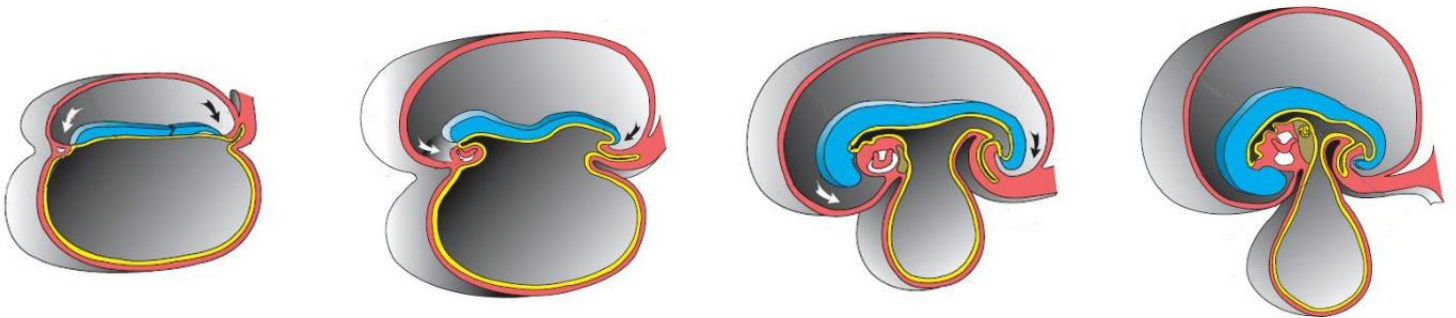
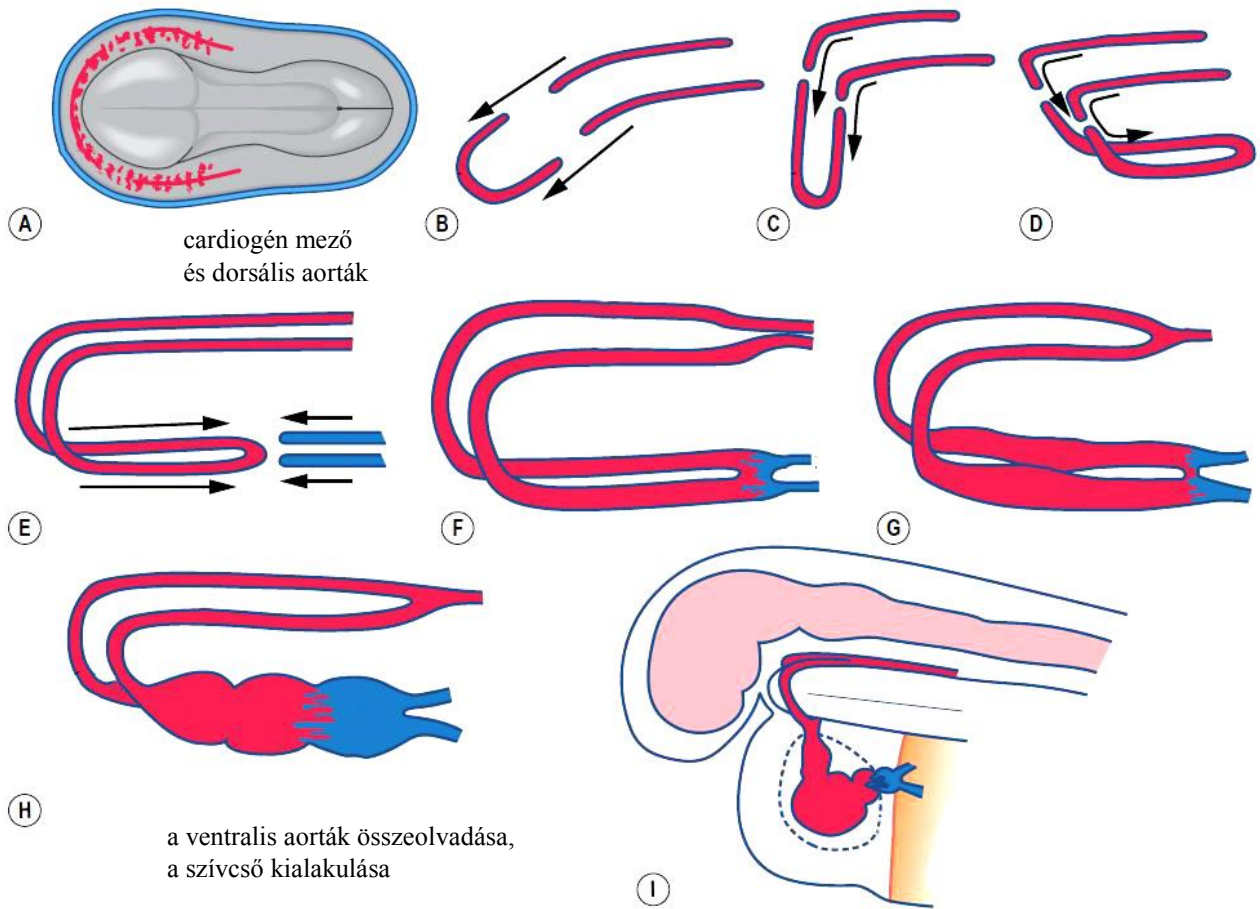


