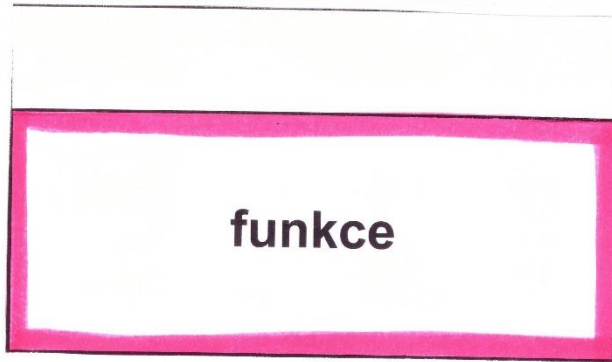


3. SOUSTAVA CÉVNÍ



Tvoří ji:



Transfúze - doplnění krve od dárce příjemci
- je nutné dodržet krevní skupinu

Nemoci: Leukemie - zvýšený počet bílých krvinek, které napadají vlastní tělo

Hemofilie - chorobná krvácivost
- dědičná

3. soustava cévní

funkce

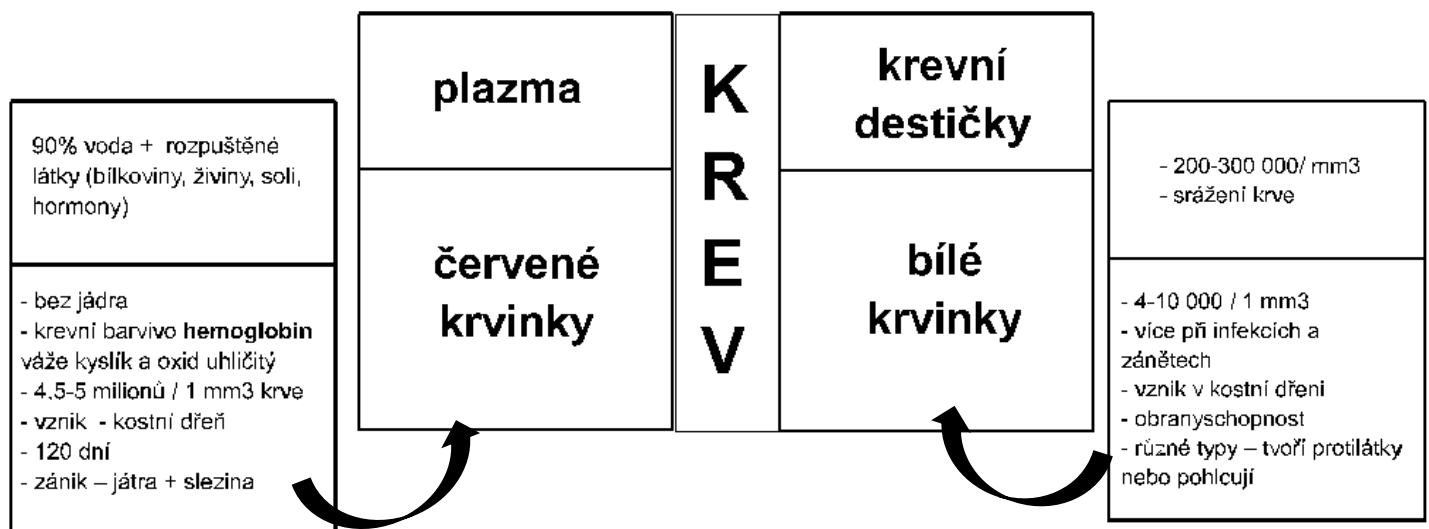
- přenos látek - kyslík, oxid uhličitý, živiny, odpadní látky, hormony
- udržování stálého vnitřního prostředí
- obranyschopnost
- termoregulace

Tvoří ji:

- tepny
- žíly
- vlasečnice (= kapiláry)



- tkáňový mok
- míza (lymfa)
- krev



Transfúze - doplnění krve od dárce příjemci

- je nutné dodržet krevní skupinu

Nemoci: Leukémie - zvýšený počet bílých krvinek, které napadají vlastní tělo

Hemofilie - chorobná krvácivost

- dědičná

KREVNI SKUPINY

- mnoho typů, nejběžnější ABO a Rh faktor
- určena strukturami (antigeny) na povrchu červených krvinek a obsahem protilátek v plazmě

krvní skupina	antigeny na krvinkách	protilátky v plazmě
0	-	anti-A, anti-B
A	A	anti-B
B	B	anti-A
AB	A, B	-

Při podání krve s nevhodnou skupinou, krvinky se shluknou a rozpadnou \Rightarrow smrt

		dárci			
		0	A	B	AB
příjemci	0	✓	✗	✗	✗
	A	✓	✓	✗	✗
	B	✓	✗	✓	✗
	AB	✓	✓	✓	✓

✓ = je možno provést
 ✗ = nebezpečí!

