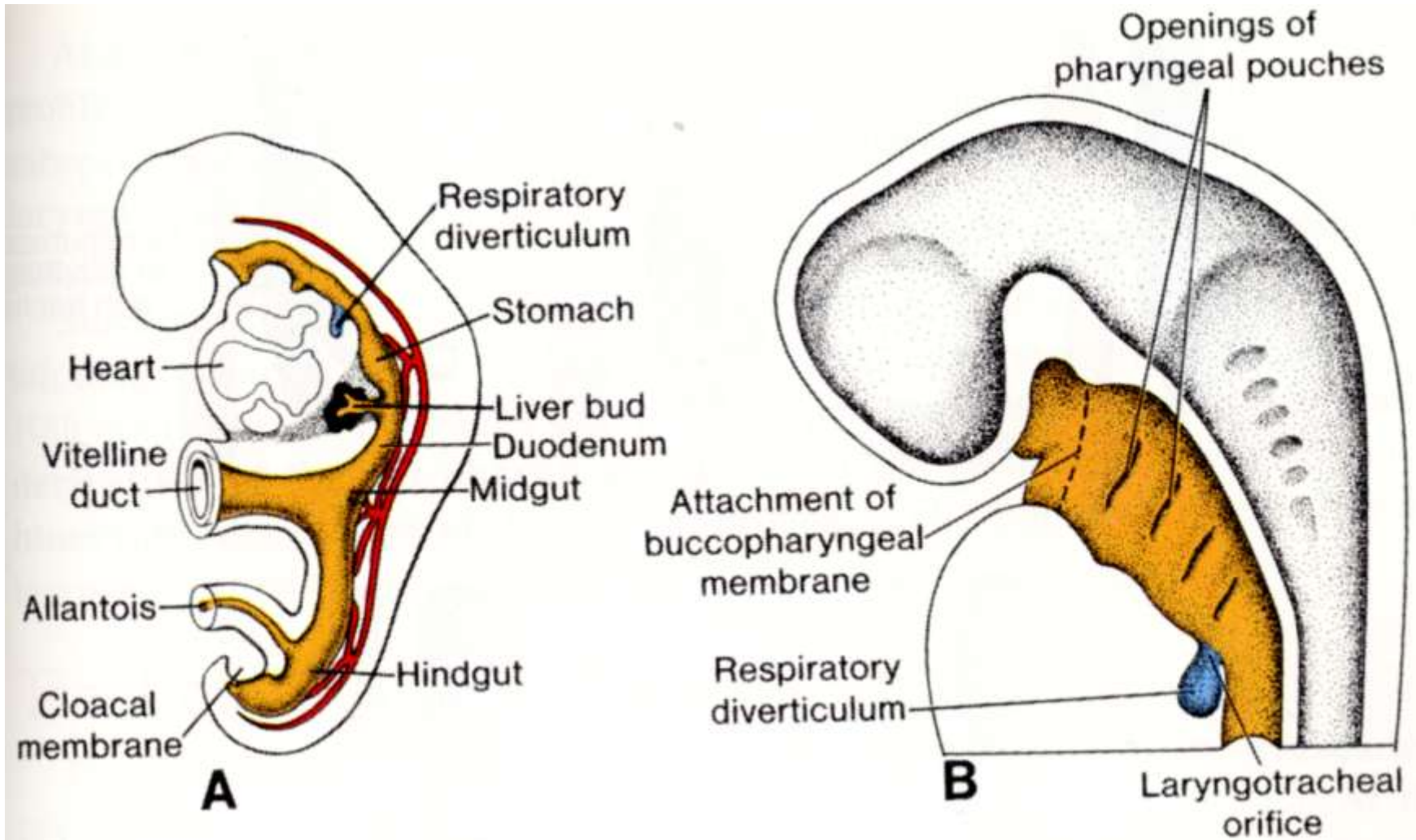
Εμβρυολογία του Αναπνευστικού Συστήματος

Ανάπτυξη πνευμόνων

- Εμβρυική περίοδος (4-5 εβδομάδες)
- Ψευδοαδενική περίοδος (5-16 εβδομάδες)
- Περίοδος σχηματισμού του βρογχικού δέντρου
– Σωληνώδης περίοδος (16-26 εβδομάδες)
- Περίοδος (σχηματισμού των) τελικών σάκκων
(26 εβδομάδες – γέννηση)
- Κυψελιδική περίοδος (γέννηση – παιδική ηλικία)
- Περίοδος ωρίμανσης αγγειακής μικροκυκλοφορίας (γέννηση – παιδική ηλικία)

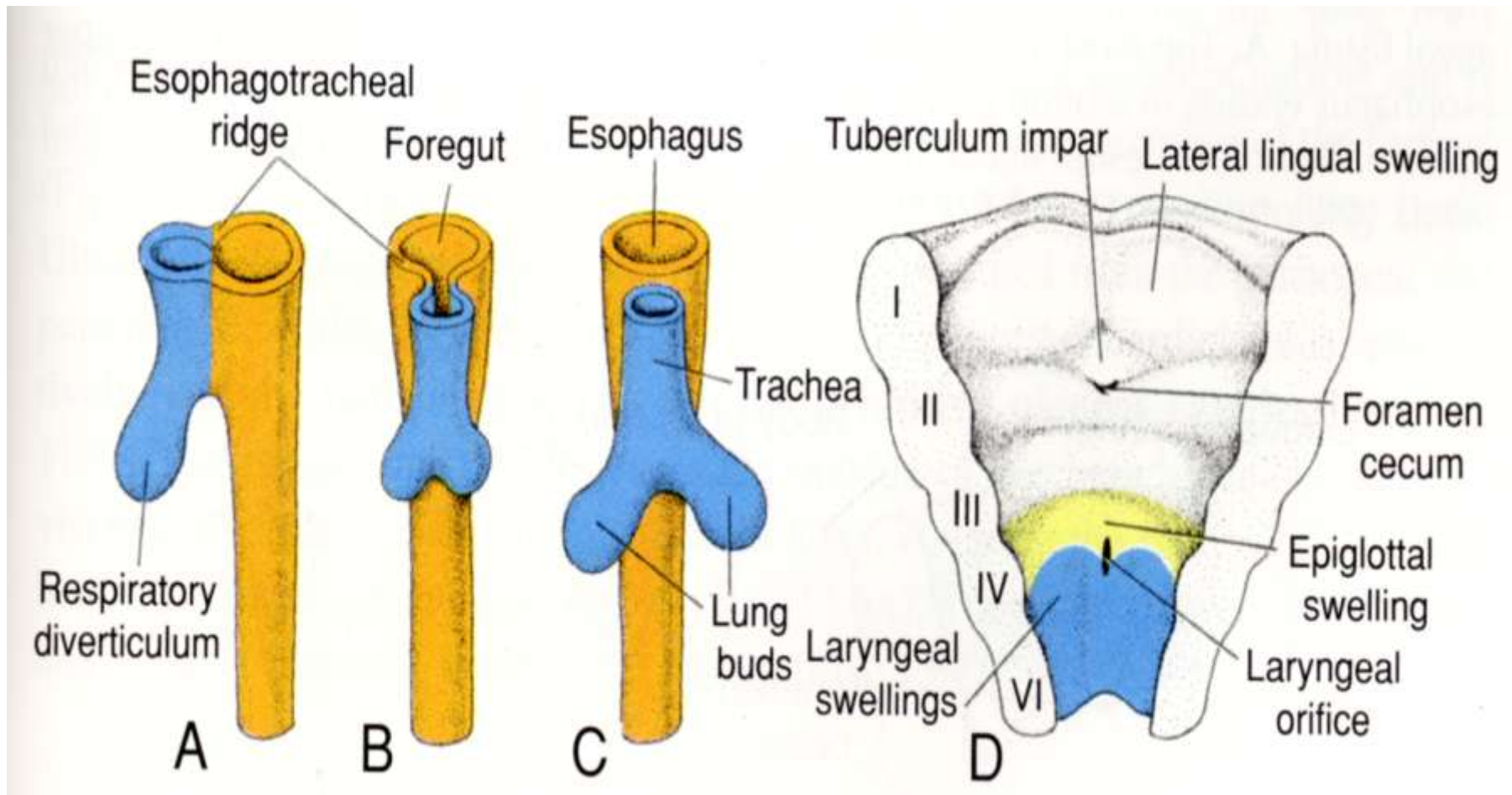
4η εβδομάδα ανάπτυξης

- Σχηματισμός λαρυγγοτραχειακής αύλακας (κοιλιακά και ουραία)
- Βάθυνση αύλακας και σχηματισμός εκκολπώματος (καταβολή πνεύμονα)



