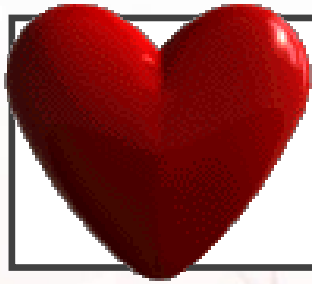




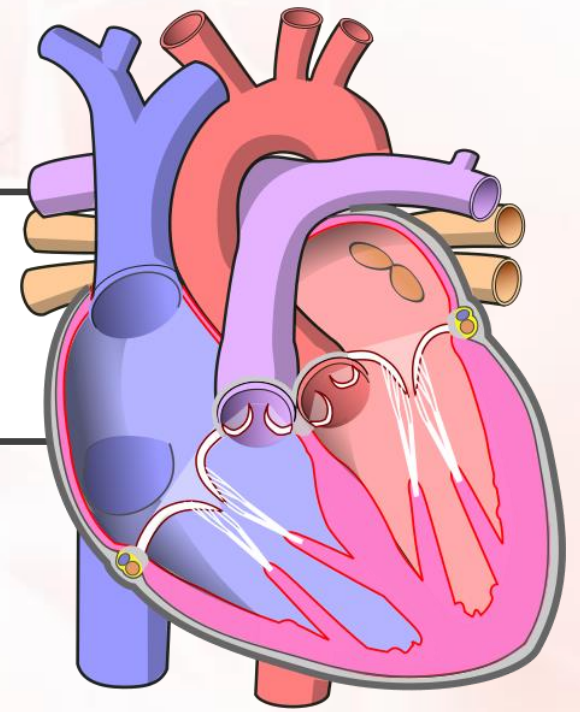
SRDCE

GVPT, Martin

Mgr. Lucia Brezniaková



Srdce (*cor, cardium*)

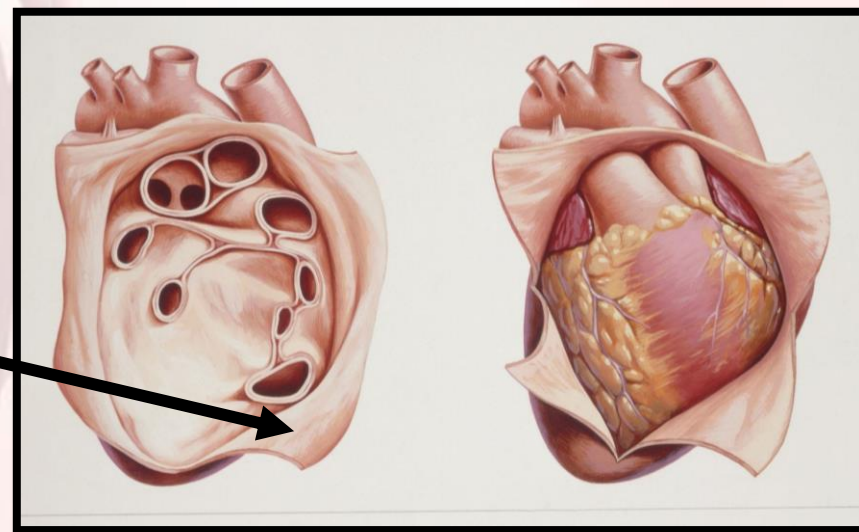
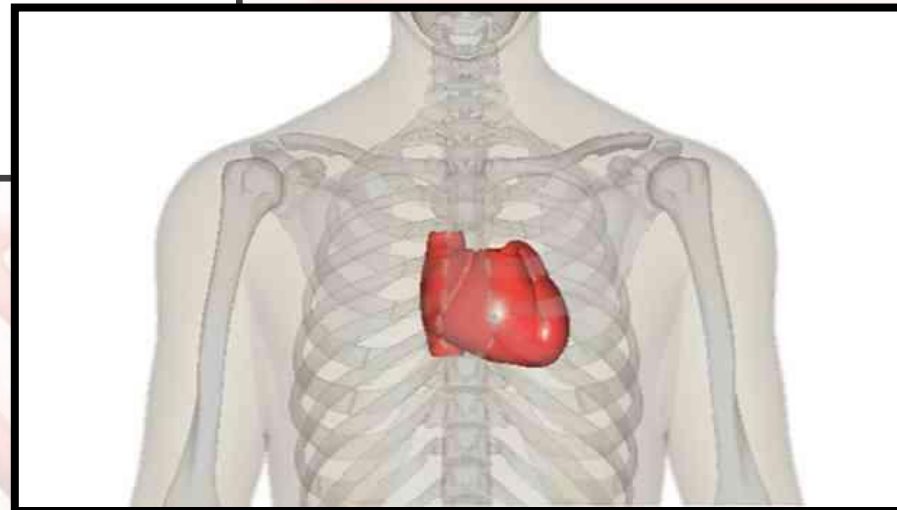


- dutý orgán
- veľkosti päste
- čerpadlo obehovej sústavy



UMIESTNENIE SRDCA

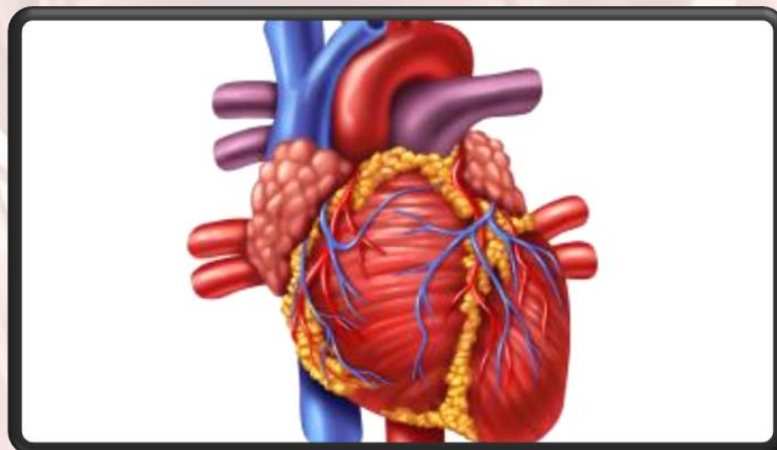
- V hrudnej dutine
- Umiestnený šikmo medzi pľúcami
- Hrot smeruje doľava a dolu
- Uložené vo väzivovom vaku-
osrdcovníku (pericardium)
- Chránený hrudným košom



