



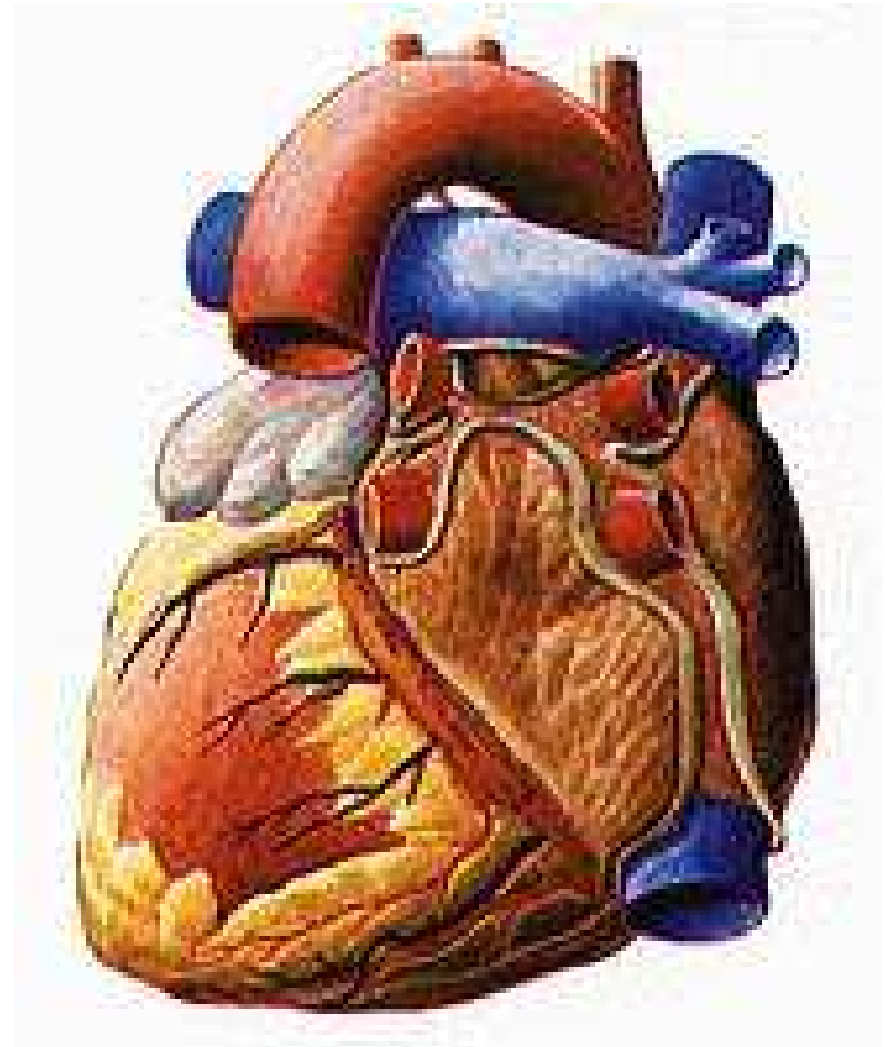
Stavba a činnost srdce

Vypracoval: **RNDr. Milan Zimpl, Ph.D.**

TENTO PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN
EVROPSKÝM SOCIÁLNÍM FONDEM A STÁTNÍM ROZPOČTEM ČESKÉ REPUBLIKY

Uložení a popis srdce

- dutý nepárový orgán
- uložen v hrudním koši mírně vlevo
- velké asi jako pěst
- hmotnost asi 300g
- pokryto dvěma obaly (přísrdečníkem a osrdečníkem)



Základní popis srdce

Srdce je možné několika větami charakterizovat takto:

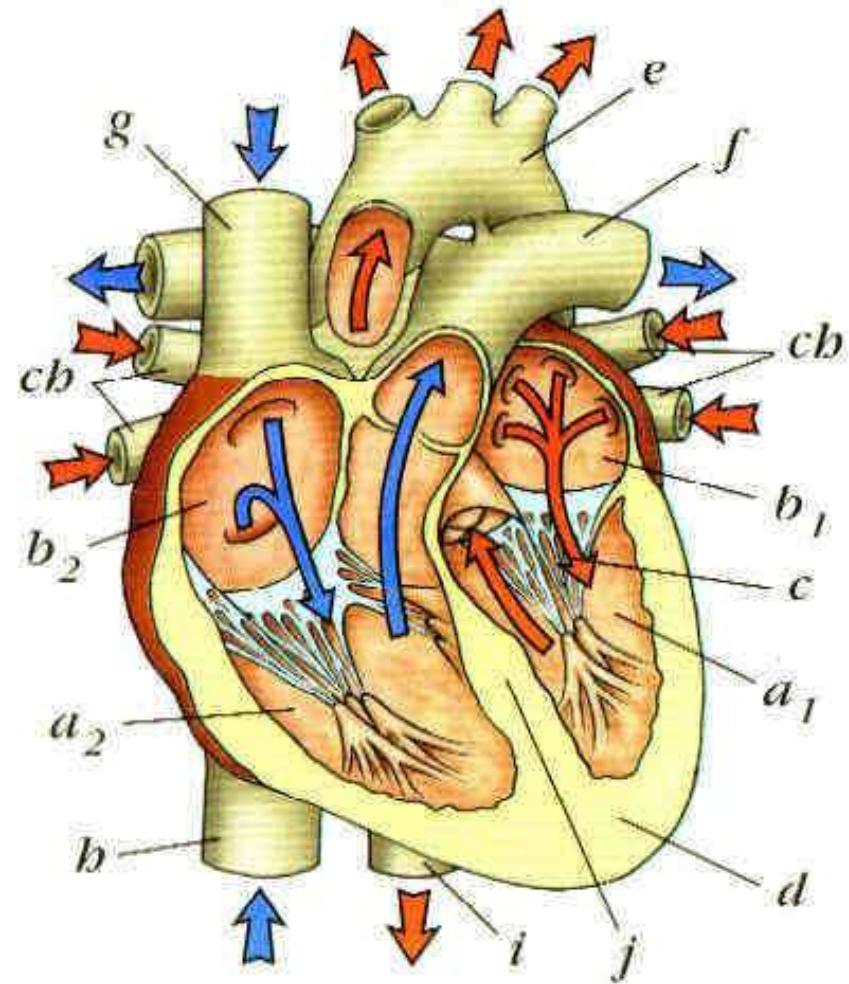
Srdce je **svisle dokonale rozděleno** na **pravou** a **levou** část a **vodorovně** s průchody na menší **síňovou** a větší část **komorovou**.