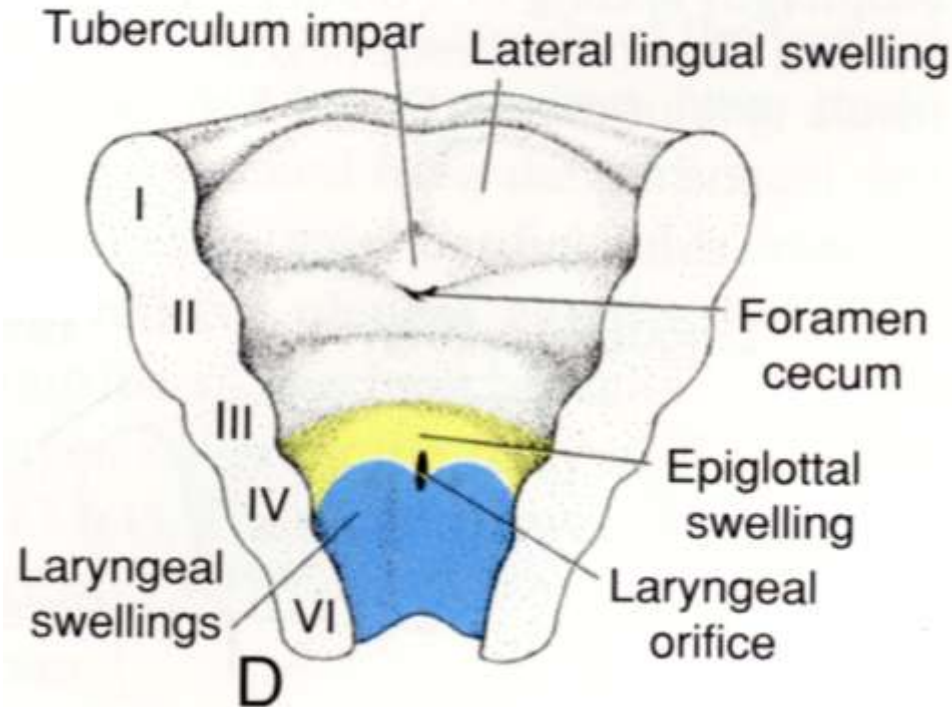
4η εβδομάδα ανάπτυξης

- Αναπτύσσονται οι τραχειοισοφαγικές πτυχές και ενώνονται για να σχηματίσουν το τραχειοισοφαγικό διάφραγμα
- Διαχωρισμός του αρχέντερου σε λαρυγγοτραχειακό σωλήνα και οισοφάγο

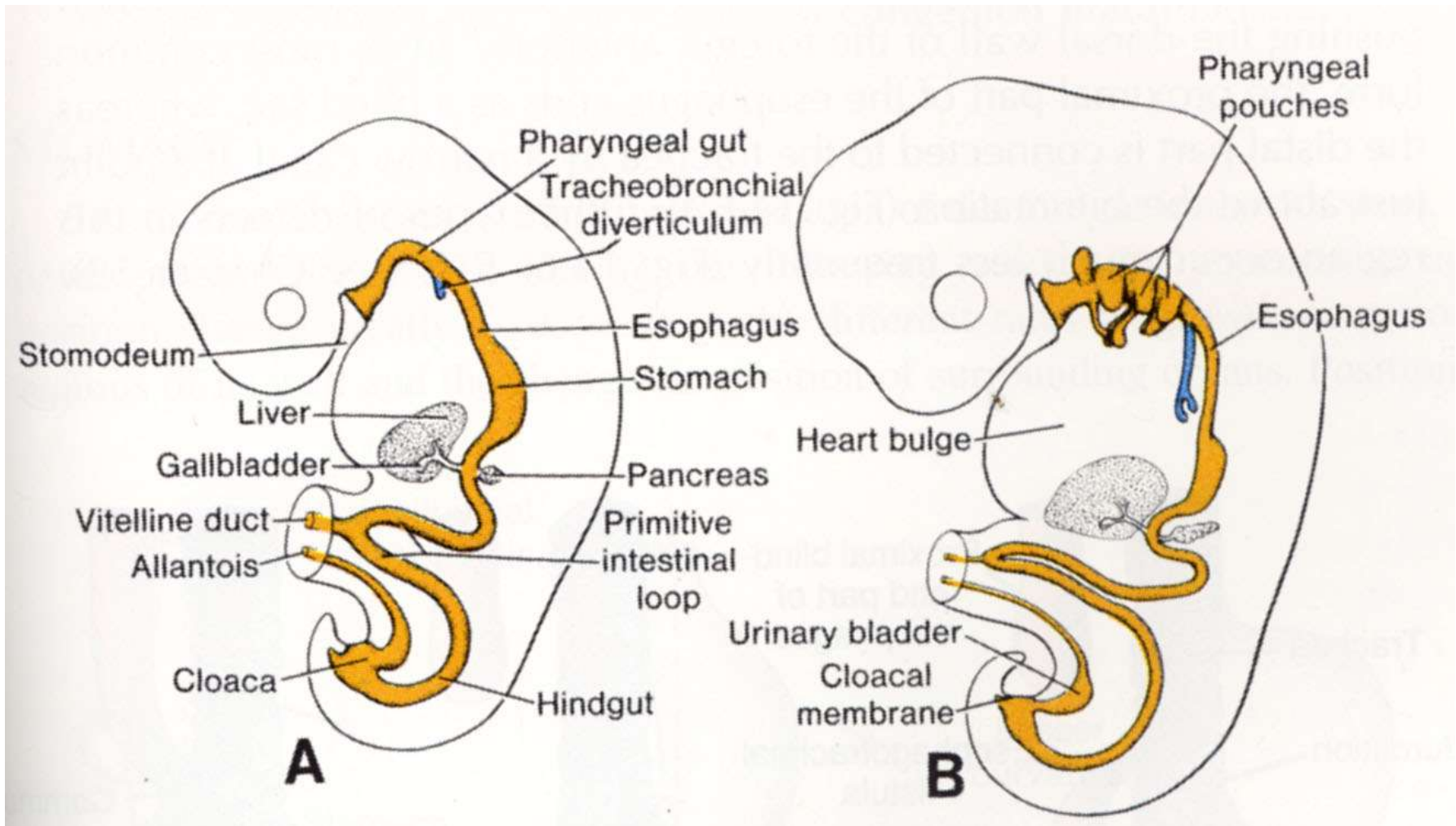


4η εβδομάδα – ανάπτυξη λάρυγγα

- Ενδόδερμα και μεσέγχυμα του λαρυγγοτραχειικού σωλήνα εξελίσσονται σε λάρυγγα
- Λαρυγγικοί χόνδροι και φωνητικοί μύες προέρχονται από τα κατώτερα βραγχιακά τόξα
- Η επιγλωττίδα προέρχεται από το ουραίο μισό της υποβραγχιακής προεξοχής (κίτρινο)
- Πτυχές από το βλεννογόνο του λάρυγγα σχηματίζουν τις φωνητικές χορδές (μπλε)