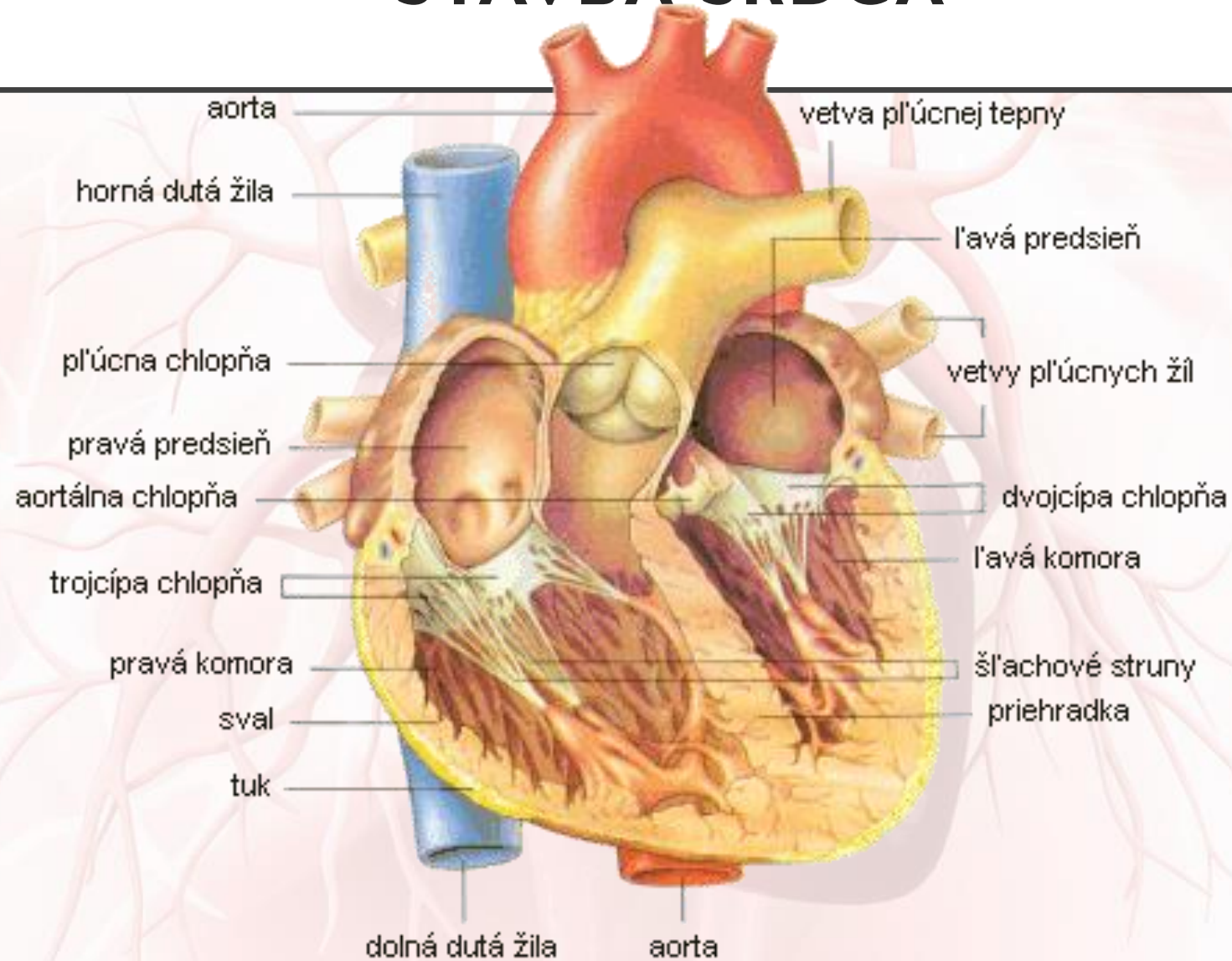


VÝŽIVA SRDCA

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

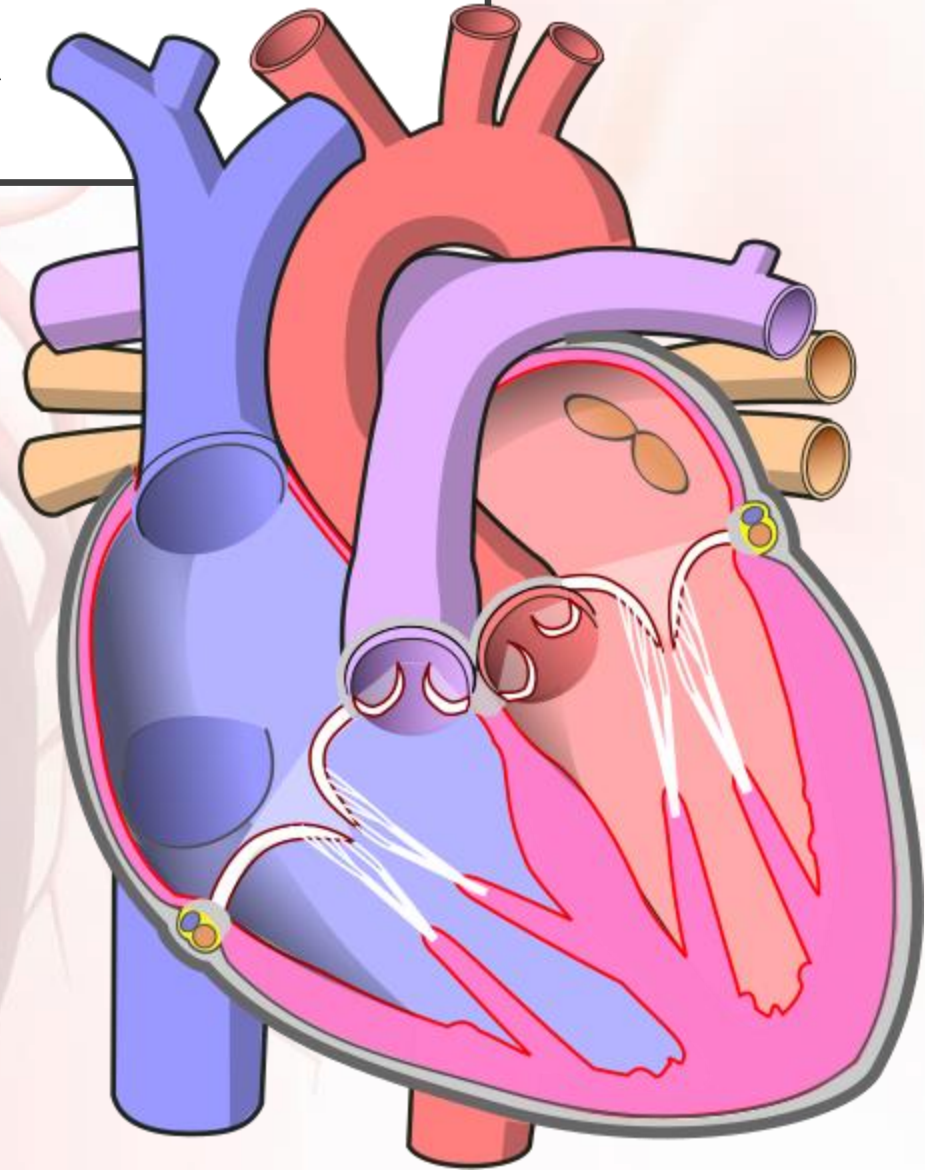


STAVBA SRDCA



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**



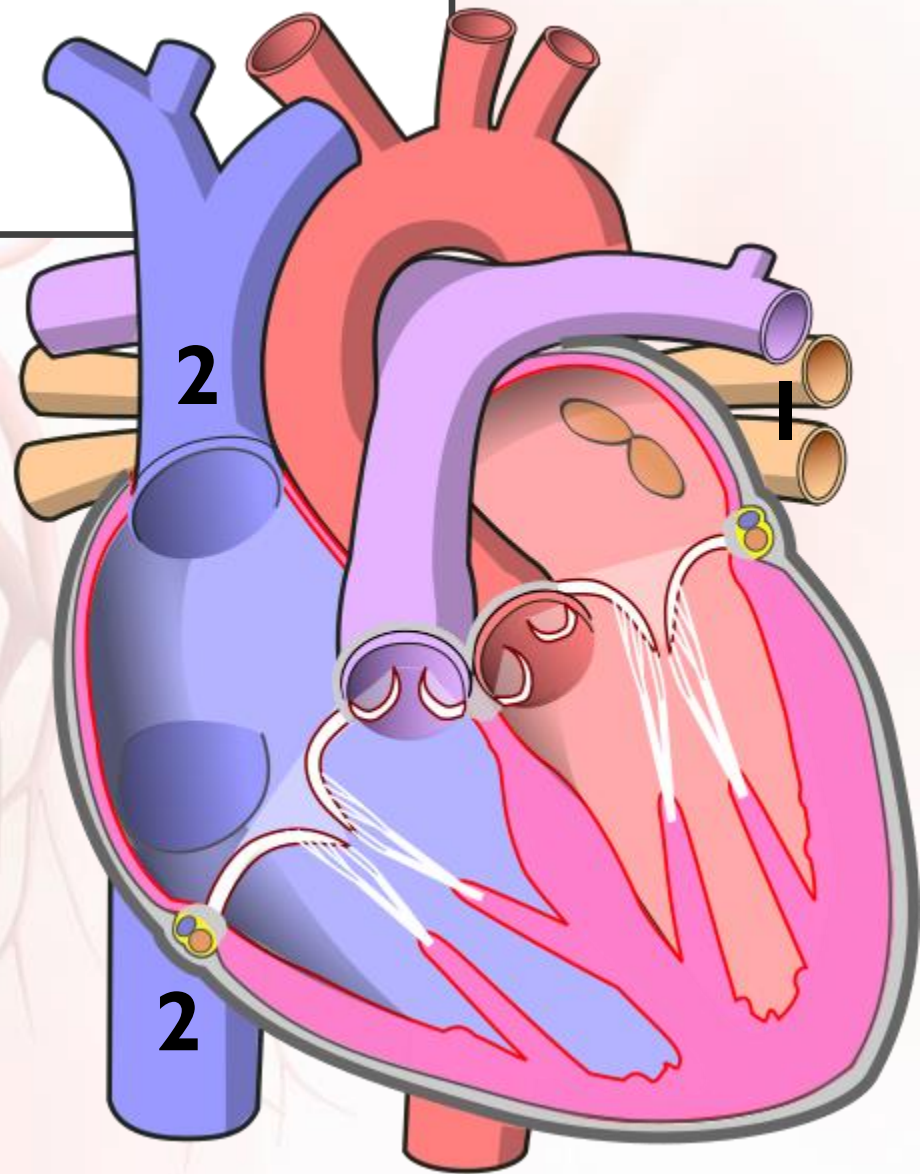
SRDCOVÉ ŽILY

I. Pľúcne žily

