

Srdce (cor, cardium)

- dutý orgán
- veľkosti päste
- čerpadlo obehovej sústavy

Umiestnenie

- V hrudnej dutine
- Umiestnený šikmo medzi pľúcami
- Hrot smeruje doľava a dolu
- Uložené vo väzivovom vaku- **osrdcovníku** (pericardium)
- Chránený hrudným košom

Výživa srdca

- Pomocou **vencovitých(koronárných) tepien**
- Zabezpečujú stály a bohatý prísun kyslíka živín
- Vystupujú z aorty hneď za polmesiačikovými chlopňami
- vlastný (srdcový) obeh

Stavba srdca

- Rozdelený priehradkou na dve polovice
- Každá polovica tvorená **predsieňou**(átrium) a **komorou** (ventriculus)
- Ľavou stranou prúdi okysličená krv, pravou odkysličená krv
- Do srdca vstupujú **žily**, zo srdca vystupujú **tepny**

Srdcové žily

1. **Pľúcne žily**- vstupuje do ľavej predsene , priváza okysličenú krv z pľúc
2. **Horná dolná dutá žila**- vstupuje do pravej predsene, priváza odkysličenú krv z tkanív a orgánov

Srdcové tepny

1. **Aorta**- srdcovnica, vystupuje s ľavej komory, vedie okysličenú krv do tkanív a orgánov
2. **Pľúcnic**a- vystupuje s pravej komory, vedie odkysličenú krv do pľúc

Cípvité chlopne

- medzi predsieňami a komorami
- umožňujú prechod krvi len jedným smerom.
- 1. **Trojčípa chlopňa**- medzi pravou komorou a predsieňou
- 2. **Dvojčípa(mitrálna) chlopňa**- medzi ľavou komorou a predsieňou

Polmesiačikové chlopne

- Chlopne na začiatku srdcových tepien
- Bránia spätnému chodu krvi

Stena srdca

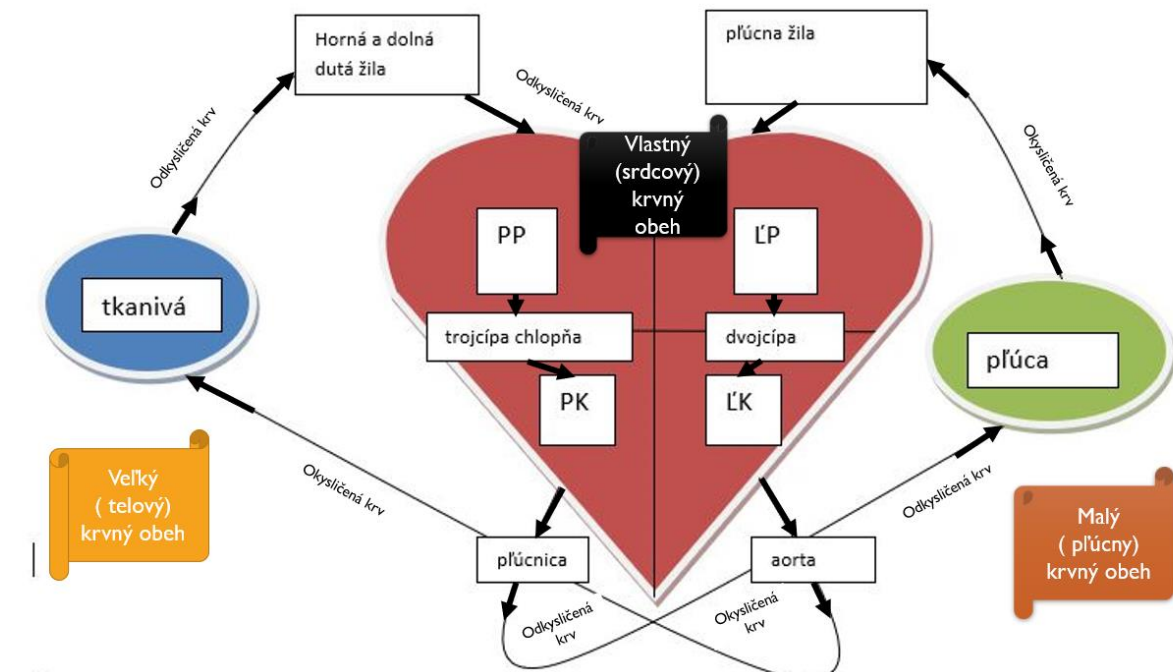
1. **Epikard- osrdcie**, vonkajšia vrstva tvorená jemnou blanou na povrchu srdca
2. **Myokard- srdcový sval**, stredná vrstva so vzrušivou a vodivou funkciou(zabezpečuje prácu srdca a prenos nervových vzruchov)
3. **Endokard- vnútroosrdcie**, vnútorná vrstva vystieľajúca vnútro a tvoriaca cípovité chlopne

Myokard

- Srdcová svalovina
- Špeciálny typ svalového tkaniva
- Neovládateľné voľou
- Pracujúce bez únavy

Typy krvných obehov

1. **Veľký(telový)**- medzi srdcom a tkanivami
2. **Malý(pľúcny)**- medzi srdcom a pľúcami
3. **Srdcový(vlastný)**- iba srdce



Činnosť srdca

- Striedanie systoly a diastoly

Fázy činnosti srdca

1. **Diastola (ochabnutie)**- srdce ochabne a naplňa sa krvou
2. **Systola (sťah)**- srdce sa zmrští a krv sa vypudí

Riadenie činnosť srdca

Prevodovým systémom srdca

1. autonómny nervový systém
 2. vodivá svalovina srdca
- Systém zväzkov špecializovaných buniek schopných tvoriť a viesť nervové vzruchy(impulzy).
 - Riadi sťahy jednotlivých častí srdca v pravidelnom rytme

Prejavy srdcovej činnosti

1. Srdcové ozvy
2. Tep
3. Zmena elektrického prúdu

Srdcové ozvy

- Zvuk vyvolaný:
 1. **Systolickou ozvou**- sťah svaly a uzavretie cípovitých chlopní
 2. **Diastolickou ozvou**- uzavretie polmesiačikovitých chlopní

Tep(pulz)

- Počet tepov určuje rýchlosť činnosti srdca
- Vzniká nárazom krvi na steny aorty pri systole
- Možno nahmatať na tlakových bodoch(krčná tepna, zápästie)
- Hodnota tepu **70x/min**(u žien vyššia, pri námahe vyššia)

Minútový dychový objem:

- Množstvo krvi, ktoré pretečie srdcom za minútku
- **5 l/min** (jeden tep= 70ml)
- Ovplynvený stavom a záťažou organizmu
- Pri fyzickej záťaži možno výšit až na 40l/min

Elektrický prejav srdca

- Prúdy vznikajúce činnosťou svaly
- Možno merať elektrokardiogramom EKG
- Možno zistiť stav srdca a zmeny v jeho funkciách

Spôsoby vyšetrenia

1. EKG
2. Sono
3. Tlak krvi
 - Tlak krvi v tepnách
 - Meria sa tonometrom (na ramennej tepne)
 - Systolický/ diastolický 100-120/60-80 Torr(ideálny 120/80)
 - Nízky tlak 90/60 Torr
 - Vysoký 140/90 Torr