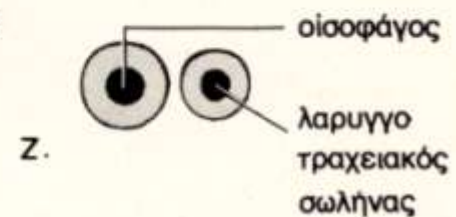
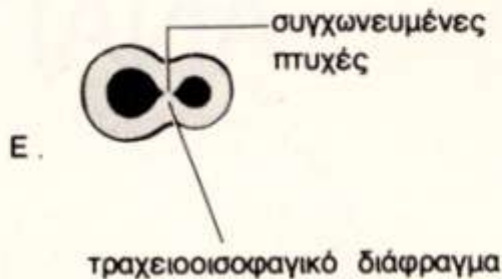
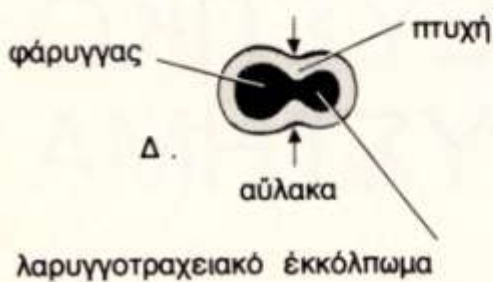
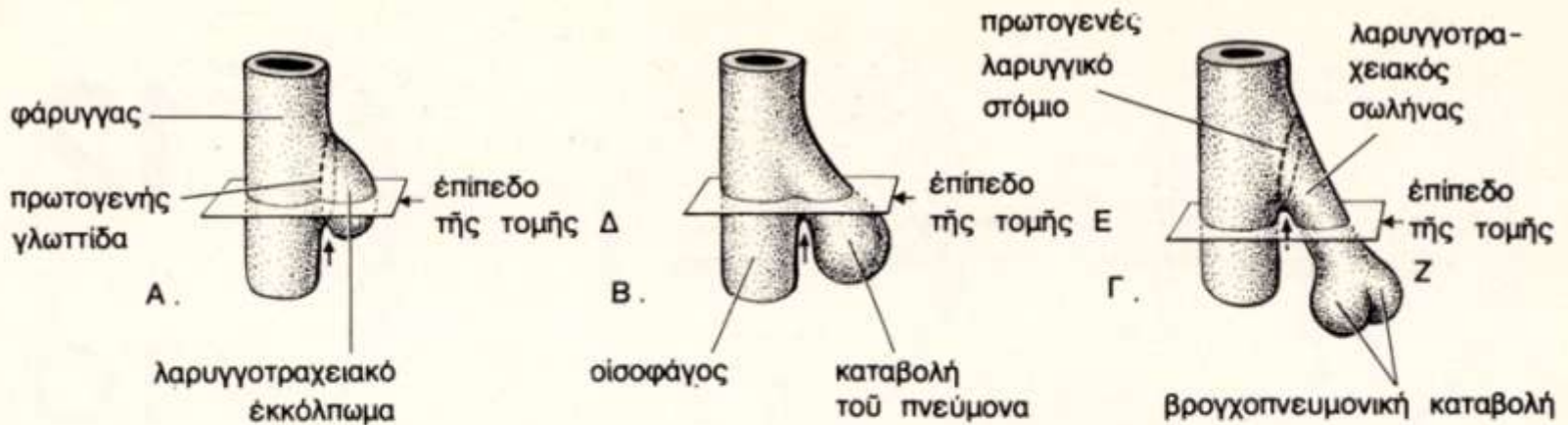


4η εβδομάδα ανάπτυξης



4η εβδομάδα

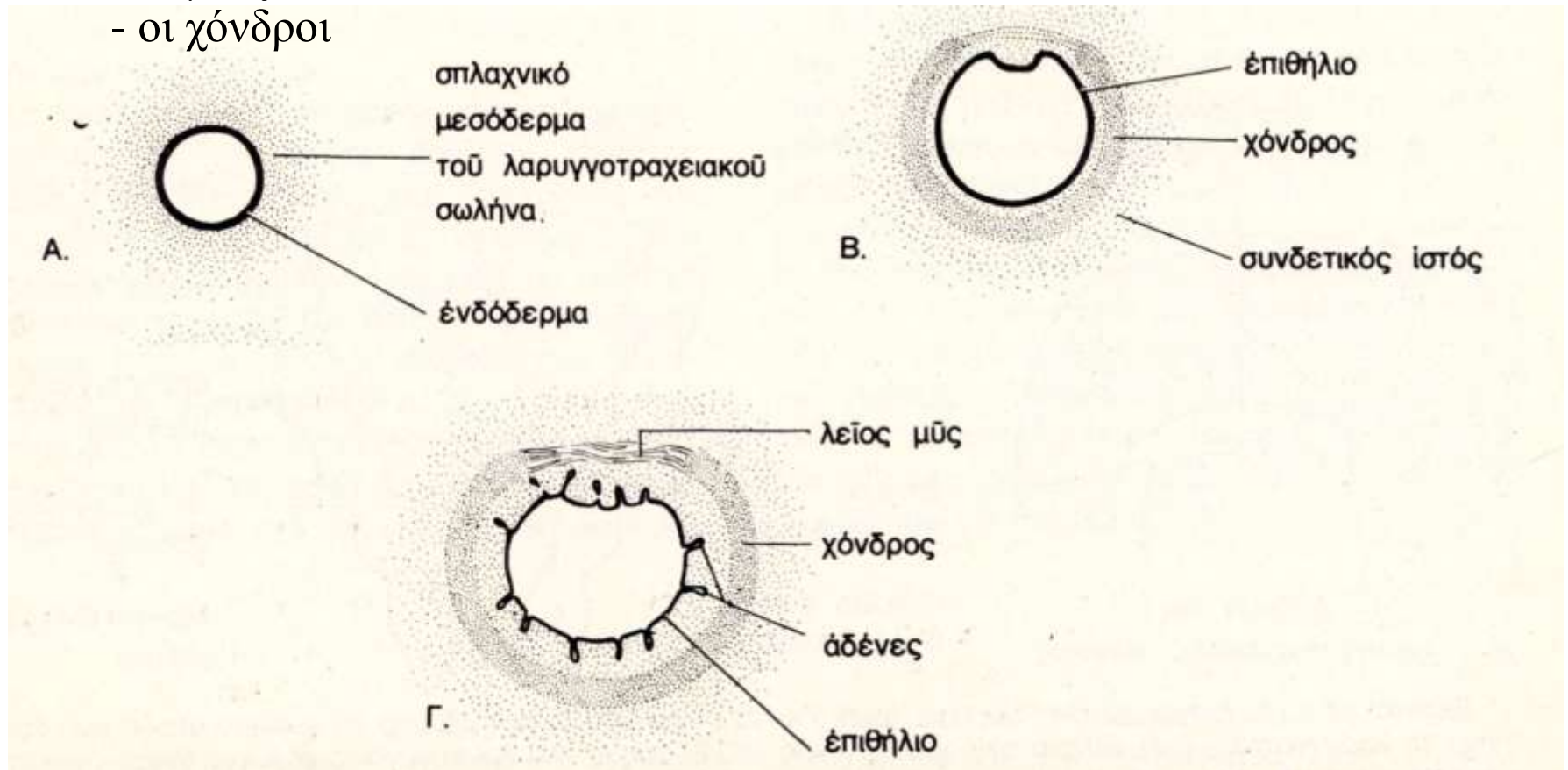
ανάπτυξη τραχείας – βρογχοπνευμονικών καταβολών



4η εβδομάδα

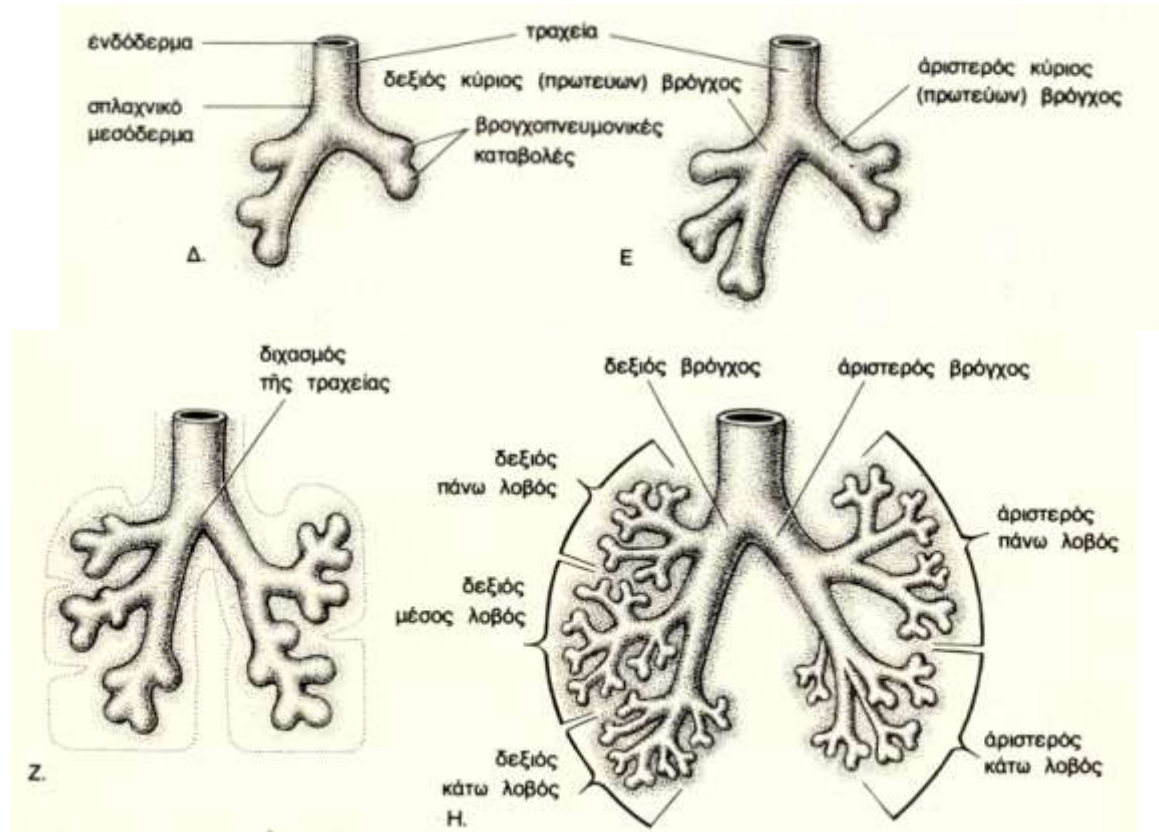
ανάπτυξη τραχείας – βρογχοπνευμονικών καταβολών

