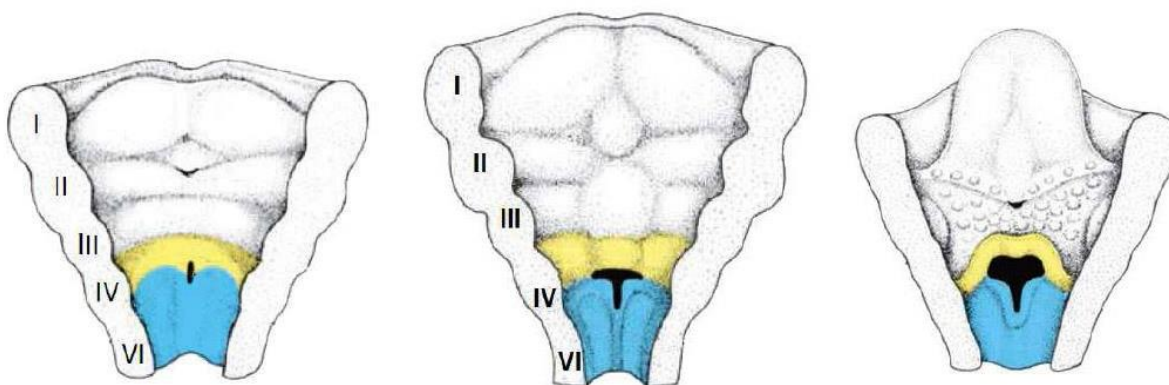


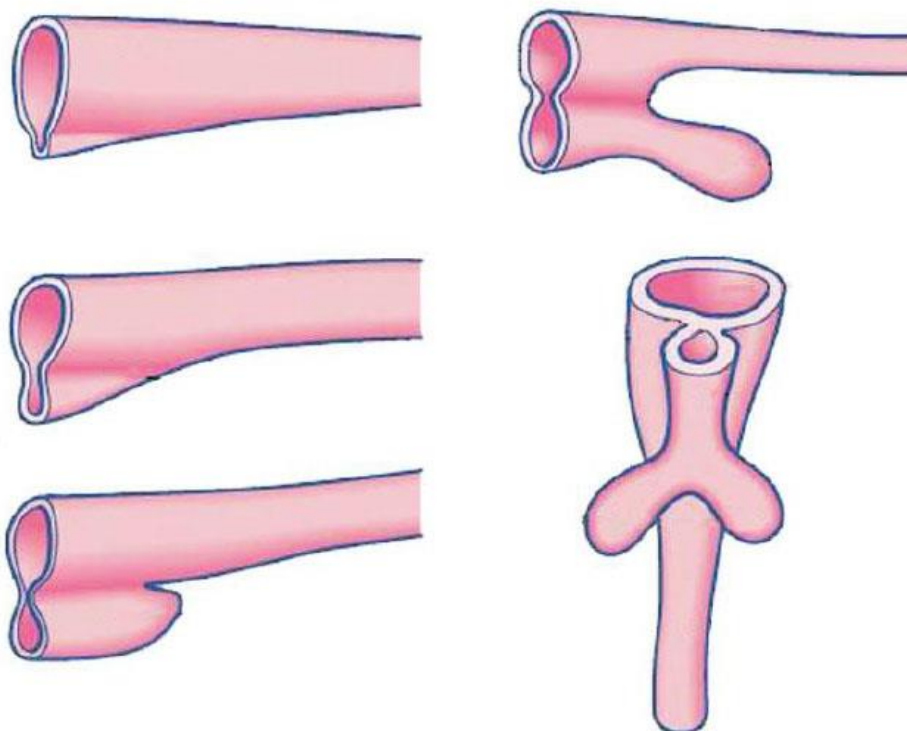
A légzőszervrendszer fejlődése



A fejlődő gége bejáratát kezdetben két duzzanat határolja:

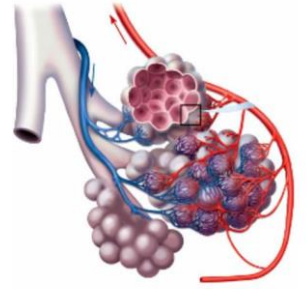
- **epiglottis duzzanat** (páratlan, az eminentia hypobranchialisból, a III-IV. garatívekből)
- **arytenoid duzzanat** (páros, a VI. garatívből)

- A gégeporcok a crista neuralis eredetű mesenchymából fejlődnek
- A m. cricothyreoideus a IV. garatívből származik (ezért a n. vagus n. laryngeus cranialis idegzi be), míg az összes többi belső gégeizom a VI. garatívből, így őket a n. laryngeus caudalis látja el



- **sulcus laryngotrachealis** jelenik meg a garattájék mögött, és fokozatosan mélyül
- a fejlődő nyelöcsövet és légsövet kívülről a **sulcus tracheo-oesophagealis** választja el egymástól
 - belül kialakul a **septum tracheo-oesophageum**,
 - illetve caudalisan a **diverticulum respiratoricum**
 - a tüdőtomlók a mellkasba sarjadzanak, majd a tüdőbimbókból kifejlődnek az egyes tüdőlebenyek