## A szív és keringési rendszer fejlődése



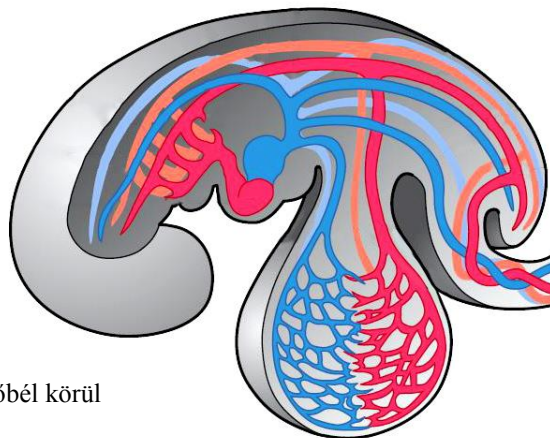
A szív ventrális, nyaki helyzetbe való kerülése



cardiogén mező és dorsális aorták

a ventralis aorták összeolvadása, a szívcső kialakulása

Caudalis irányból a sinus venosus gyűjti össze a vért, cranialis irányban pedig a truncus arteriosuson keresztül éri el az aortaíveket



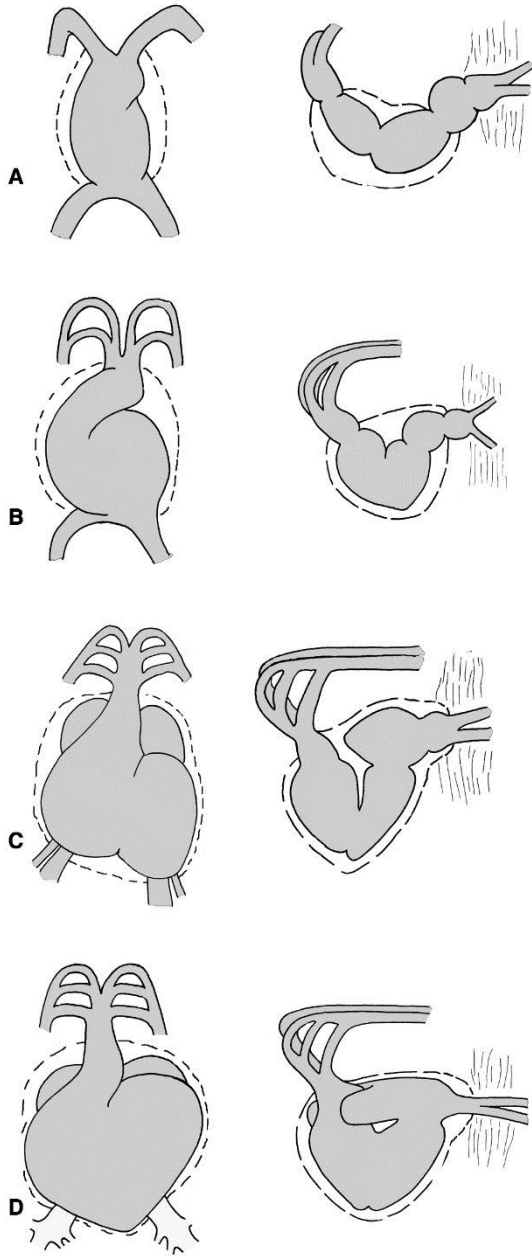
Aortaívek az előbél körül

A sinus-szARBól nyíló fő vénák:

