

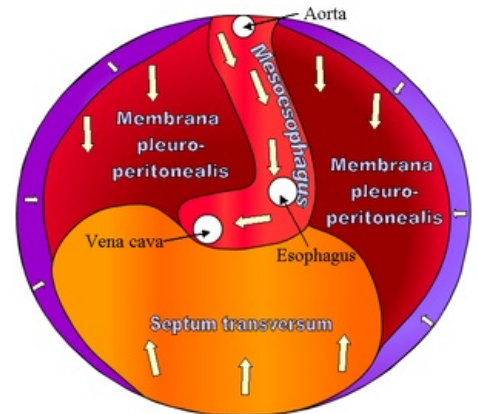
# Vývoj bránice

**Bránice** vzniká ze čtyř embryonálních komponent:

- septum transversum,
- pleuroperitoneální membrány,
- dorzální mezenterium oesophagu,
- svalovina vyrůstající z laterální tělní stěny.

## Septum transversum

- Tvoří *centrum tendineum* bránice,
- roste dorzálně od ventrolaterální stěny tělní a vytváří polokruhovitou plotnu, která odděluje srdce od jater,
- septum první nacházíme jako ztlustělou ploténku kranálně od dutiny perikardové (ještě ve stádiu terčíku), při otočení hlavy ventrálně se dostává septum ventrálně a pod základ srdce,
- septum neodděluje hrudní a peritoneální dutinu kompletně → zůstává tu po stranách jícnu otvor → perikardoperitoneální kanál,
- septum se zvětší a splyne s mezenchymem ventrálně od faryngu (primitivní mediastinum) a s pleuroperitoneální membránou.



Embryologický vývoj bránice

## Pleuroperitoneální membrány

- Splývají s dorzálním mezenteriem ezofagu a se septum transversum,
- tímto procesem se dotvoří přepážka mezi dutinou hrudní a břišní a vzniká primitivní bránice,
- i když tvoří velkou část bránice fetální, u novorozence je pak jejich podíl jen malý.

## Zadní mezenterium jícnu

- Splývá s předchozími strukturami, tvoří střední část bránice,
- z myoblastů vrůstajících do mezenteria vznikají křížící se *crura diaphragmatis*.

## Invaze svalstva bočních tělních stěn

- Během 9. až 12. týdne dochází k expanzi plic a pleurální dutiny, které vrůstají do okolního mezenchymu a rozštěpují kaudální mezenchym na dvě vrstvy (podobně jako to dělaly u perikardu směrem dopředu),
  - vrstva zevní – tvoří hrudní stěnu,
  - vrstva vnitřní – svými svalovými elementy přispívá k vytváření periferních částí bránice,
- další růst pak dává vznik pravému a levému *recessus costophrenicus*,
- během 4. týdne vývoje je septum transversum někde v úrovni C3–C6 krčního somitu, během pátého týdne do něj vputují myoblasty táhnoucí s sebou nervy (*nervus phrenicus*), později když septum stále postupuje kaudálně a nervy bere s sebou,
  - nervy jdou k bránici průchodem pleuroperikardovými membránami, což vysvětluje anatomické uložení nervů na perikardu.

**Obrázek 4** ([http://anmat.chytrak.cz/emb/kap05\\_4.jpg](http://anmat.chytrak.cz/emb/kap05_4.jpg))

## Odkazy

### Související články

- Vývoj dýchacího systému

### Použitá literatura

- MOORE, Keith L. a T. V. N. PERSAUD. *Zrození člověka*. 1. vydání. Praha : ISV, 2002. 564 s. ISBN 80-85866-94-3.