- Το ενδόδερμα του λαρυγγοτραχειακού σωλήνα σχηματίζει:
 - το επιθήλιο
 - τους αδένες
- Από το σπλαχνικό μεσέγχυμα σχηματίζονται:
 - ο συνδετικός ιστός
 - οι μύες
 - οι χόνδροι



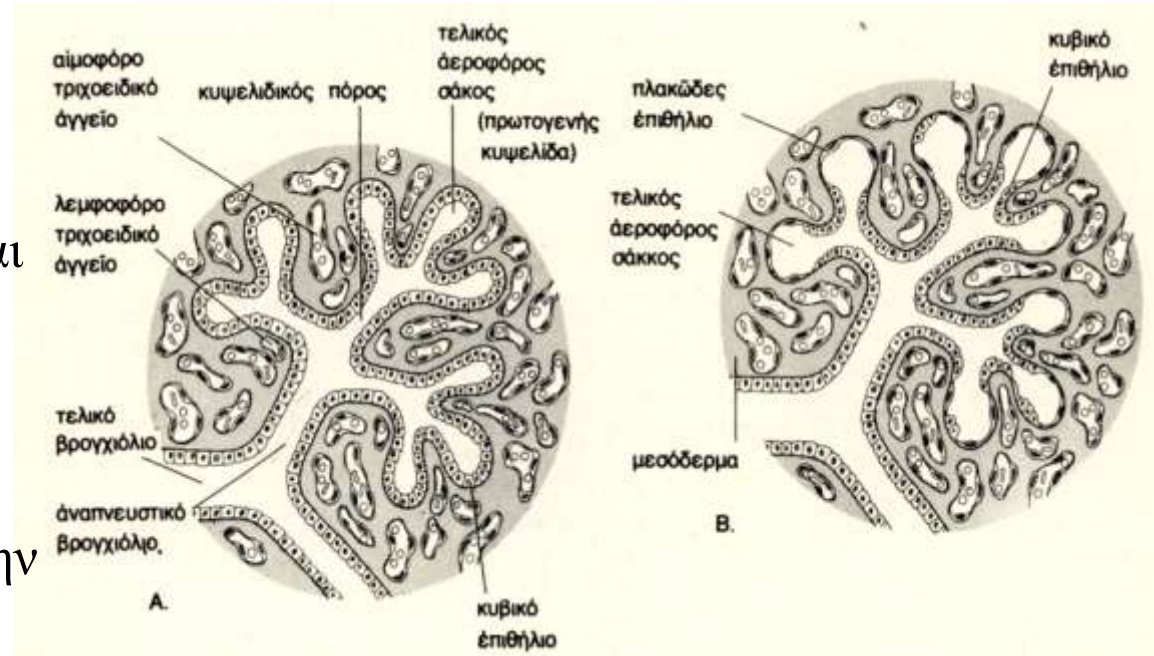
Ψευδοαδενική περίοδος (5-16 εβδομάδες)

- Ανάπτυξη του αεροφόρου συστήματος (βρογχικό δέντρο)
- Ο αναπτυσσόμενος πνεύμονας μοιάζει με αδένα



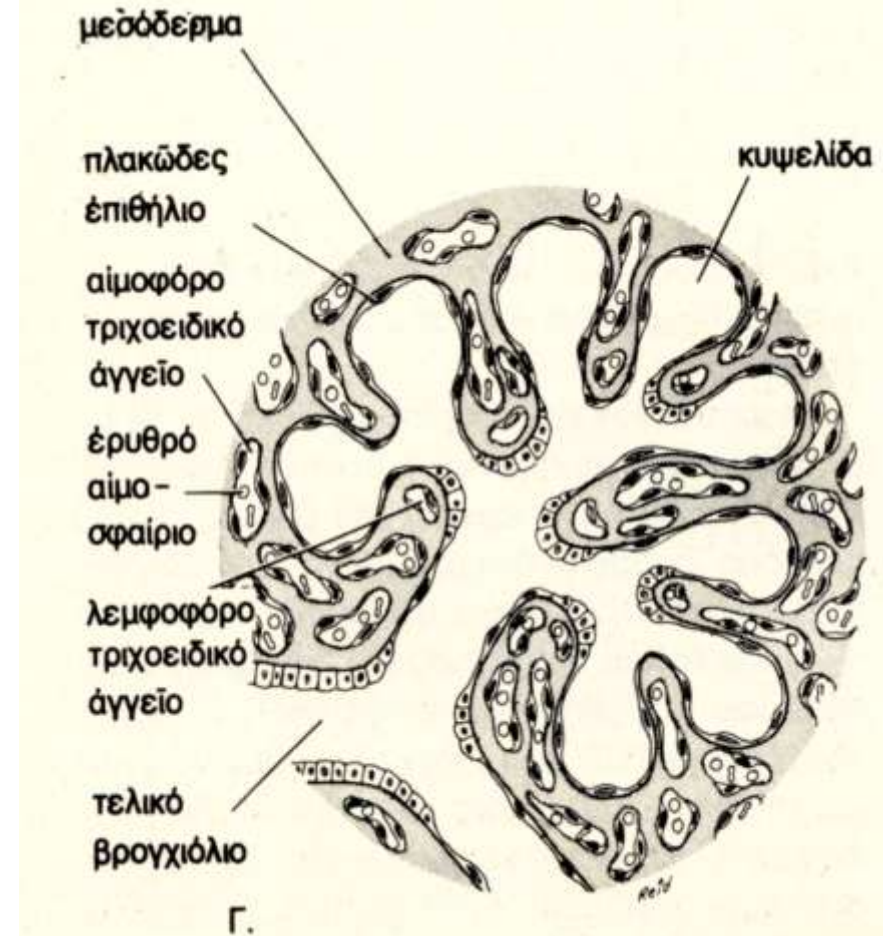
Περίοδος σχηματισμού του βρογχικού δέντρου (16-26 εβδομάδες)

- Περαιτέρω διαιρέσεις του βρογχικού δέντρου (17 γενεές διαιρέσεων) μέχρι εμφάνιση αναπνευστικών βρογχιολίων (≥ 2 ανά τελικό βρογχιόλιο) και κυψελιδικών πόρων (3-6 ανά αναπνευστικό βρογχιόλιο)
- Όμως επιπλέον 6 διαιρέσεις θα πραγματοποιηθούν κατά την παιδική ηλικία
- Ανάπτυξη αγγείωσης (αγκύλες) στις μελλοντικές θέσεις ανάπτυξης κυψελίδων



Περίοδος σχηματισμού των σάκκων (26 εβδομάδες - γέννηση)

- Ανάπτυξη τελικών σάκκων - αρχέγονων κυψελίδων (σταδιακή αποπλάτυνση κυττάρων επιθηλίου των κυψελίδων)
- Σταδιακή εμφάνιση (διαφοροποίηση) πνευμονοκυττάρων τύπου I και II
- Ανάπτυξη δικτύου τριχοειδών αγγείων γύρω από τις αναπτυσσόμενες κυψελίδες
- Έναρξη παραγωγής – έκκρισης επιφανειοδραστικού παράγοντα