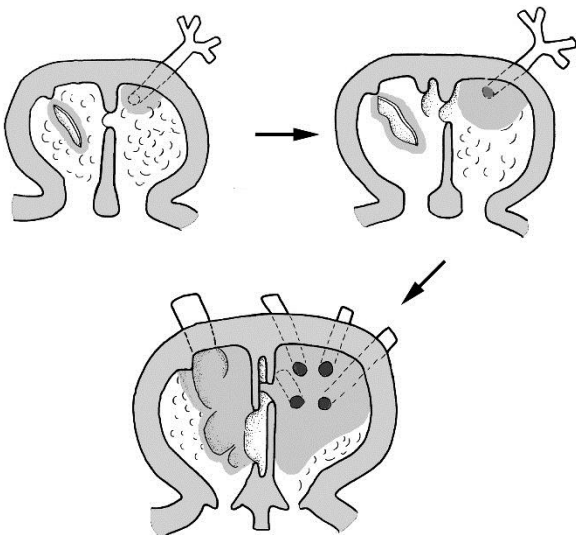
- v. vitellina
- v. umbilicalis
- v. cardinalis communis
- v. cardinalis cranialis
- v. cardinalis caudalis

Fejlődési fázisok:  
ventralis nézet

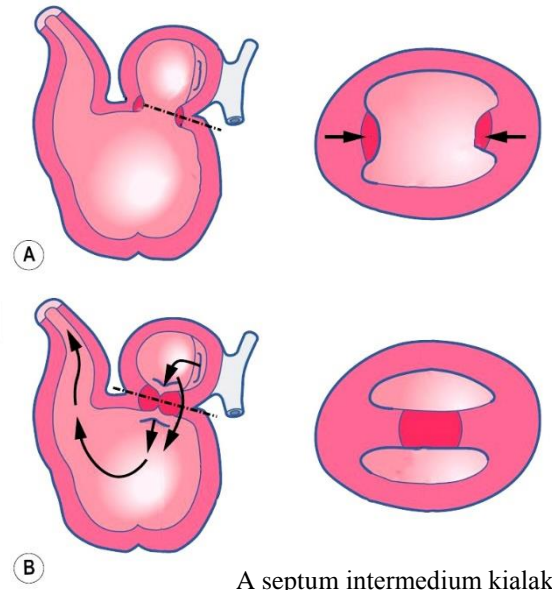
Fejlődési fázisok:  
lateralis nézet



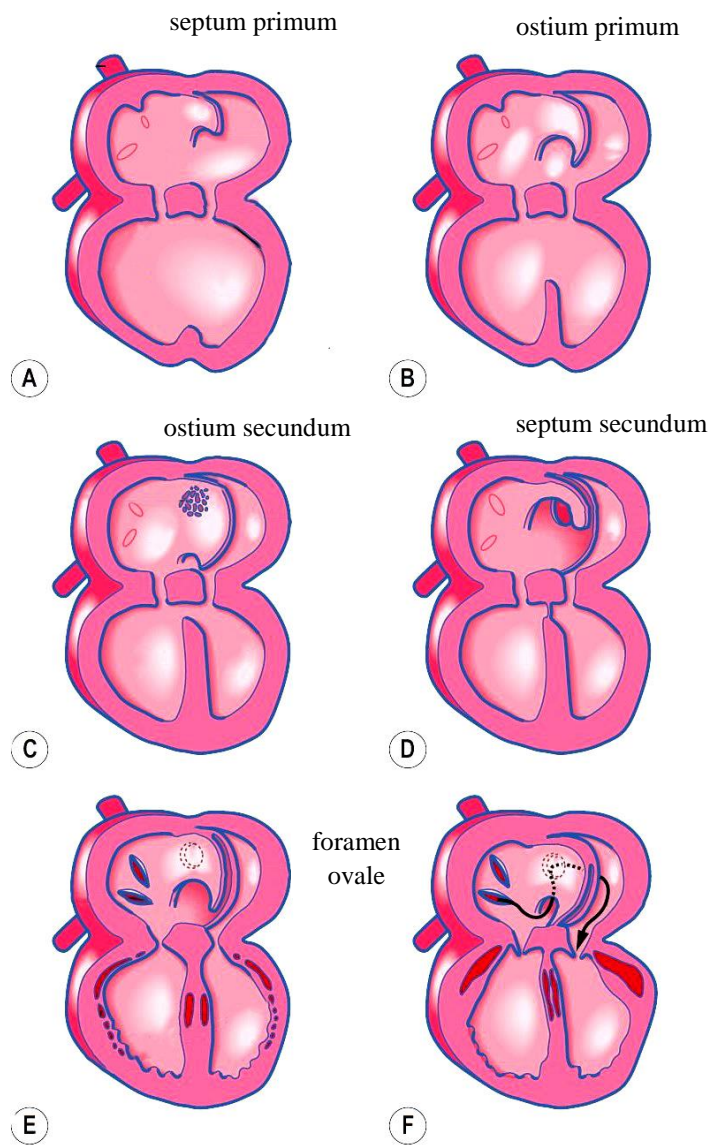
a sinus-szarvak részleges beolvadása a pitvarokba



