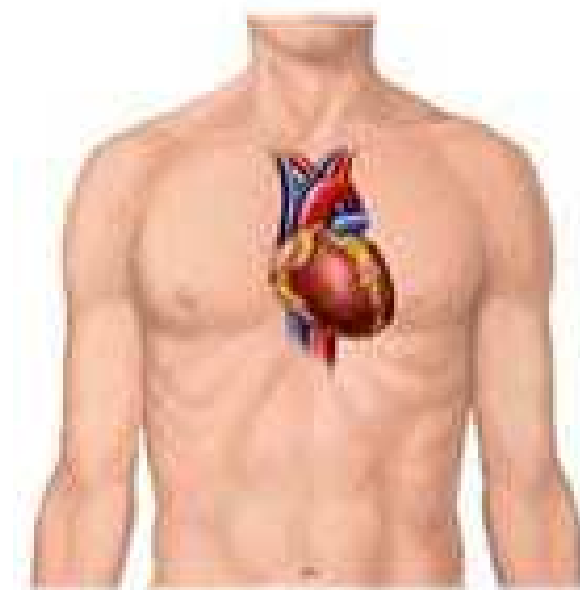


Vypracovala: Mgr. Petra Chmelařová

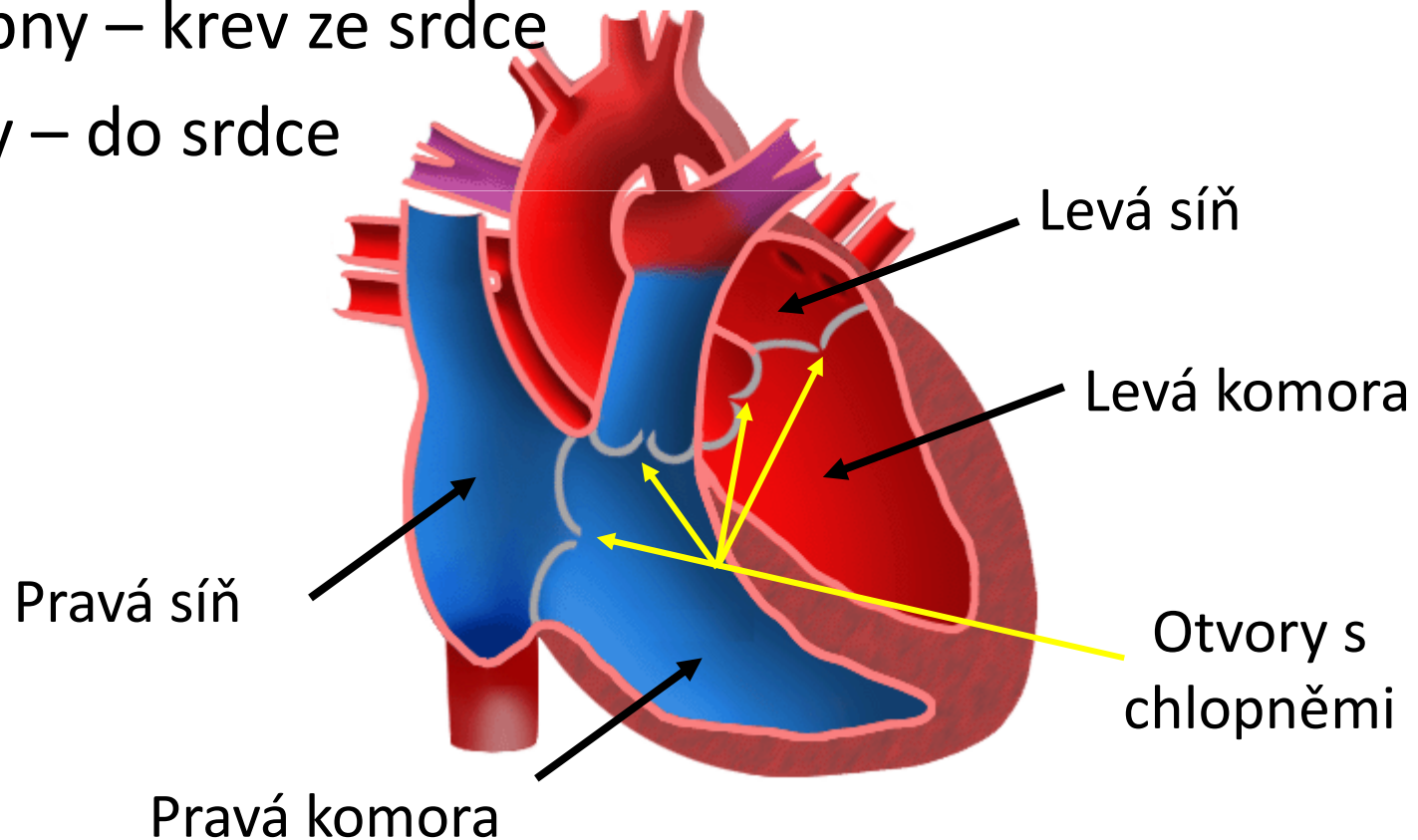
SRDCE

- Sval
