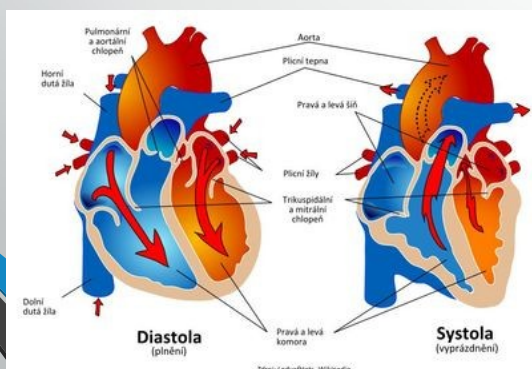


## Stavba a činnost srdce

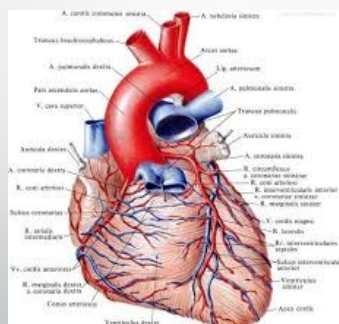


## Stavba

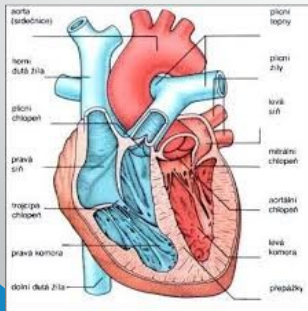
- srdce zajišťuje oběh krve svým tlakem, který je zajištěn sevřením (vyprázdnění krve) a rozevřením svalu (naplnění krví)
- srdce leží mezi plícemi za hrudní kostí
- kuželovitý sval, jehož hrot směřuje dolů a nalevo (levá plíce menší)



- srdce má 4 dutiny - pravá a levá síň, pravá a levá komora
- síně a komory jsou odděleny cípatými chlopněmi, ty brání zpětnému toku krve
- srdeční sval je vyživován kyslíkem a živinami tzv. věčičnými tepnami a vlásečnicemi, které jsou na povrchu srdce



- do srdce vstupují: dolní a horní dutá žíla – neokysličená krev
- ze srdce vystupují: plicní tepna a aorta – okysličená krev

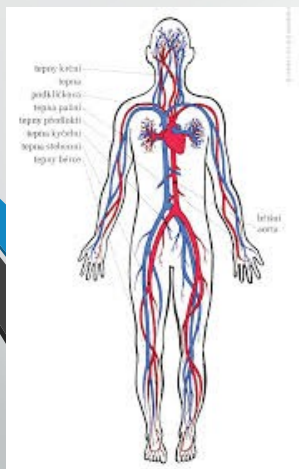


<https://interaktivni.rozhlas.cz/umrti-srdce/>

## Krevní tlak



- ideální je 120/80 torrů
- 120 torrů – tlak, kterým je krev ze srdce vytlačena do tepen
- 80 torrů – tlak, kterým je krev nahnána do srdce žíly
- nízký tlak – orgány jsou nedostatečně zásobovány krví (omdlévání, studené končetiny apod.)
- vysoký tlak – srdce pumpuje rychle a pod velkým tlakem, na tepny je vyvíjen příliš velký tlak (způsobeno zúžením cév, kde je tedy malý prostor pro průtok krve)



## Krevní oběh

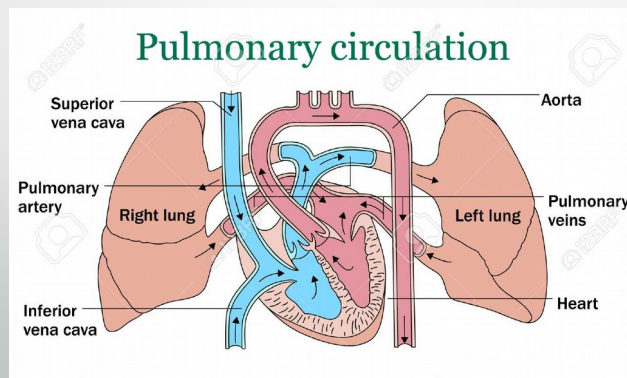
rozdávání krve, pod tlakem vykonávaným srdcem, do celého těla a zpět

- 20 % kyslíku v krvi spotřebuje samotný mozek, proto je nejvíce náchylný na dodávku kyslíku
- po 10 minutách, bez přívodu kyslíku, mozek částečně odumírá



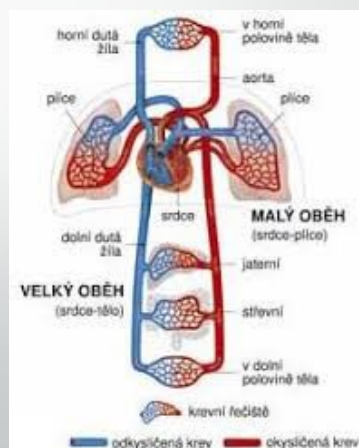
## Malý krevní oběh

- probíhá mezi plícemi a srdcem
- probíhá:
  - pravá síň ->pravá komora ->plíce (nabere kyslík) ->levá síň ->levá komora



## Velký krevní oběh

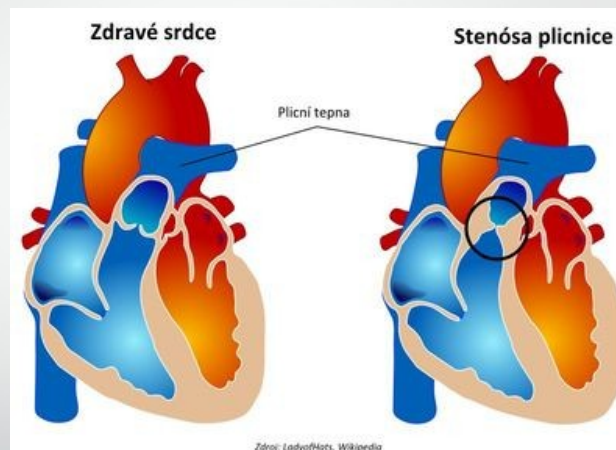
- probíhá mezi srdce a tělem
- probíhá:
  - levá síň ->levá komora ->aorta ->tepénky ->vlásečnice ->tkáně (z O<sub>2</sub> na CO<sub>2</sub>) ->žilý ->horní a dolní dutá žíla ->pravá síň...



# Onemocnění oběhové soustavy

- srdeční šelest
  - špatná funkce cípových chlopní, někdy se krev hromadí v srdci, někdy zase odtéká, i když nemá
- tachykardie
  - zvýšený srdeční tep v klidovém režimu  $>100$  tepů/minutu
- bradykardie
  - snížený srdeční tep v klidovém režimu  $<60$  tepů/minutu
- hypertenze (vysoký krevní tlak)
  - příčinou je snížený průtok krve krevním řečištěm
  - špatná životospráva (nadmíra soli a tuků)

- srdeční šelest
  - špatná funkce cípových chlopní, někdy se krev hromadí v srdci, někdy zase odtéká, i když nemá



- tachykardie
  - zvýšený srdeční tep v klidovém režimu  $>100$  tepů/minutu
- bradykardie
  - snížený srdeční tep v klidovém režimu  $<60$  tepů/minutu