- Vstupuje do ľavej predsene
- priváža okysličenú krv z pľúc

2. Horná a dolná dutá žila

- Vstupuje do pravej predsene
- priváža odkysličenú krv z tkanív a orgánov



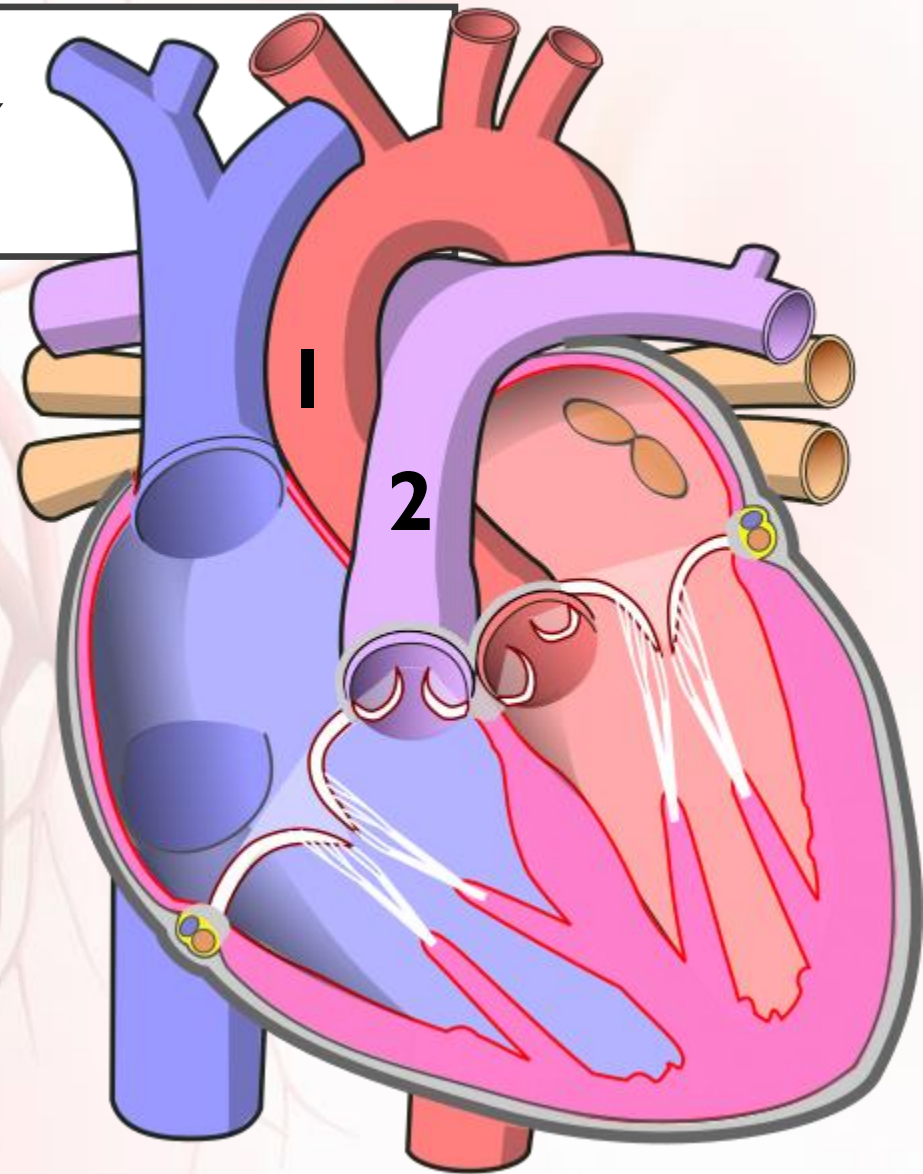
SRDCOVÉ TEPNY

1. aorta

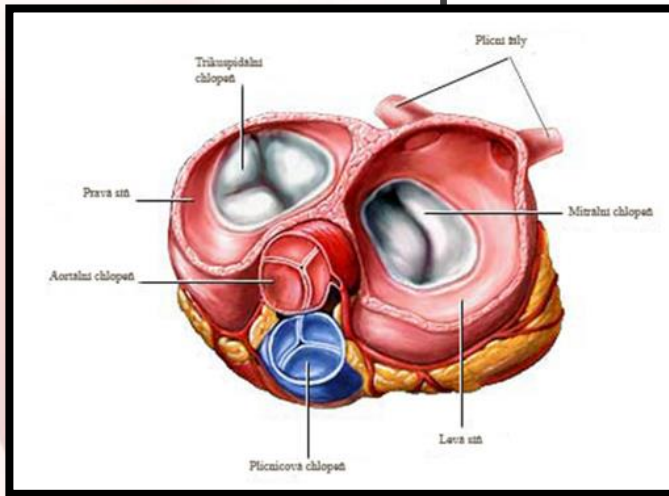
- srdcovnica
- Vystupuje s ľavej komory