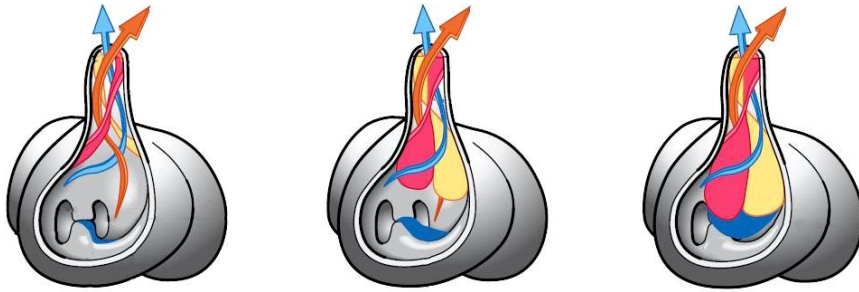
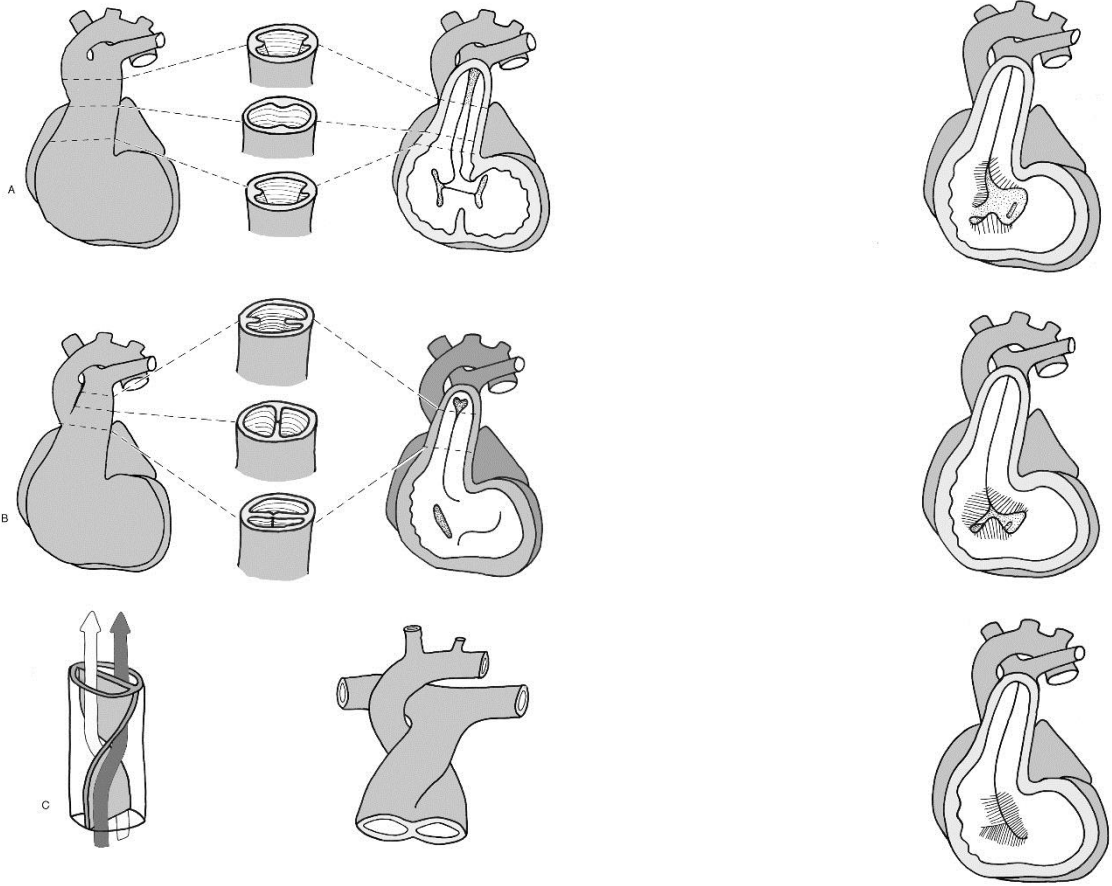
A pitvarok és kamrák szétválása