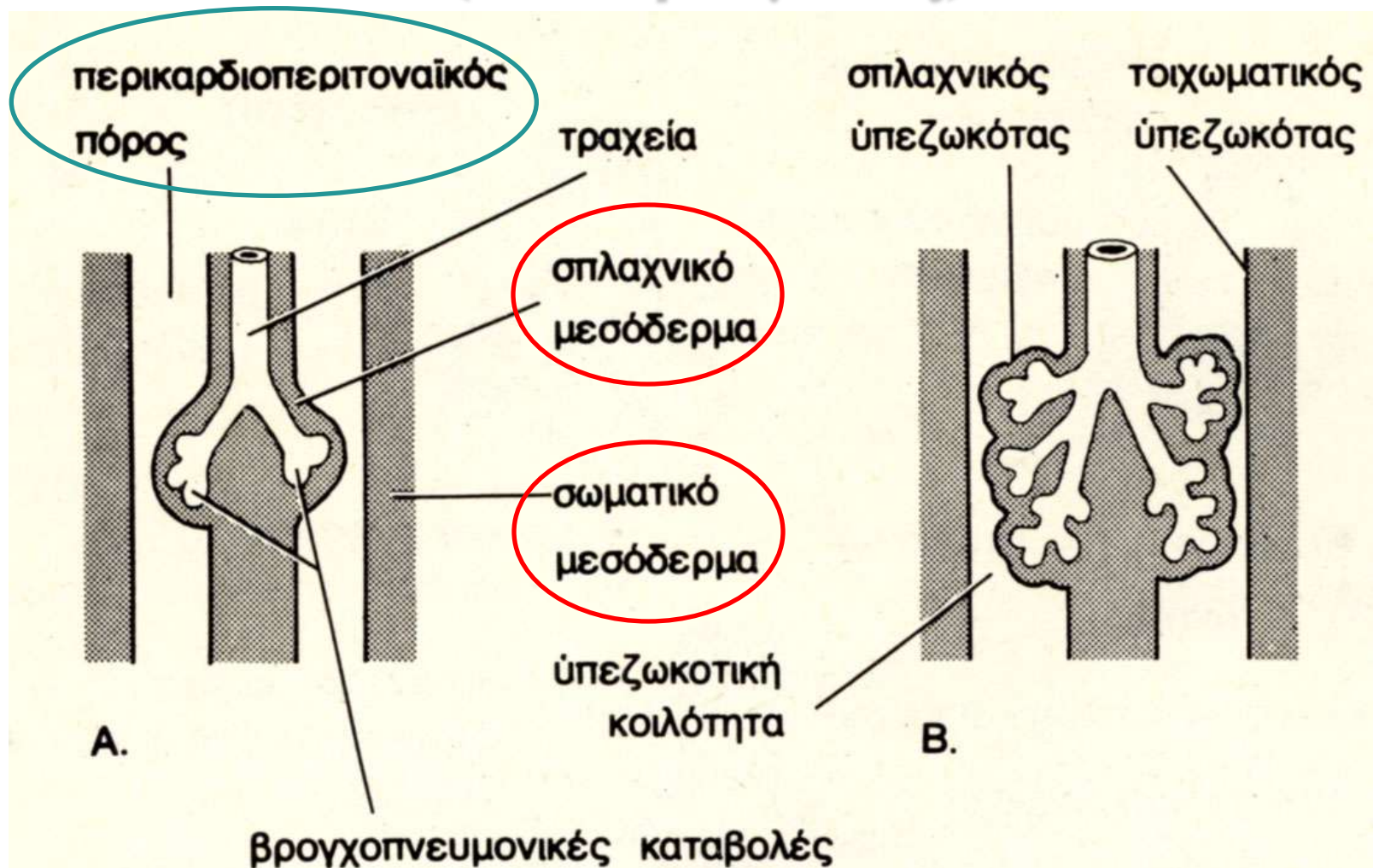
Κυψελιδική περίοδος (γέννηση – παιδική ηλικία)

- Ωρίμανση κυψελίδων (τελική αποπλάτυνση κυττάρων επιθηλίου των κυψελίδων- παρουσία διαφοροποιημένων πνευμονοκυττάρων τύπου I και II)
- Δίκτυο τριχοειδών αγγείων σε στενή επαφή με τις κυψελίδες
- 1/8-1/6 των ώριμων κυψελίδων κατά τη γέννηση

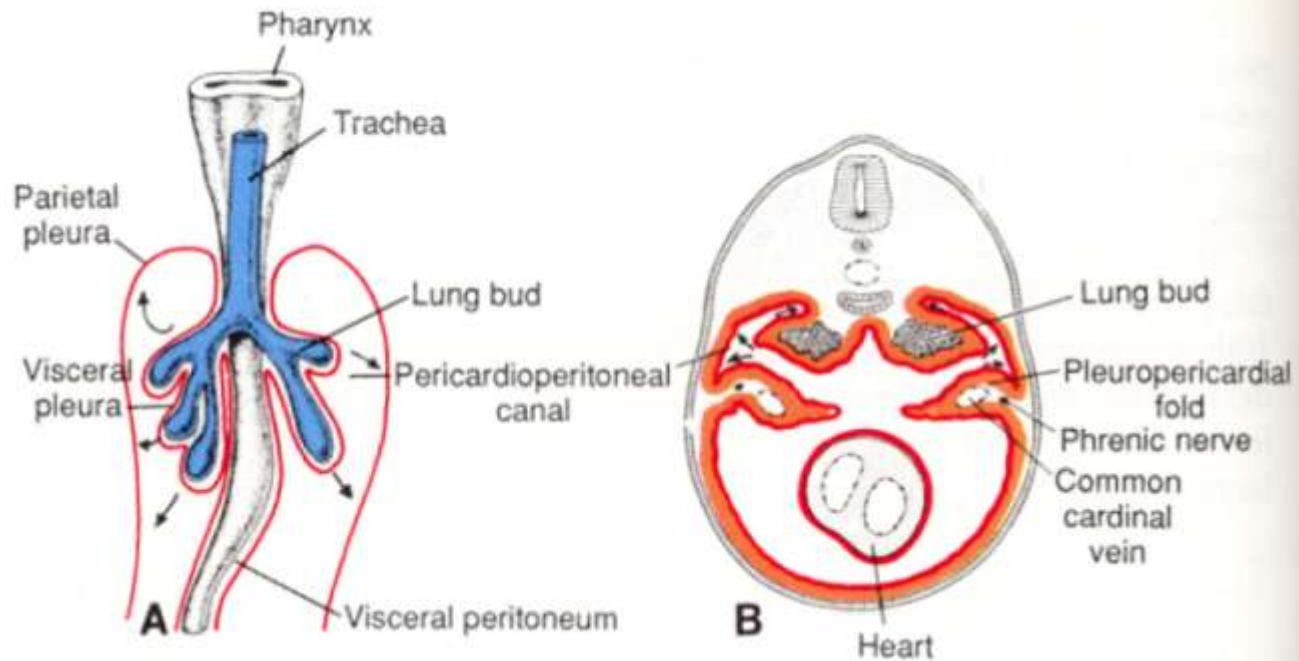
Περίοδος ωρίμανσης αγγειακής μικροκυκλοφορίας (γέννηση – παιδική ηλικία)

- Λέπτυνση των κυψελιδικών τοιχωμάτων, λόγω μείωσης του μεσεγγυματικού υποστρώματος (αραιή παρουσία ινοβλαστών)
- Ο φραγμός αίματος - αέρα γίνεται περισσότερο λειτουργικός