← AB = univerzální příjemce (může dostat od všech)

↑ 0 = univerzální dárcce (může darovat všem)

Krevní skupiny

- mnoho (50) typů, nejběžnější A-B-0 a Rh faktor
- určeny strukturami (antigeny) na povrchu červených krvinek a obsahem protilátek v plazmě

krevní skupina	antigeny na krvinkách	protilátky v plazmě
0	-	anti-A, anti-B
A	A	anti-B
B	B	anti-A
AB	A, B	-

Při podání krve s nevhodnou skupinou se krvinky shluknou a rozpadnou → smrt

dárci

	0	A	B	AB
0	✓	✗	✗	✗
A	✓	✓	✗	✗
B	✓	✗	✓	✗
AB	✓	✓	✓	✓

✓ = je možno provést
✗ = NEBEZPEČÍ!!!!

← AB = univerzální příjemce
(může dostat od všech)

↑
0 = univerzální dárcce
(může darovat všem)

KREVNI OBĚH

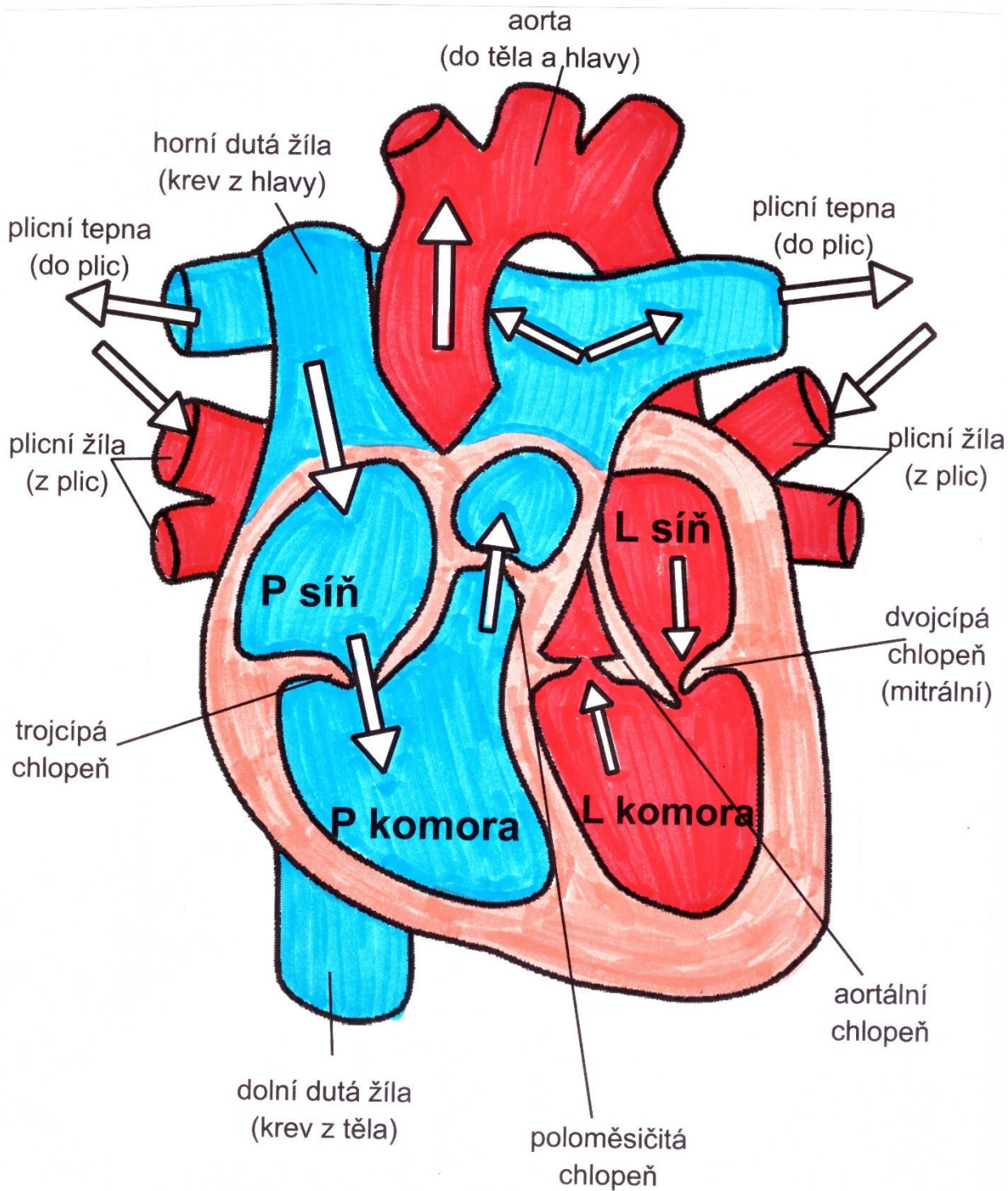
SRDCE - velikost pěsti

- asi 300g

- obal = osrdečník

- věňčité tepny - zadržují srdeční sval okysličenou krví

- chlopě - brání zpětnému toku krve