- Vede okysličenú krv do tkanív a orgánov

2. pľúcnic

- Vystupuje s pravej komory
- Vede odkysličenú krv do pľúc

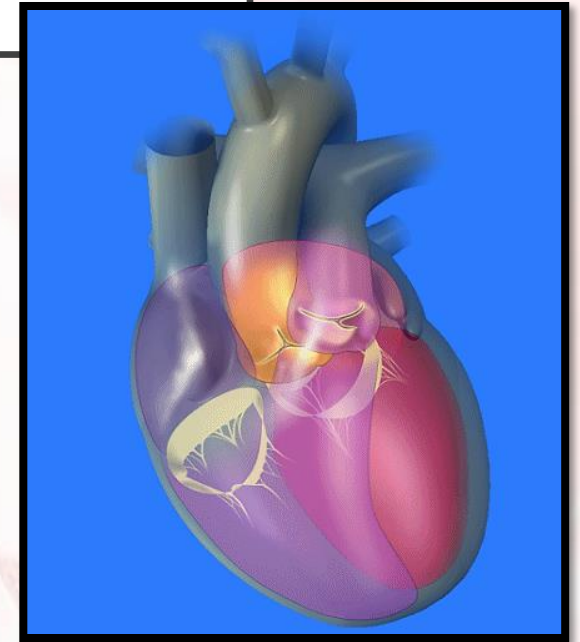


CÍPOVITÉ CHLOPNE



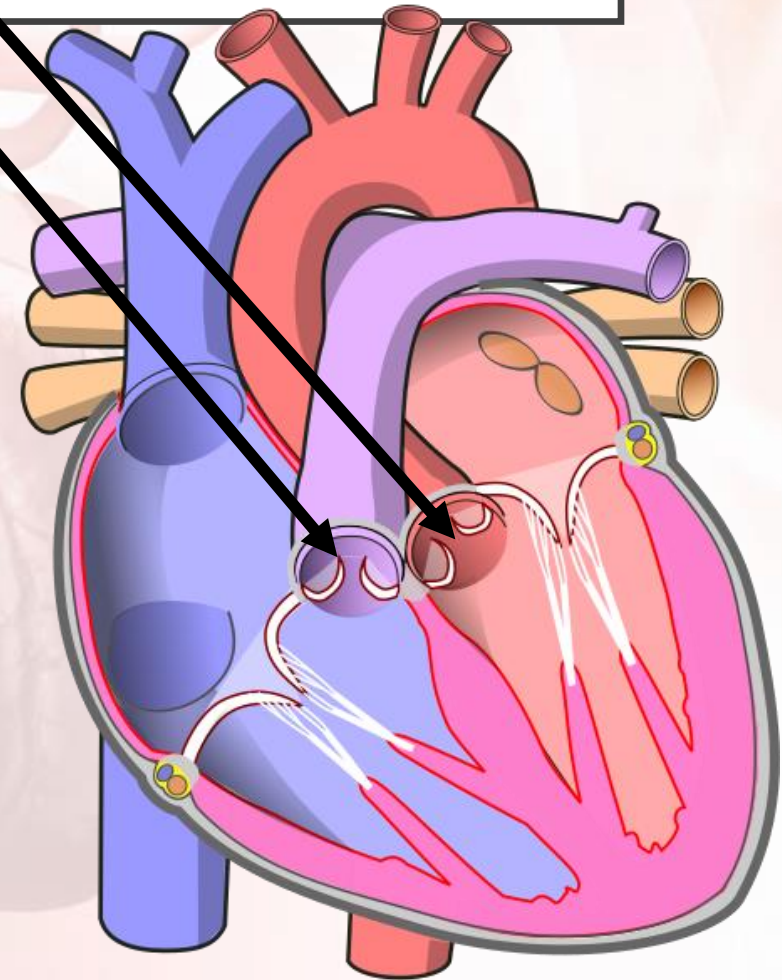
- medzi predsieňami a komorami
- umožňujú prechod krvi len jedným smerom.

