

**Otázka:** Lymfatická soustava (mízní)

**Předmět:** Biologie

**Přidal(a):** t.klodnerova

# LYMFATICKÁ SOUSTAVA (=MÍZNÍ)

- tvoří samostatný uzavřený systém cév
- vede MÍZU (lymfu) = přibližně krevní plazma, rozdíl je, že obsahuje méně bílkovin
- **funkce:** sbírá mízu tvořící se v tkáních a odvádí ji do žil
- **vznik mízy:**
  - **LYMFATICKÉ VLÁSEČNICE** začínají slepě v mezibuněčných prostorech tkání, tvoří se v nich míza z **TKÁŇOVÉHO MOKU**
- nejvíce uzlin: na krku, pod dolní čelistí, kolem ucha, hýždě, podpažní jamky
- lymfatické mandle - největší (krční, nosní)
- lymfoidní tkáň i v drobných uzlících okolo střeva (tenkého i tlustého)

## **SLEZINA (lien)**

- nepárový orgán uložený v břišní dutině pod levou brániční klenbou, za žaludkem, součást RES
- má síťovitou tkáň s obrovskými sinusy a krev se široce rozlévá, zánik starých červených

krvinek

- velice jemná → při úrazu se poškodí, roztrhne → vykrvácí nejrychleji do břišní dutiny
- 13cm dlouhá, 4cm široká
- vnitřní prostor je vyplněn 2 TYPY DŘENĚ:
  - **BÍLÁ** (pulpa) - vyskytují se tam bílé krvinky
  - **ČERVENÁ** - vyskytují se tam červené krvinky, zanikají tam, protože je tam rozpad starých červených krvinek
- slezina **není pro život nezbytný orgán** → v případě poškození nahrazují její funkci jiné orgány
- úrazy a velké ztráty krve → možnost krvetvorby ve slezině
- **při anaerobním sportování píchání v boku** = stahy sleziny → vypuzování erytrocytů do oběhu → potřebujeme hodně okysličovat při sportování
- **funkce:**
  - tvorba protilátek
  - zásobárna červených krvinek a zánik červených krvinek
  - zdroj části červených krvinek

## BRZLÍK (thymus)

- hlavně v nitroděložním vývoji
- **funkce:**
  1. Zdroj části červených krvinek schopných odlišit buňky vlastního organismu od cizích
  2. tvorba hormonů
- v embryonálním vývoji má význam pro vznik 1. lymfocytů, které osidlují lymfatické uzliny po celém těle
- výcvik T-lymfocytů, v dospělosti se mění ve vazivovou tkáň

## FYLOGENEZE

Od živočichů s chlomem = druhotná tělní dutina

- **HOUBY, ŽAHAVCI, PLOŠTĚNCI** = GASTROVASKULÁRNÍ SYSTÉM -nejprimitivnější

- trávicí dutina láčků-1 společný otvor, který slouží pro příjem i vývod
- **BEZOBRATLÍ**
  - OTEVŘENÁ - častější, krev se mísí s mísou (není uzavřená v cévách)→vznik krvomízy
  - UZAVŘENÁ - kroužkovci, ostnokožci
- **OBRATLOVCI** - UZAVŘENÁ-s výjimkou nejprimitivnějších - pláštěnci
  - krev koluje systemem cév, pohyb krve zabezpečuje srdce

## SRDCE:

- **RYBY, PARYBY** - BENÓZNI, **1 síň+1 komora**, vodní živočichové
  - v srdci jen krev odkysličená → nemísí se, jednoduchý oběh(ze srdce jde krev do žaber → tělo)

Od suchozemských živočichů se dělí krevní oběh na velký a malý → adaptace na suchozem. podmínky

- **OBOJŽIVELNÍCI** - **2 síně+1 komora** společná → mísení krve
  - není moc dokonalé, tělo zásobeno míšenou krví → důležité kožní dýchání
- **PLAZI** - mají přepážku → **menší mísení 2+1**
  - přepážka u krokodýlů tak velká, že můžeme mluvit o čtyřdílném srdci, stačí plicní dýchání
- **PTÁCI** - **čtyřdílné 2+2**, podobná stavba se savci → nedochází k mísení
  - **v pravé pülce odkysličená krev**, v levé pülce okysličená krev
  - AORTA - u člověka levý oblouk, u ptáků pravý oblouk → původně 2 oblouky, skupiny se vyvíjeli nezávisle na sobě
- **vzdušnicovci** - nepřenáší kyslík, protože kyslík dávají rovnou tkáním
- bezjaderné erytrocyty pouze u savců

1. [Vývoj a fylogeneze oběhové soustavy](#)
2. [Oběhová soustava - maturitní otázka z biologie](#)
3. [Cévní zásobení srdce - stavba a funkce cév](#)