Dutiny jsou povleklé srdeční **nitroblánou** (endokardem), která na přechodu mezi dutinami tvoří **cípaté chlopně**. Ty jako ventily brání průchodu krve zpět z komor do síní.

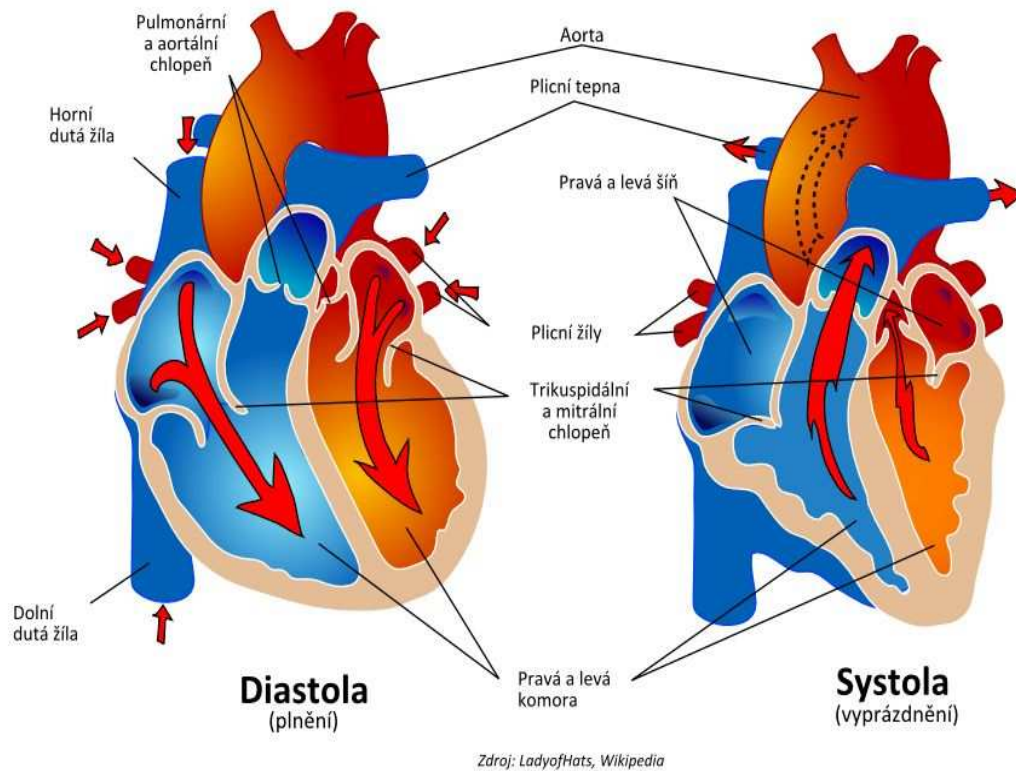
Chlopně tak zajišťují **jednosměrný průchod krve** srdcem (ze síní do komor). Návratu krve zpět do komor z těla brání **chlopně poloměsíčné**.

Stavba srdce

- a1 – levá komora
- a2 – pravá komora
- b1 – levá síň
- b2 – pravá síň
- c – dvojcípá chlopeň
- d – hrot srdeční
- e – aorta a odstupy velkých tepen
- f – tepna plicníce
- g – horní dutá žíla
- h – dolní dutá žíla
- ch – plicní žíly
- i – aorta sestupná
- j – mezikomorová přepážka



Činnost srdce



- Základem činnosti srdce je smršťování (**systola**) a ochabování (**diastola**) srdeční svaloviny.
- **systola síní** (žílami naplněné síně krví z plic a těla se smrští a převedou **krev do komor**).
- **systola komor** (naplněné komory se smrští a převedou krev tepnami do plic a těla).
- **diastola komor** (též síně jsou v diastole).

Činnost srdce v číslech, vyšetření srdce

Klidový **tepový** (systolický) **objem** je asi 70 mm³. Klidová **tepová frekvence** je asi 72 tepů/1 min. Srdce tak přečerpá 5 litrů krve/1 min.

Při činnosti srdce vznikají **elektrické potenciály**, které jsou měřitelné **EKG** (elektrokardiografem). Srdeční **zvuky** lékař naslouchá **fonendoskopem**, krevní **tlak** měří **tonometrem**.

Použité zdroje a literatura

Rosypal, S. a kol. *Nový přehled biologie*, 1. vyd., Praha: Scientia 2005, 824 s., ISBN: 80-7183-268-5

Zdroje obrázků:

Snímek 2: <http://yoohoo.euweb.cz/cantor2004/aktual/aktual8-07/srdcslez.html>

Snímek 4: http://www.sk2.goo.cz/zdravi_na_dlani/nase_telo/0102-obehovy_system.htm

Snímek 5: http://www.kardiochirurgie.cz/dbpic_view/akce?title=Srdeční%20akce