A tüdő fejlődése

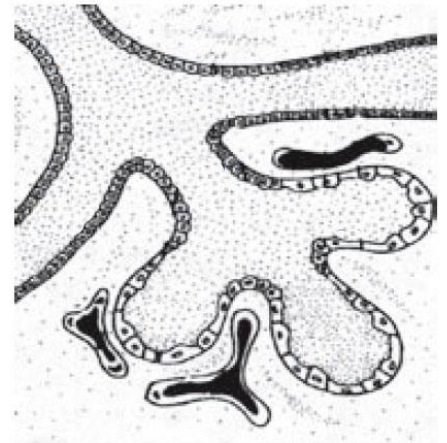
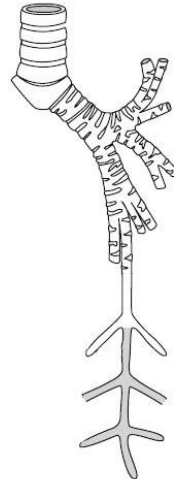
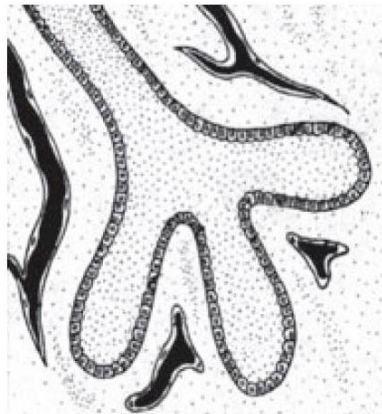
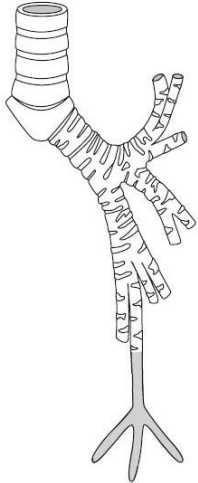


Fejlődési szakaszok:

- I. embrionális
- II. fetális
 - II/1. pseudo-glandularis
 - II/2. canalicularis
 - II/3. saccularis
 - II/4. alveolaris
- III. postnatalis

- A **tüdőbimbóból kialakul** a fajra jellemző számú...
 - bronchus principalis (főhörgő)
 - bronchus lobaris (lebenyhörgő)
 - bronchus segmentalis (szegmentumhörgő)
 - bronchus subsegmentalis (szubszegmentális hörgő)
 - bronchus lobularis (lebenykehörgő)

A tüdőlebenyében a bronchuli terminales ágazódnak el bronchuli respiratorii-vé, utóbbiak az alveolusjártan folytatódnak, amelyek végén a saccus alveolarisok találhatóak.

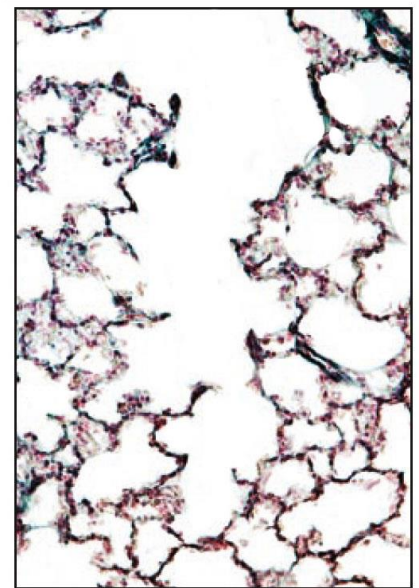
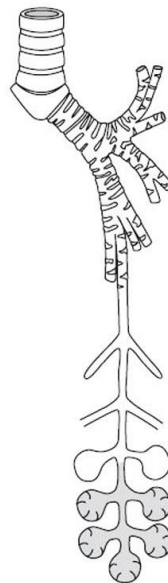
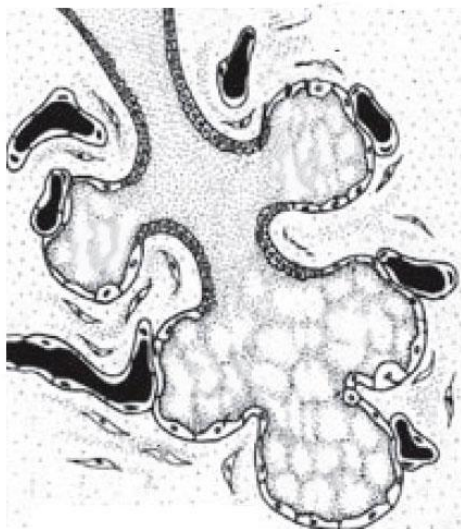
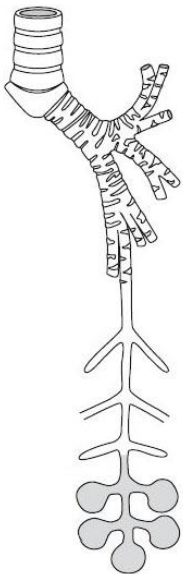


pseudo-glandularis fázis

- * bronchus segmentalis → bronchuli terminales
- * hengerhám + kapillárisok

canalicularis fázis

- * tüdőlebenyke → saccus terminalis
- * hengerhám az erek mellett „kőbösödik”



saccularis fázis

- * saccus terminalisok sarjadzása és tágulása
- * köbhám → pneumocyták

alveolaris fázis

- * a saccus alveolarisok kialakulása
- * I-es típus alveoláris pneumocytá (lapos)
- * II-es típus alveoláris pneumocytá (köbös) → surfactant

- surfactant: foszfolipid, felületi feszültséget csökkenti
 - RDS (respiratory distress syndrome)
- a primitív alveolusok a postnatalis szakaszban válnak éretté
 - bronchuli respiratorii és saccus alveolarisok további növekedése