1. **Trojčípa chlopňa-** medzi pravou komorou a predsieňou
2. **Dvojčípa(mitrálna) chlopňa-** medzi ľavou komorou a predsieňou



POLMESIAČIKOVITÉ CHLOPNE

- Chlopne na začiatku srdcových tepien
- Bránia spätnému chodu krvi



STENA SRDCA

epikard

- **osrdcie**
- Vonkajšia vrstva tvorená jemnou blanou na povrchu srdca

myokard

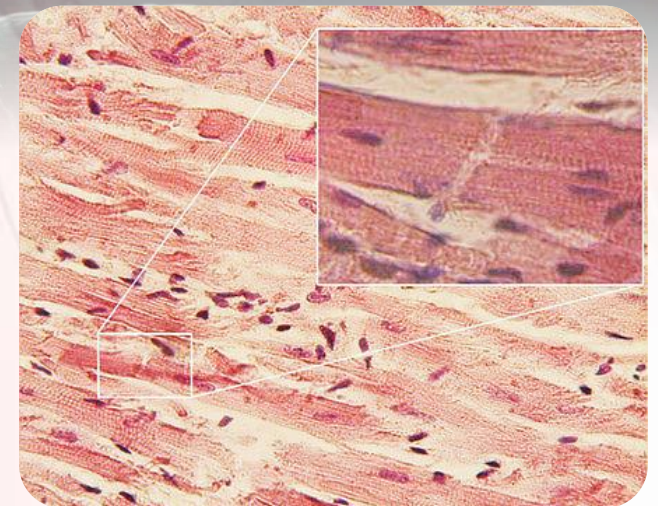
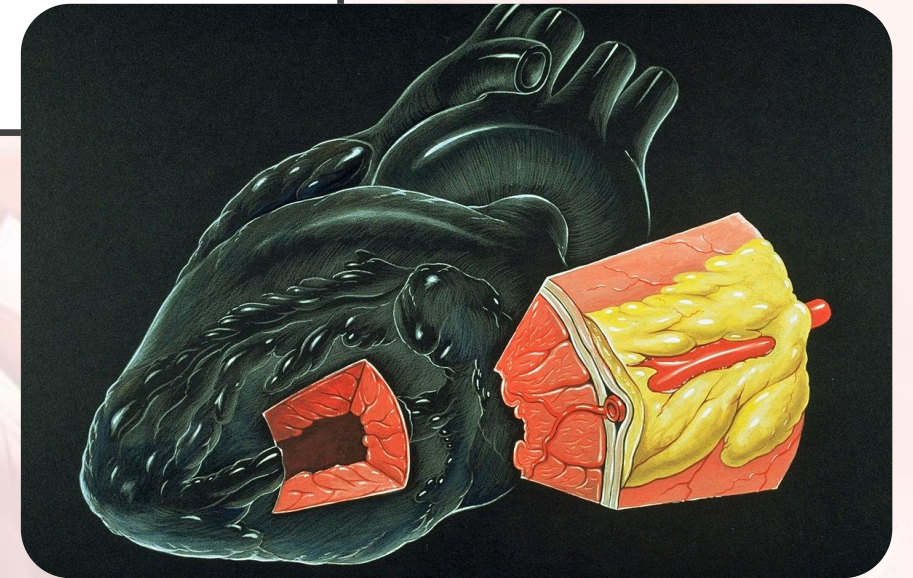
- **srdcový sval**
- Stredná vrstva so vzrušivou a vodivou funkciou (zabezpečuje prácu srdca a prenos nervových vzruchov)

endokard

- **vnútro srdcie**
- Vnútoraná vrstva vystielajúca vnútro a tvoriaca cípovité chlopne