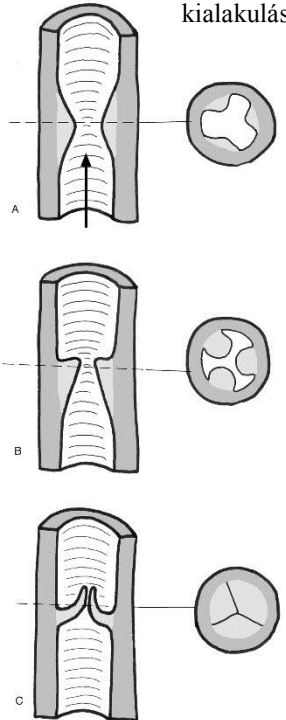
A septum intermedium kialakulása



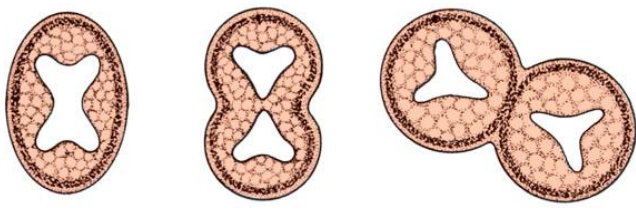
A truncus arteriosus szétválása



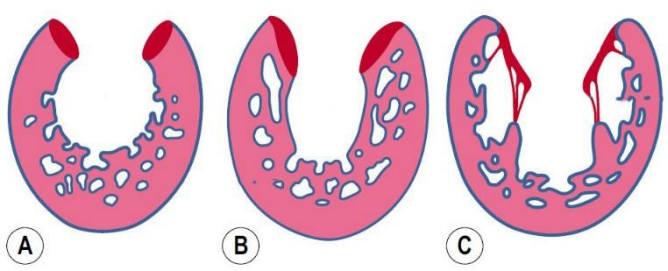
semilunaris billentyűk kialakulása

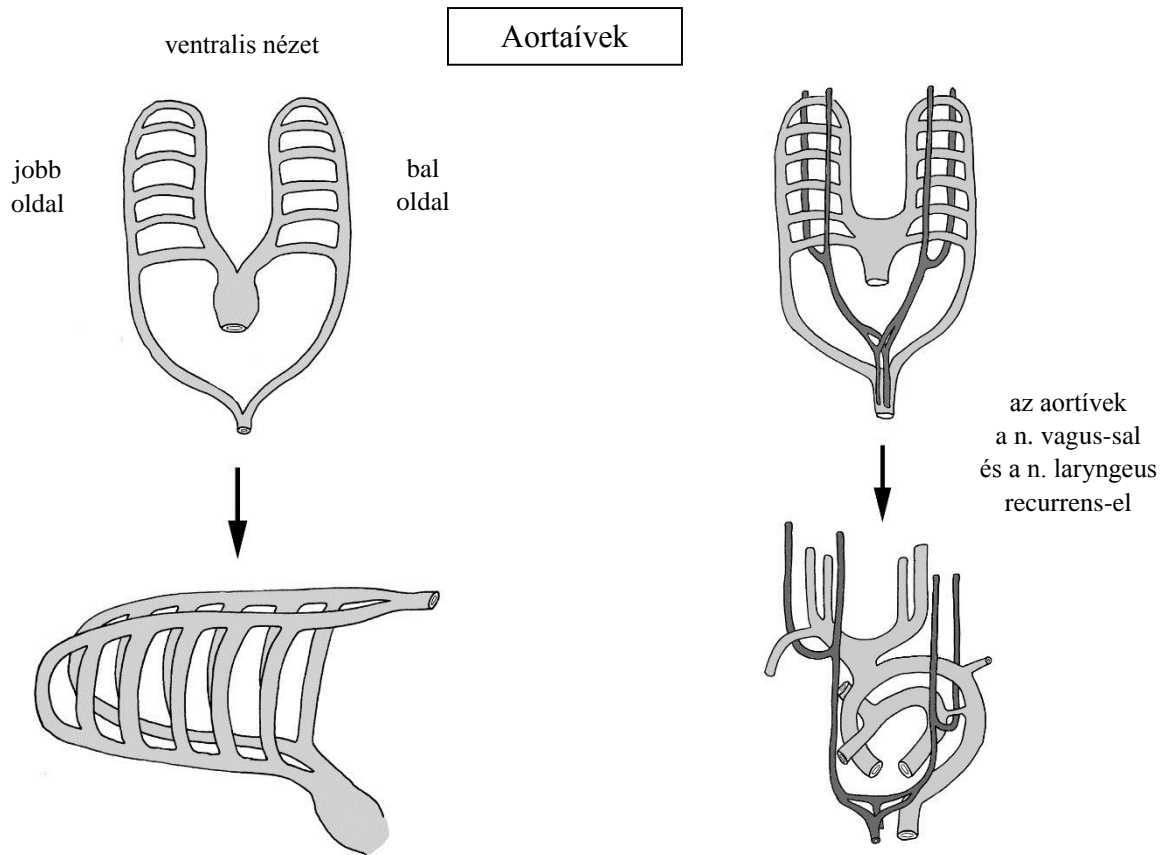