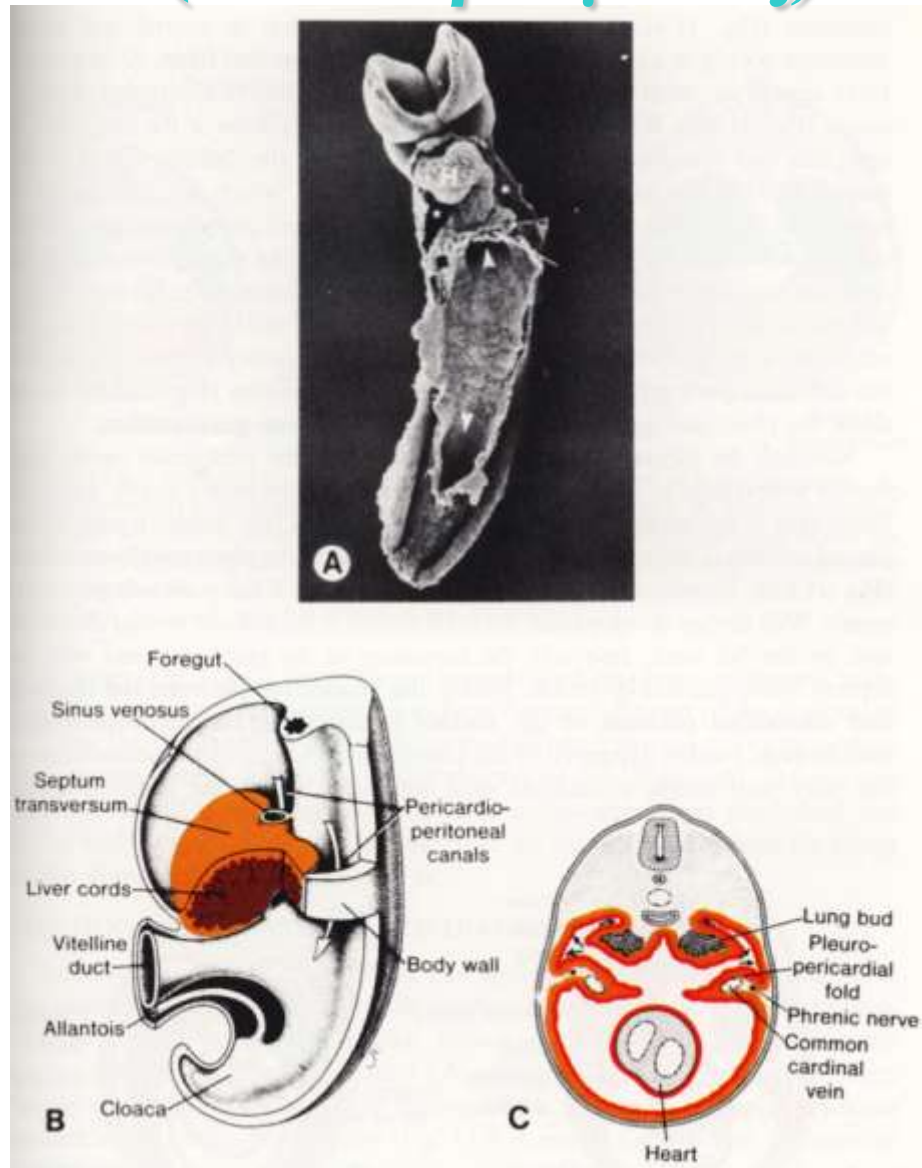
Ανάπτυξη υπεζωκότα (4 - 5 εβδομάδες)



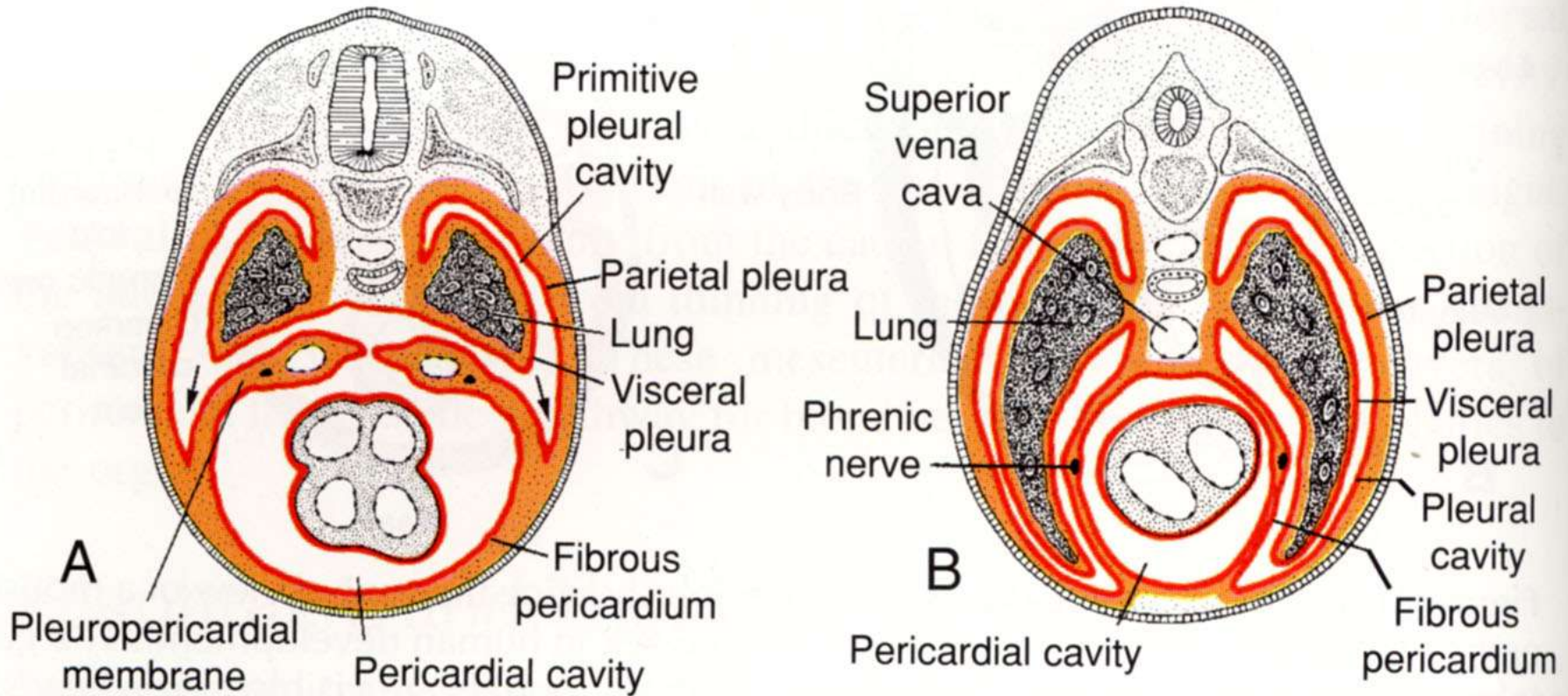
Ανάπτυξη υπεζωκότα (5 - 16 εβδομάδες)



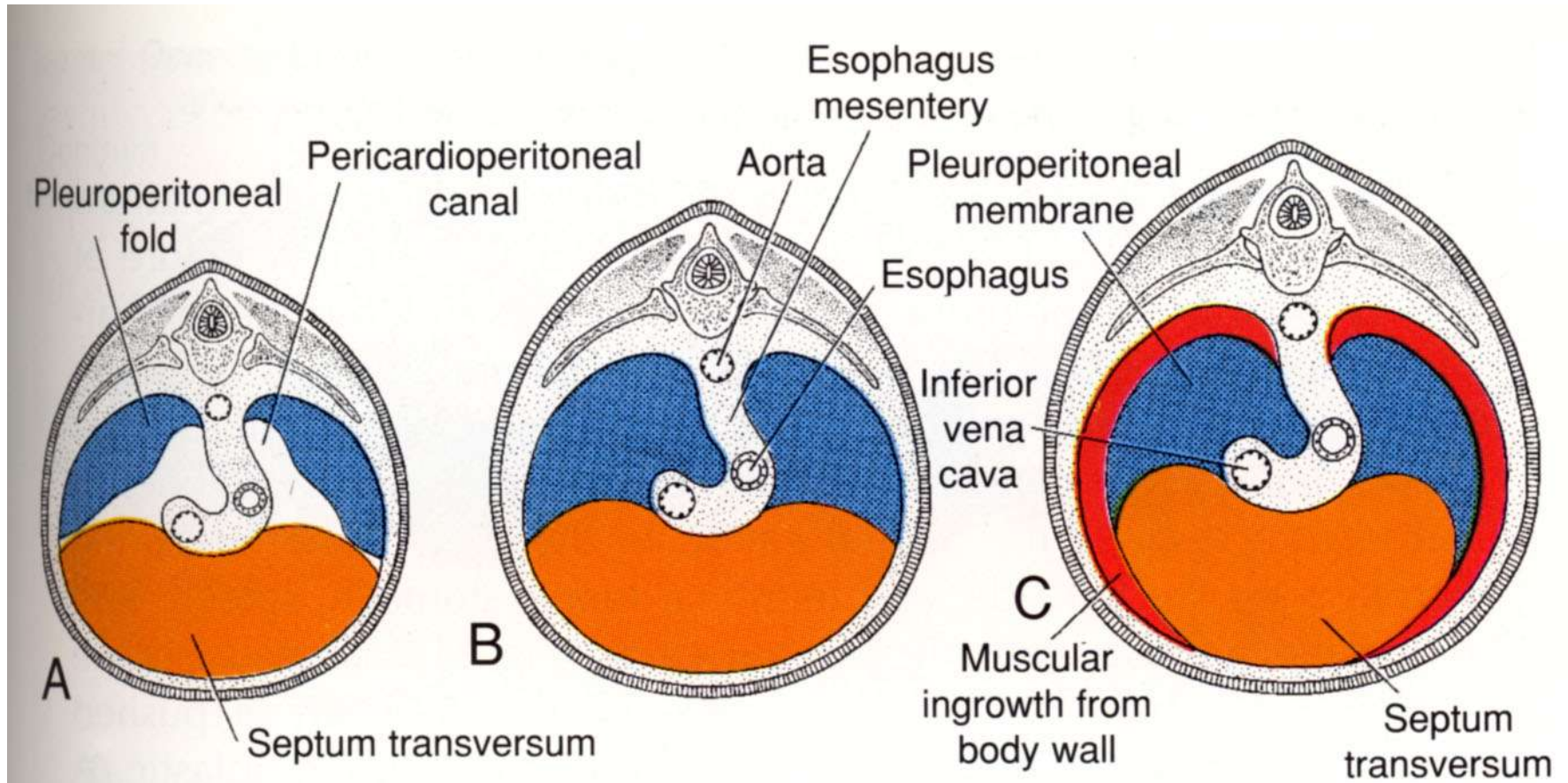
Ανάπτυξη υπεζωκότα (5 - 16 εβδομάδες)