MYOKARD

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



Plúcnicca

Aorta

**Horná a dolná
dutá žila**

Plúcna žila

Pravá predsieň

Ľavá predsieň

Trojčípa chlopňa

Dvojčípa chlopňa

Pravá komora

Ľavá komora

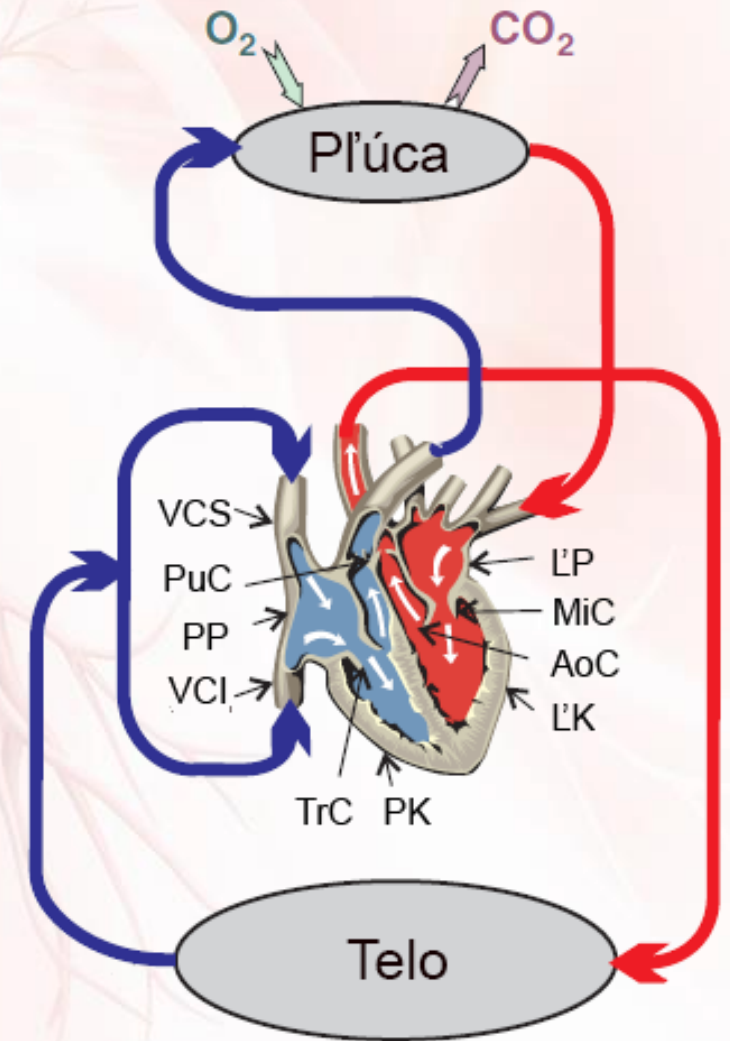


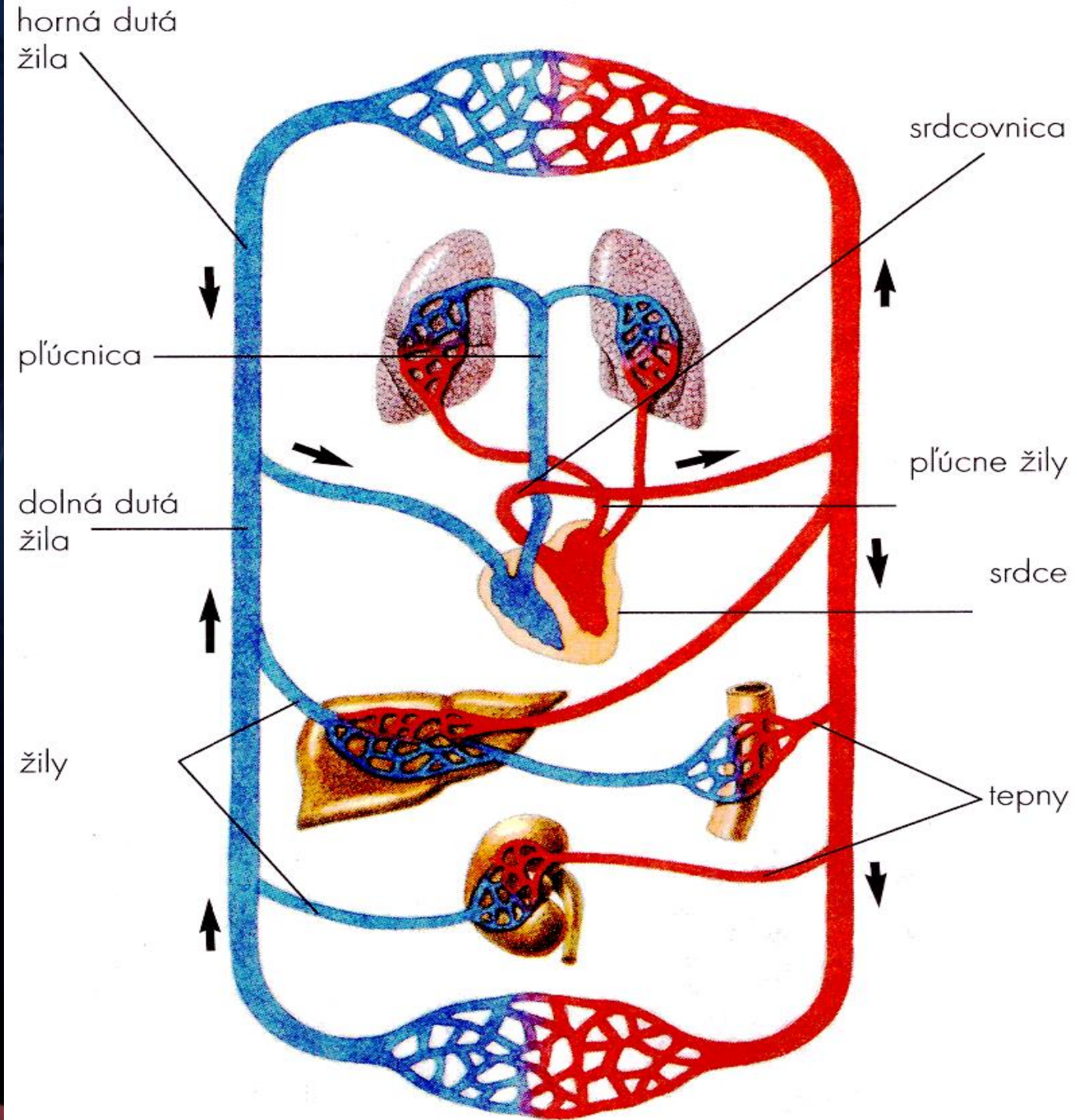
TYPY KRVNÝCH OBEHŮV

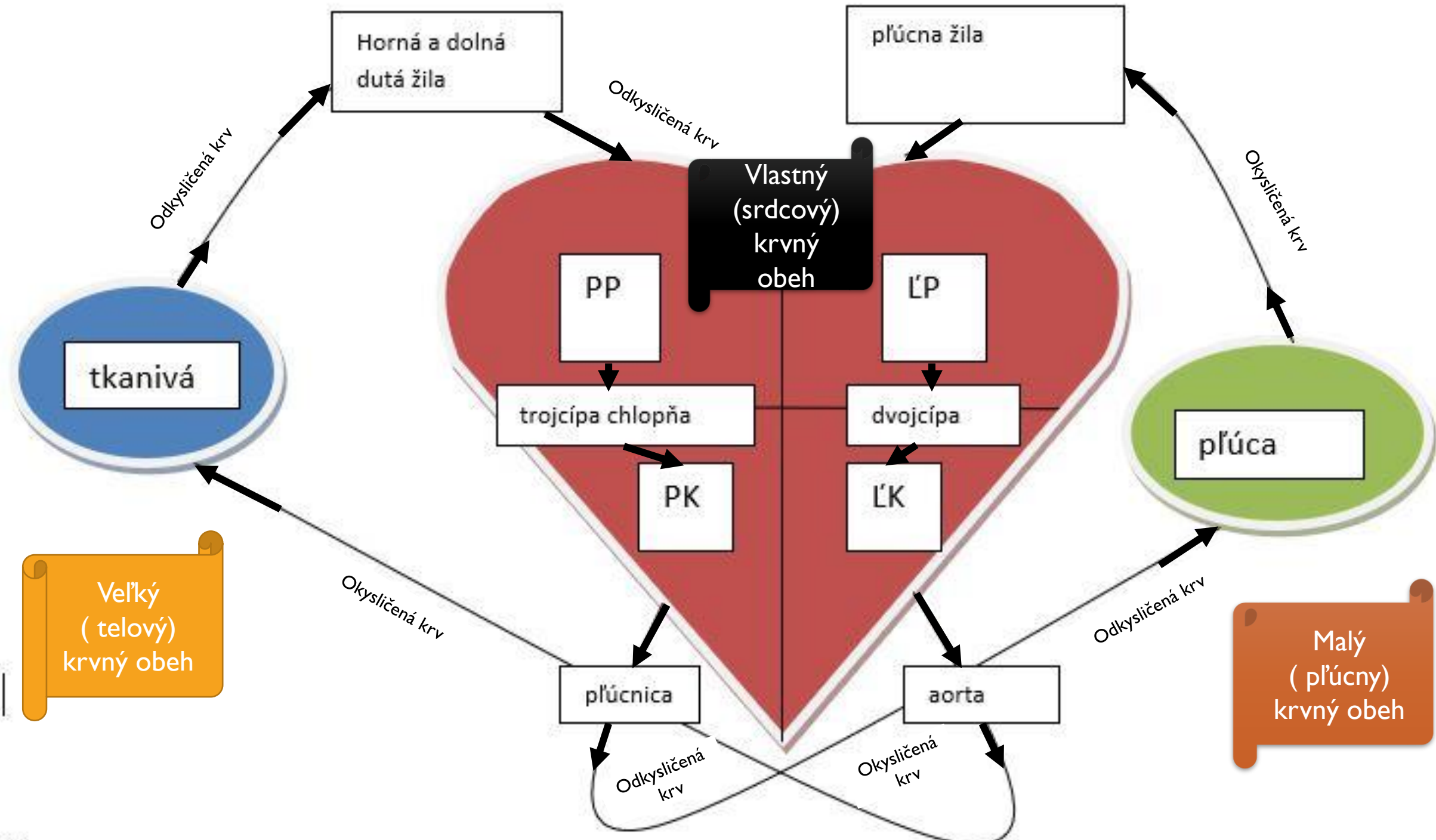
**1. Malý
(pľúcny)-
srdce
a pľúca**

**2. Velký
(telový)-
srdce
a orgány**

**3. Vlastný
(srdcový)-
srdce**