az aorta és truncus pulmonalis elkülönülése

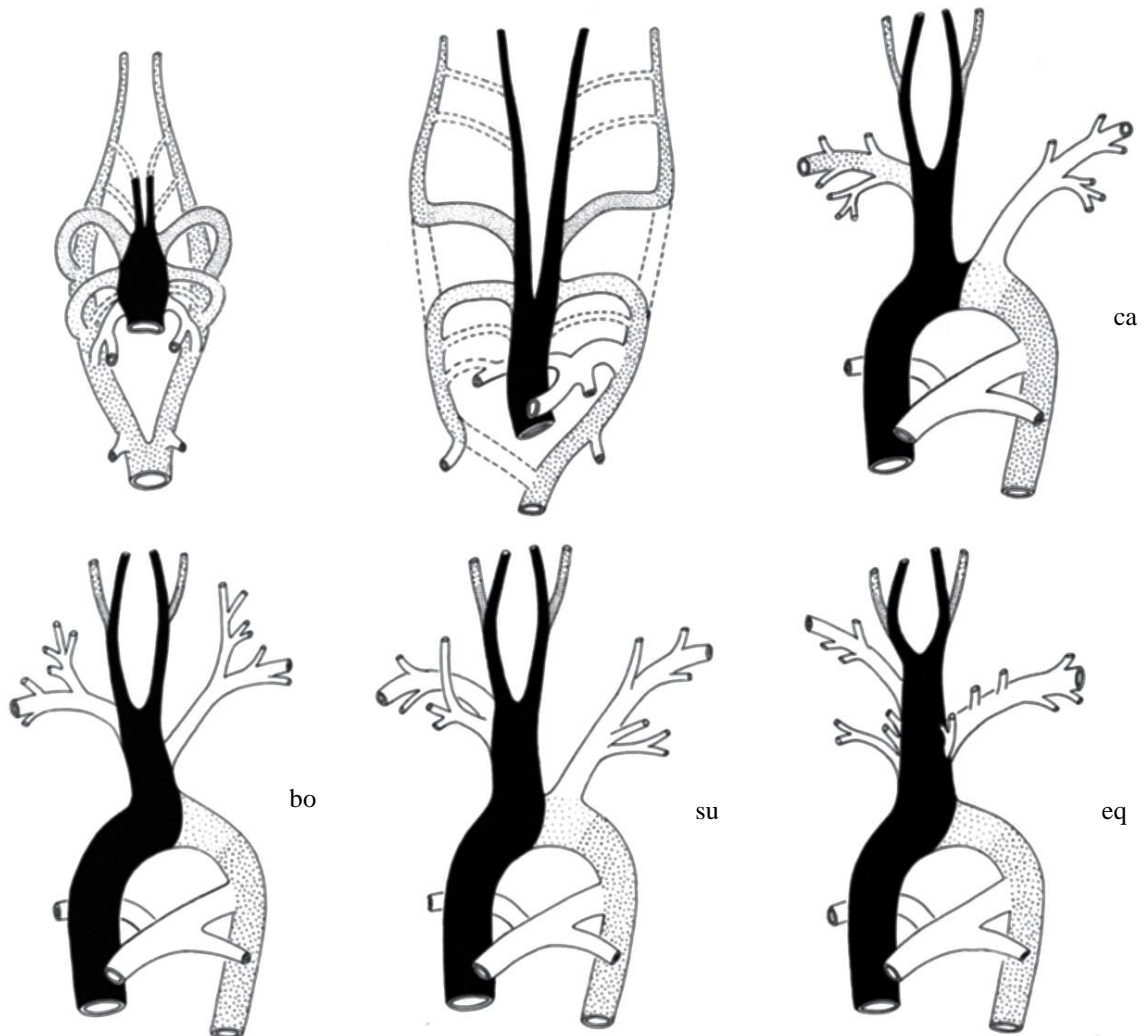


a szemölcsizmok és a vitorlásbillentyűk kialakulása

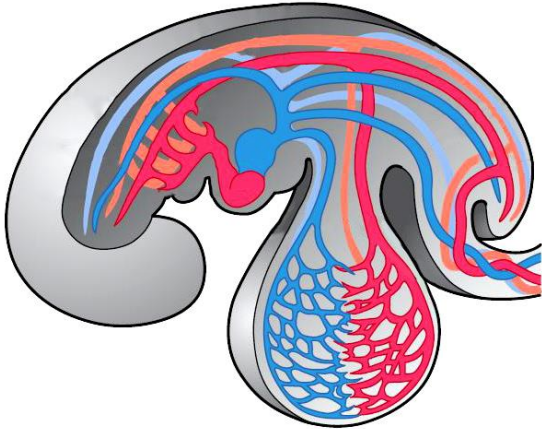




A fejlődés során felszívódik: a jobb oldali I., II., V. és VI. aortaív; a bal oldali I., II. és V. aortaív; valamint megszűnik