- Uloženo v dutině hrudní (mírně nalevo) mezi plícemi
- Velikost pěsti
- V obalu = **OSRDEČNÍK**



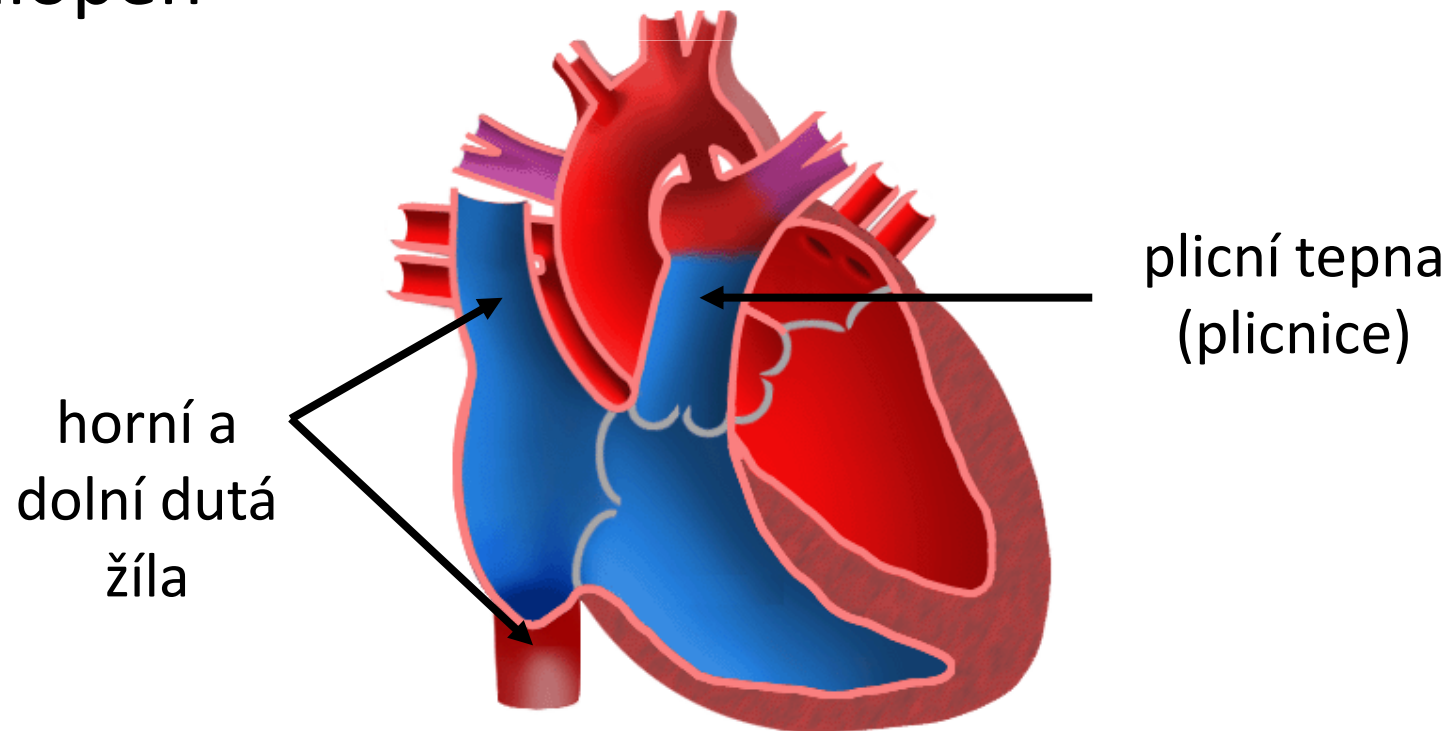
Srdce tvoří:

- 2 síně
- 2 komory
- Chlopně (trojcípá, dvojcípá)
- Tepny – krev ze srdce
- Žíly – do srdce



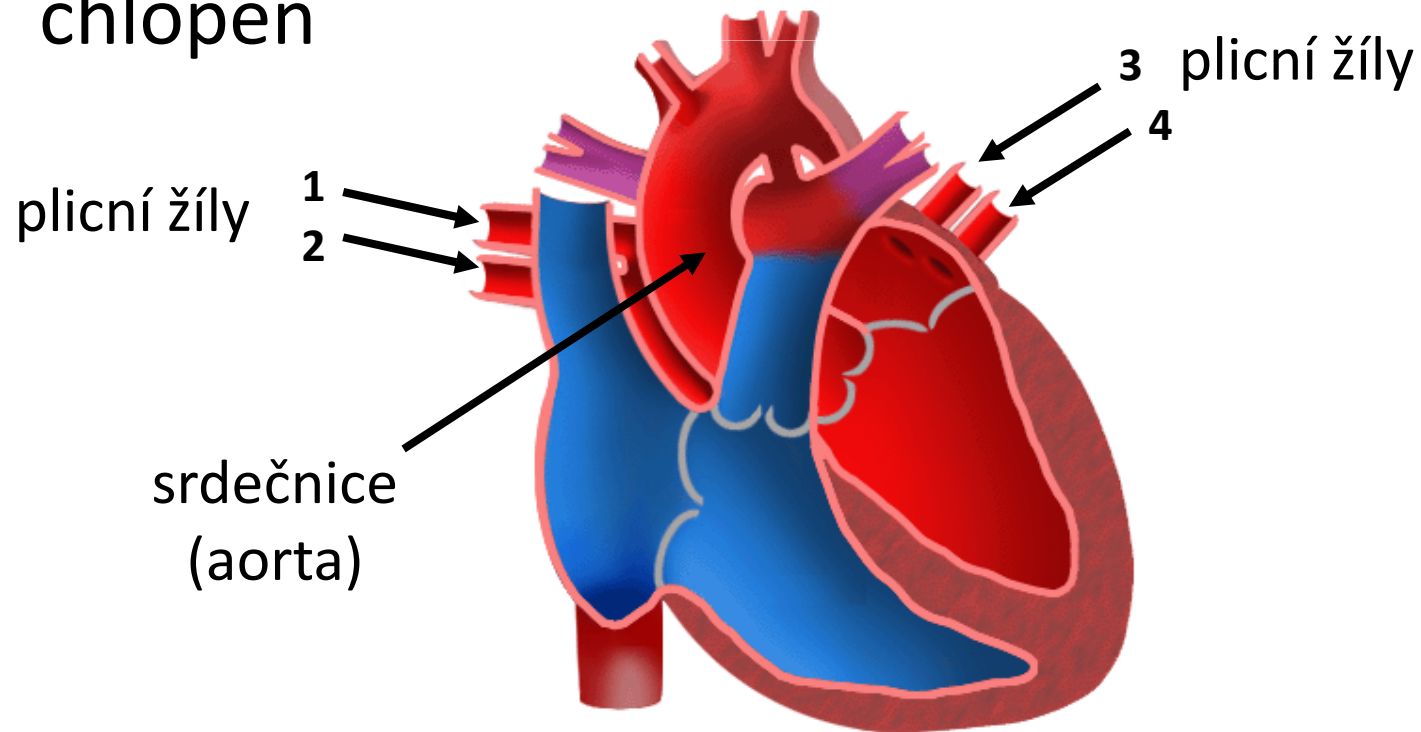
Pravá polovina srdce:

- Tvoří ji pravá síň a pravá komora
- Do pravé síně vchází horní a dolní dutá žíla
- Z pravé komory vychází plicní tepna (plicnice)
- Mezi pravou síní a pravou komorou je trojcípá chlopeň



Levá polovina srdce:

- Tvoří ji levá síň a levá komora
- Do levé síně vedou 4 plicní žíly
- Z levé komory vychází tepna -srdečnice (aorta)
- Mezi levou síní a levou komorou je dvojcípá chlopeň



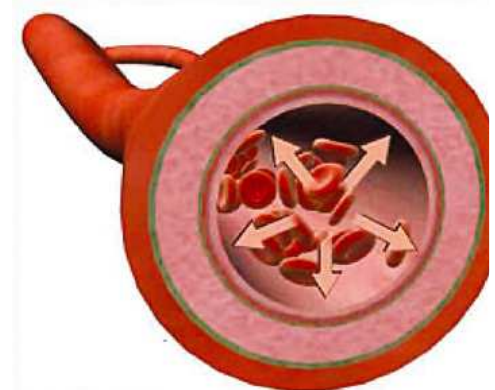
Činnost srdce

- V srdci probíhá střídavé **smršťování (systola)** a **ochabování (diastola)** svaloviny síní a komor.
- Smrštění: smrštění síní, krev do komor – do cév
- Ochabnutí: srdce se plní krví
- Systola a diastola udávají **TLAK KRVE**

120/80

↓
SYSTOLICKÝ

↓
DIASTOLICKÝ



TEPOVÁ FREKVENCE

- Počet srdečních stahů za 1 minutu
- 70-80x/1 min (narození 2x rychleji)
- 1 stah vypudí do oběhu 60-70 ml krve
- Při cvičení srdce bije rychleji

Otázky a úkoly k opakování

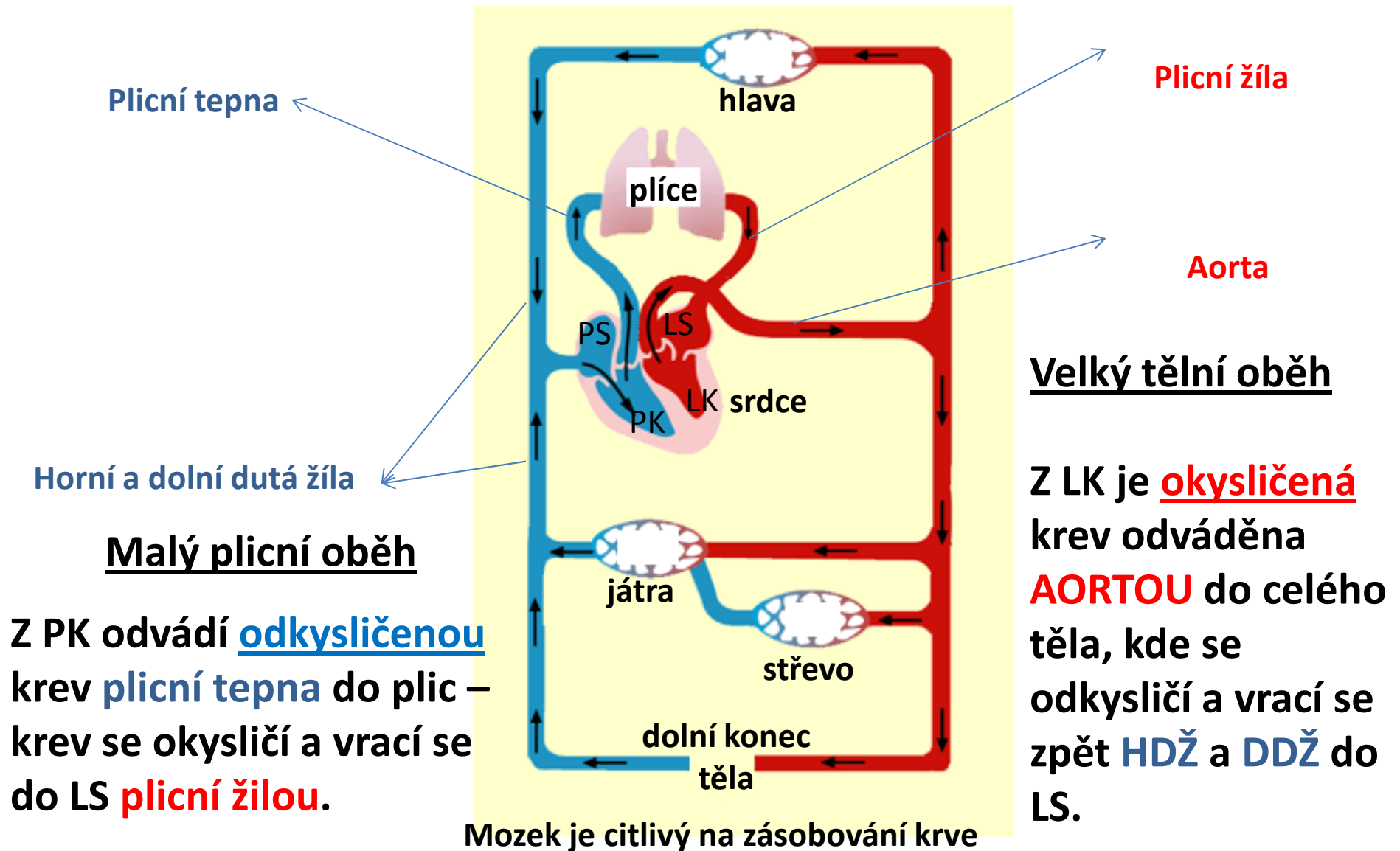
- Kolik krve přečerpá srdce za 1 min?
- $60 \text{ ml} \times 70 = 4\,200 \text{ ml}$
- Kolik stahů má srdce průměrně za 1 den?