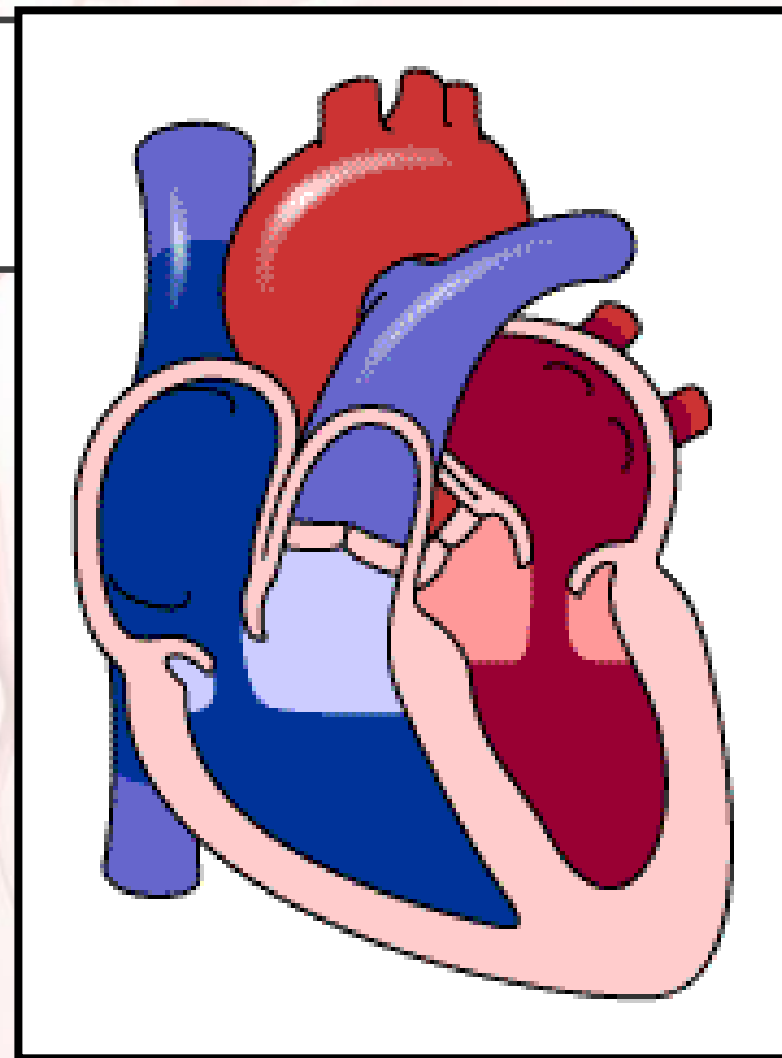


ČINNOSŤ SRDCA

- Striedanie systoly a diastoly

Fázy činnosti srdca

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

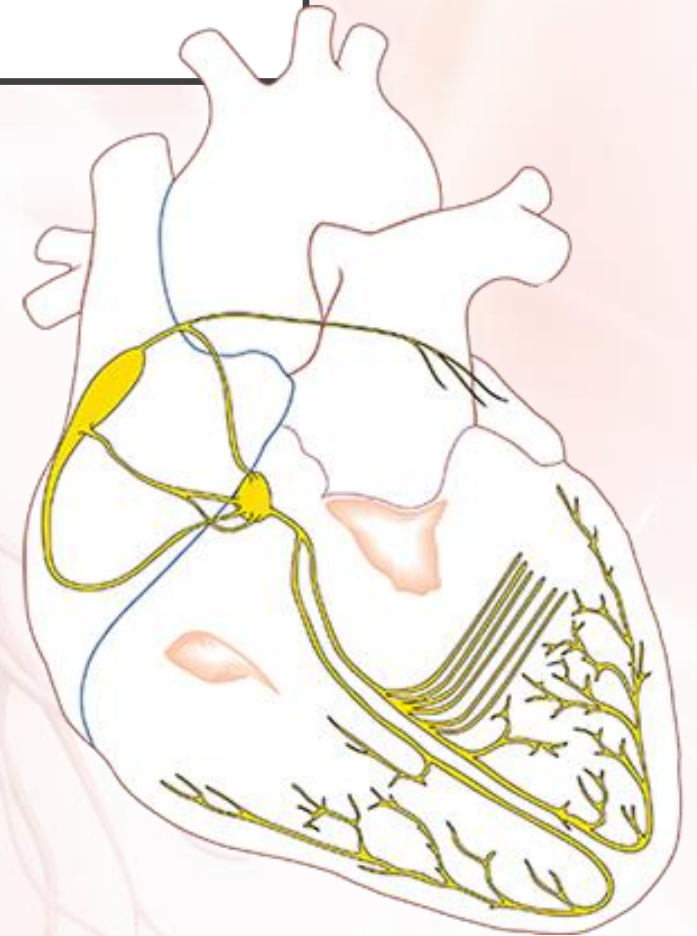


RIADENIE ČINNOSTI SRDCA

Prevodovým systémom srdca

1. autonómny nervový systém
2. vodivá svalovina srdca

System zväzkov špecializovaných buniek schopných tvoriť a viesť nervové vzruchy(impulzy). Riadi st'ahy jednotlivých častí srdca v pravidelnom rytme



PREJAVY SRDCOVEJ ČINNOSTI

Srdcové ozvy

Tep (pulz)