a kapcsolat a III. és IV. aortaívek között, és a jobb dorsalis aorta vége és a páratlan aorta között

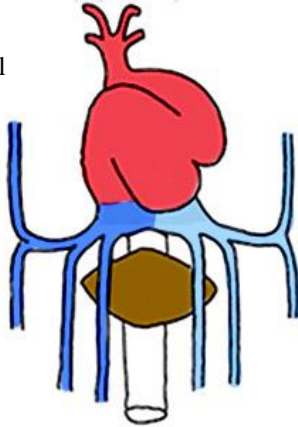


A vénás rendszer fejlődése



dorsalis nézet

bal



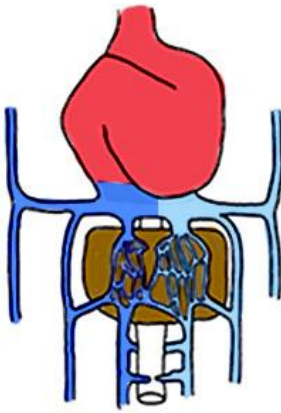
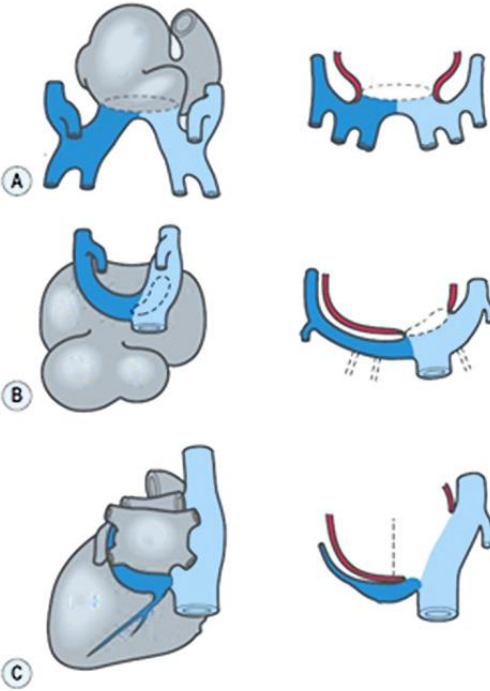
bal