Ανάπτυξη υπεζωκότα (16 - 26 εβδομάδες)



Ανάπτυξη διαφράγματος



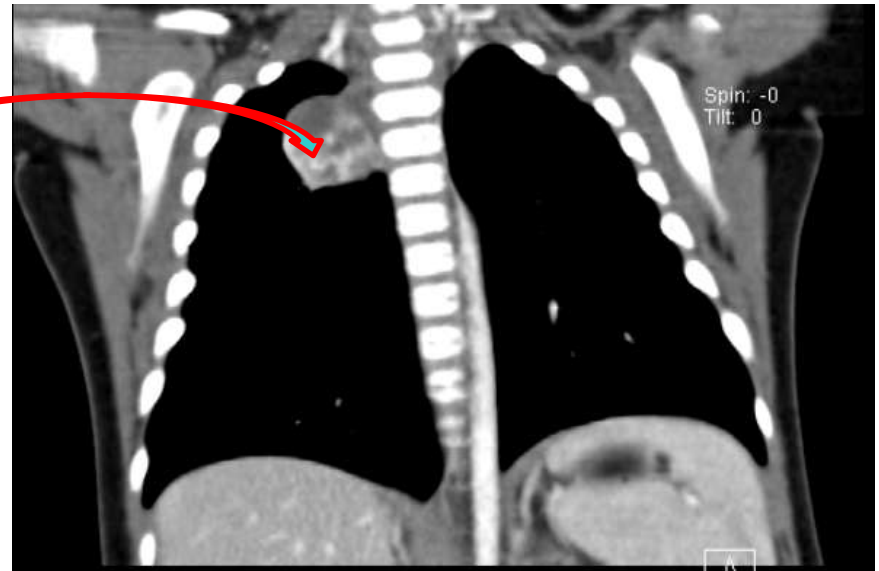
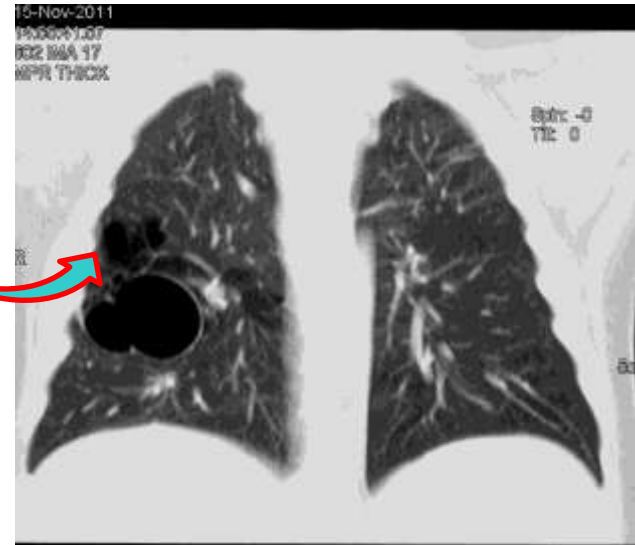
Πνεύμονες κατά τη γέννηση

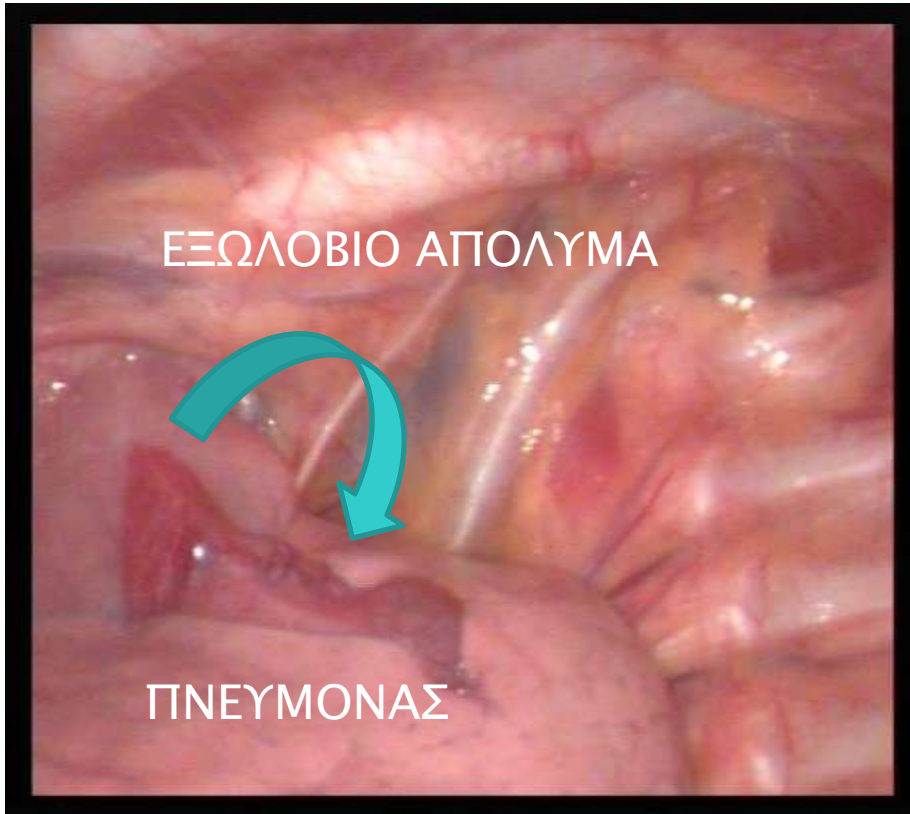
- Είναι γεμάτοι με υγρό:
 - Από τους ίδιους τους πνεύμονες
 - Από την αμνιακή κοιλότητα
 - Από τους τραχειακούς αδένες
- Κατά τη γέννηση αντικαθίσταται το υγρό από τον αέρα λόγω :
 - αποβολής από τη τραχεία και τους ανώτερους βρόγχους
 - απορρόφησης στην περιφέρεια από τα αγγεία
- Η απορρόφησης του υγρού στην περιφέρεια οδηγεί σε επίστρωση του επιφανειοδραστικού παράγοντα στις κοιλότητες των κυψελίδων
- Οι κινήσεις της αναπνοής γεμίζουν σταδιακά τους πνεύμονες με αέρα

ΚΥΣΤΙΚΗ ΑΔΕΝΩΜΑΤΟΕΙΔΗΣ ΔΥΣΠΛΑΣΙΑ ΔΕ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