Zmena
elektrického prúdu





SRDCOVÁ OZVA

- Zvuk vyvolaný:
 1. **Systolickou ozvou**- st'ah svalu 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 nahmatat' na tlakových bodoch(krčná tepna, zápästie)
- Hodnota tepu **70x/min**(u žien vyššia, pri námahe vyššia)



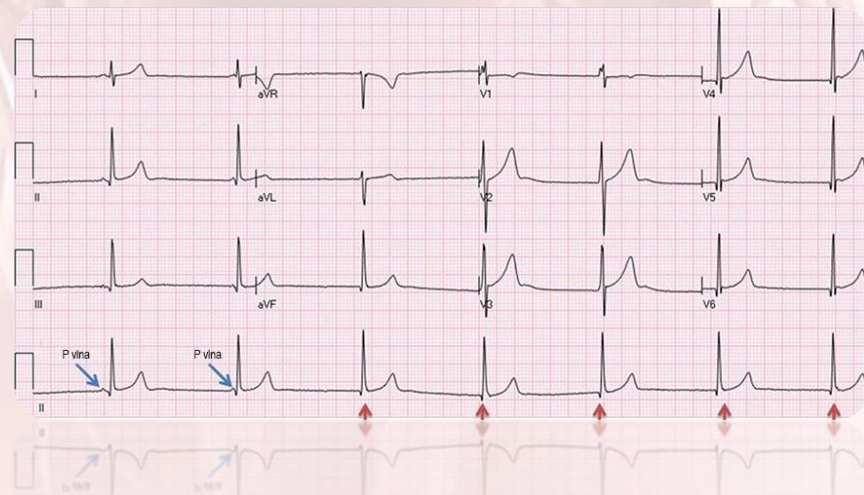
MINÚTOVÝ TEPOVÝ OBJEM

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



ELEKTRICKÝ PREJAV SRDCA

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

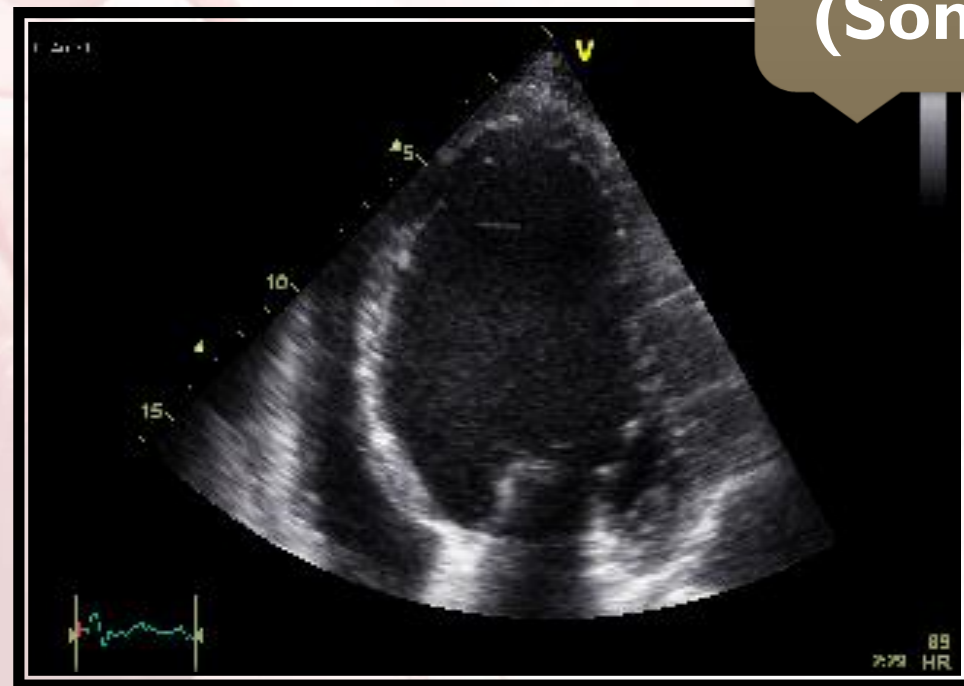


SPÔSOBY VYŠETRENIA SRDCA

EKG



ECHO
(Sono)



KRVNÝ TLAK

- Tlak krvi v tepnách
- Meria sa tonometrom (na ramennej tepne)



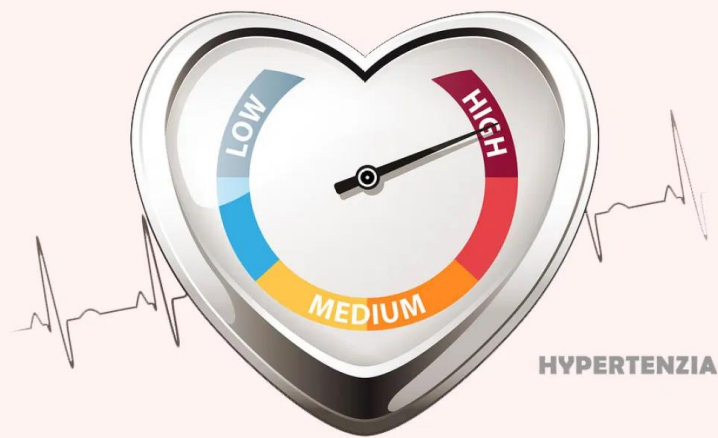
100-120

systolický

60-80

diastolický

VYSOKÝ A NÍZKY KRVNÝ TLAK



Vysoký

Vyšší ako
140/90

Nízky

Nižší ako
90/60

ZDROJE

- <https://www.nicepng.com/maxp/u2y3q8r5w7u2a9e6/>
- <https://www.wikiskripta.eu/w/Myokard>
- <http://www.kickboxing.sk/kardio/Co%20by%20ste%20o%20srdci%20mali%20vediet.htm>
- <https://www.aktuality.sk/clanok/533044/najnovsie-sposoby-ako-si-zachovat-zdrave-srdce/>
- <https://sk.thpanorama.com/articles/anatoma-y-fisiologa/dnde-se-encuentra-el-corazn-humano.html>
- <https://www.greelane.com/sk/science-tech-math/veda/anatomy-of-the-heart-pericardium-373201/>
- <https://www.techmed.sk/prevodovy-system-srdca/>
- <https://www.techmed.sk/ekg-u-sportovcov/>
- <https://cs.wikipedia.org/wiki/Fonendoskop>
- <https://zdravoteka.sk/choroby/ochorenie-srdcovych-chlopni/>
- <https://zdravoteka.sk/choroby/stenoza-karotidy/>
- <https://pomoztemi.sk/nepravidelny-pulz-v-pokoji-vysoky-a-nizky-pulz-srdcove-poruchy/>