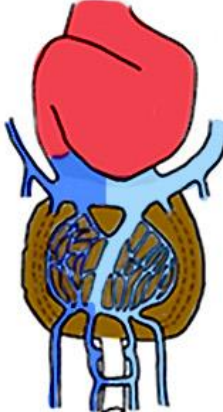
subcardinalis vénák fejlődése

Változások a sinus-szarvakban

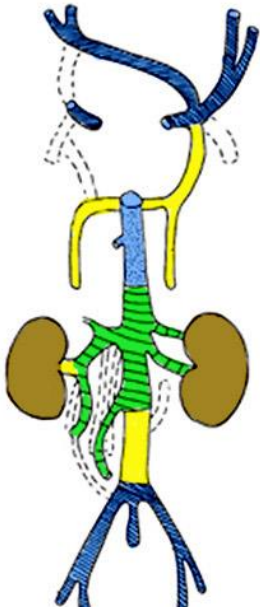
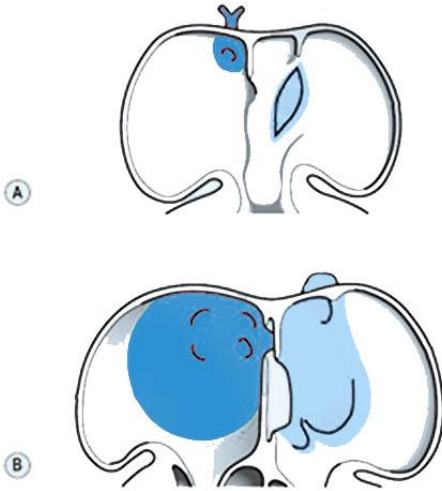
bal



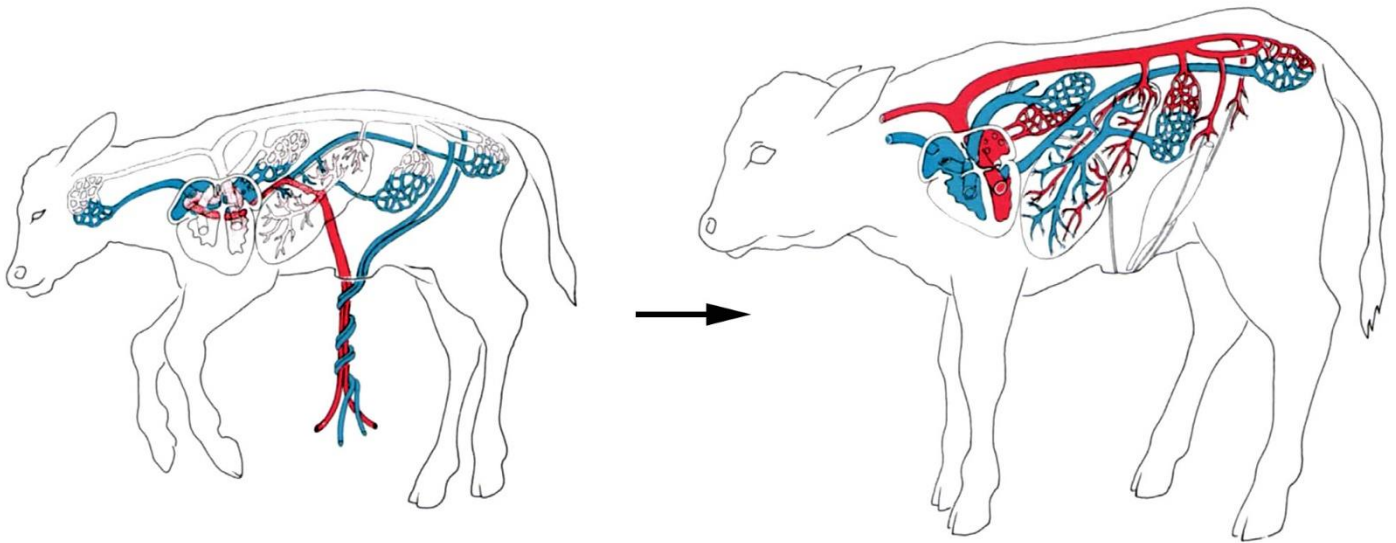
supracardinalis vénák fejlődése



caudalis cardinalis vénák felszívódása



## Keringésbeli változások



Főbb pontok: szíven belüli viszonyok (foramen ovale), tüdőkeringés és ductus arteriosus (Botallo-vezeték), ductus venosus (Arantius-féle vezeték), a. umbilicalis (tápanyagban és oxigénben szegény vér szállítása a placentához), v. umbilicalis (friss vért a magzathoz)

## Fejlődési rendellenességek