ΣΥΓΓΕΝΕΙΣ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

ΑΠΟΛΥΜΑ





ΔΙΑΓΝΩΣΗ

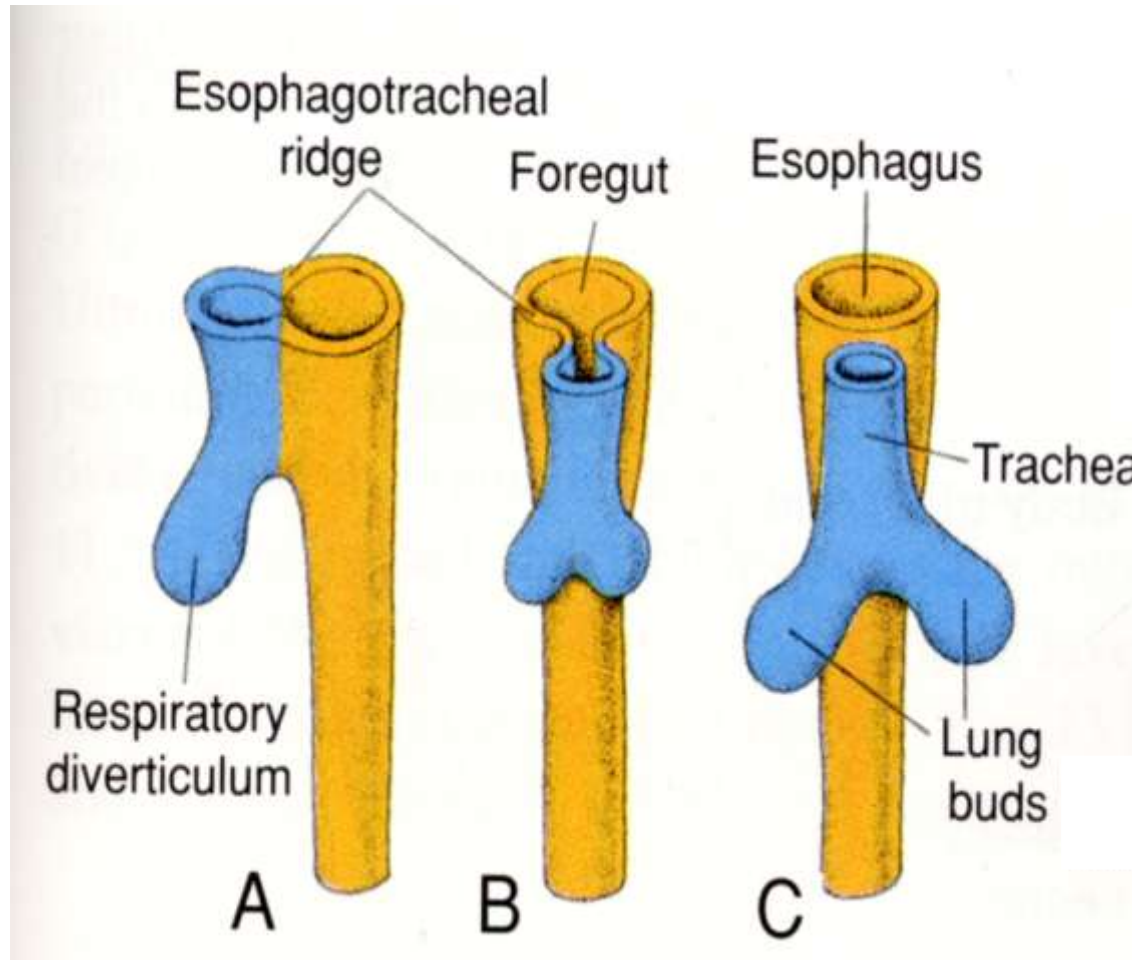
- Προγεννητικό υπερηχογράφημα
 - Δεν συνιστάται διακοπή κύησης
 - Κακή πρόγνωση αν διαπιστωθεί ύδρωπας
- (Οφείλεται σε διαταραχή της κυκλοφορίας λόγω πιεστικών φαινομένων από τη βλάβη)

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

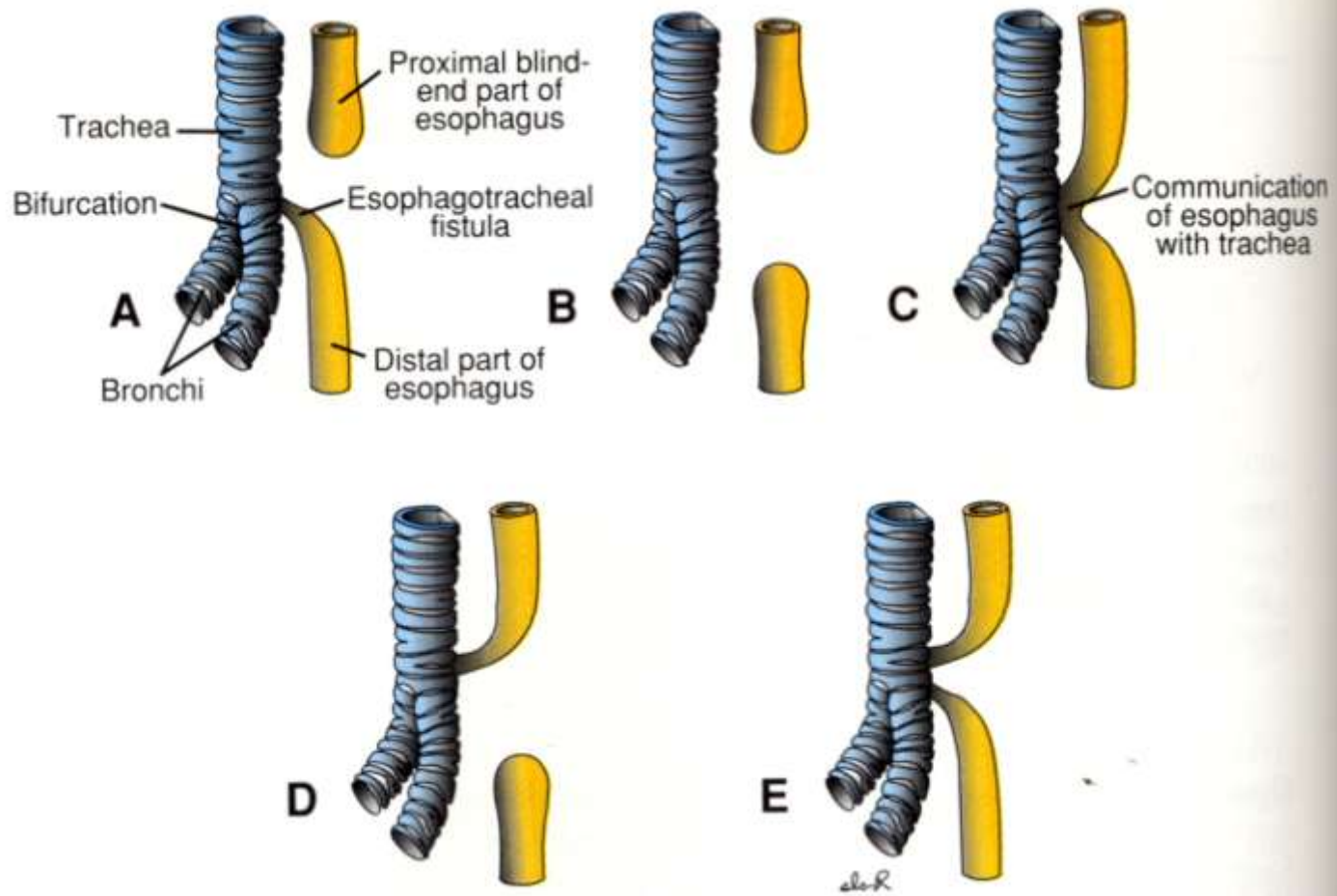
- Υποτροπιάζουσες λοιμώξεις
- Κακοήθης εξαλλαγή

Συγγενείς ανωμαλίες του αναπνευστικού 4-5 εβδομάδα κύησης

Τραχειοοισοφαγικά συρίγγια – Ατρησίες οισοφάγου



Συγγενείς ανωμαλίες του αναπνευστικού Τραχειοοισοφαγικά συρίγγια – Ατρησίες οισοφάγου



Συχνότητα:

1/2500 γεννήσεις

Συγγενείς ανωμαλίες του αναπνευστικού Τραχειοοισοφαγικά συρίγγια – Ατρησίες οισοφάγου

A. Συνοδεύονται από άλλες ανωμαλίες – συσχετισμός VACTERL:

1. **V**ertebral anomalies
2. **A**nal atresia
3. **C**ardiac defects
4. **T**racheoesophageal fistula/**E**sophageal atresia
5. **R**enal anomalies
6. **L**imb defects

B. Αγνώστου αιτιολογίας

Για μια διαφορετική προσέγγιση...

επισκεφθείτε την ιστοσελίδα:

www.medmotion.com/gallery.shtml