70 stahů/min

$70 \times 60 = 4\,200 \text{ x/hodinu}$

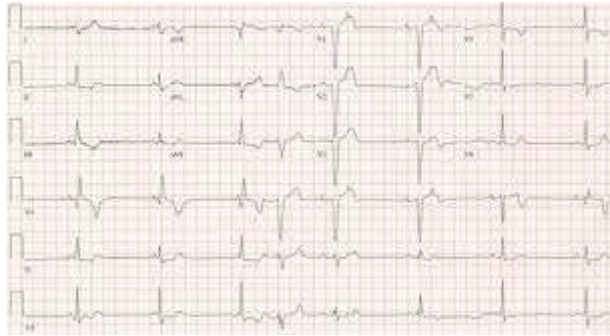
$4\,200 \times 24 = 100\,800 \text{ x/1 den}$

Oběh krve



Onemocnění

- Srdeční infarkt – porušení věnčitých tepen, odumře část srdeční tkáně v důsledku nedostatku kyslíku. BY PASS – přemostění
- Mozková mrtvice – prasknutí mozkové cévy nebo zamezení přívodu krve do mozku
- Vysoký krevní tlak
- Poranění cév – sešívají se
- Ateroskleróza – ukládání cholesterolu v cévách
- Varixy – křečové žíly
- Modřiny – cévky v kůži jsou přetrženy, změna barvy (rozklad a vstřebávání krve)



Přístroje



- Fonendoskop – k poslouchání činnosti srdce
- Tonometr – tlakoměr
- Elektrokardiograf (EKG) – elektrody přiložené na tělo zaznamenávají elektrickou aktivitu srdce



Odkazy

<http://www.fnkv.cz/?show=kliniky&menu=3&submenu=197&oddeleni=30&id=197>
(22.10.2011)

<http://www.top-zdravi.cz/oboustranny-fonendoskop-pro-dospele> (22.10.2011)

http://www.3dscience.com/3D_Models/Human_Anatomy/Heart/index.php
(22.10.2011)

<http://www.top-zdravi.cz/oboustranny-fonendoskop-pro-dospele> (22.10.2011)

Obrázek tlakoměru – naskenováno z obalu přístroje (22.10.2011)

<http://www.stefajir.cz/?q=jak-hodnotit-konkretni-krivku> (22.10.2011)

<http://www.ulekare.cz/clanek/ekg-939> (22.10.2011)

Vaněčková, I., Skýbová, J., Markvartová, D., Hejda, T.: *Přírodopis 8 pro ZŠ a víceletá gymnázia*, 1.vydání, nakladatelství Fraus, Plzeň, 2006.

Kvasničková, D., Faierajzlová, V., Froněk, J., Pecina, P.: *Ekologický přírodopis pro 8.ročník ZŠ a nižší ročníky víceletých gymnázií*, 2.vydání, nakladatelství Fortuna, Praha, 1999.

Dobroruka, L.J., Králová, R.: *Přírodopis III pro 8.ročník*, , Scientia, Praha, 2001.