Krevní oběh

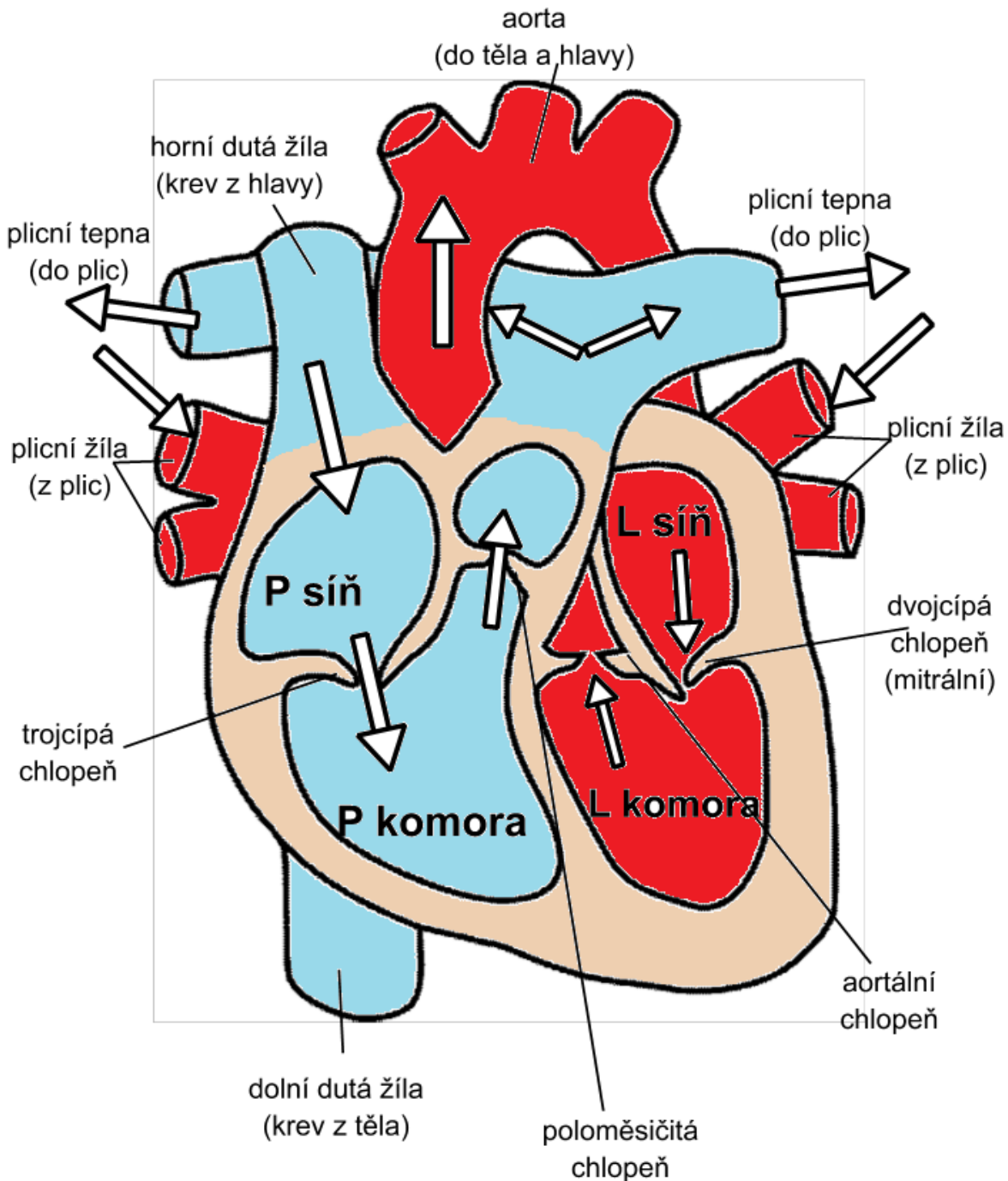
srdce - velikost pěsti

- asi 300 g

- obal = **osrdečník**

- věnčité tepny - zásobují srdeční sval okysličenou krví

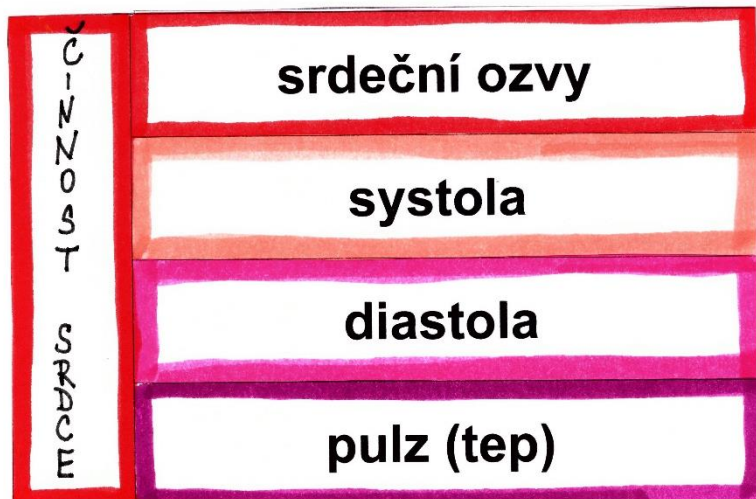
- **chlopně** - brání zpětnému toku krve



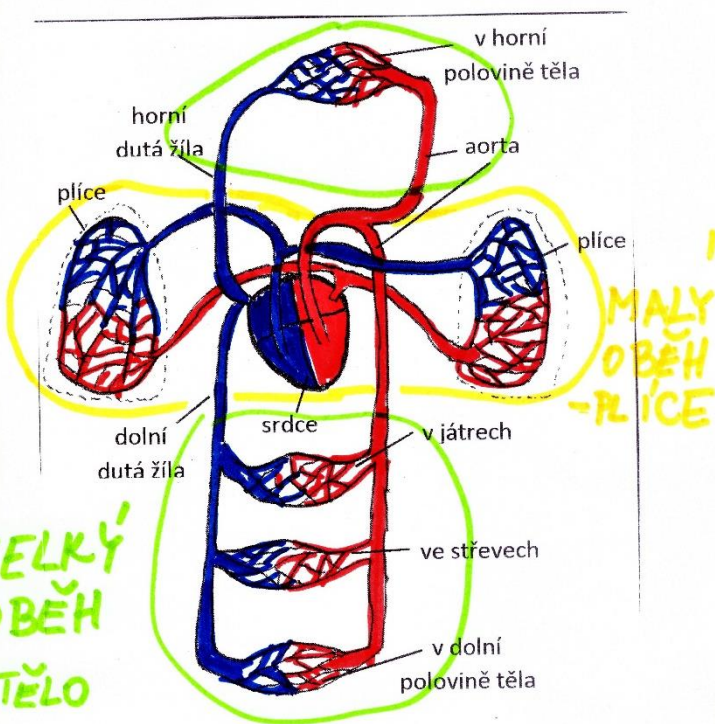
cévy



Můj pulz v klidu:
Můj pulz po 20 dřevěch:



stetoskop

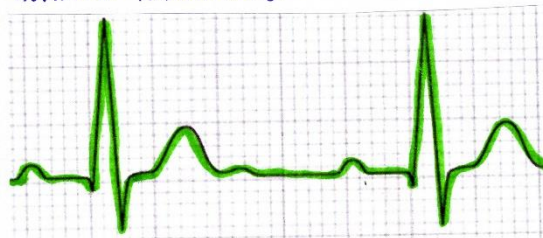


krevní tlak

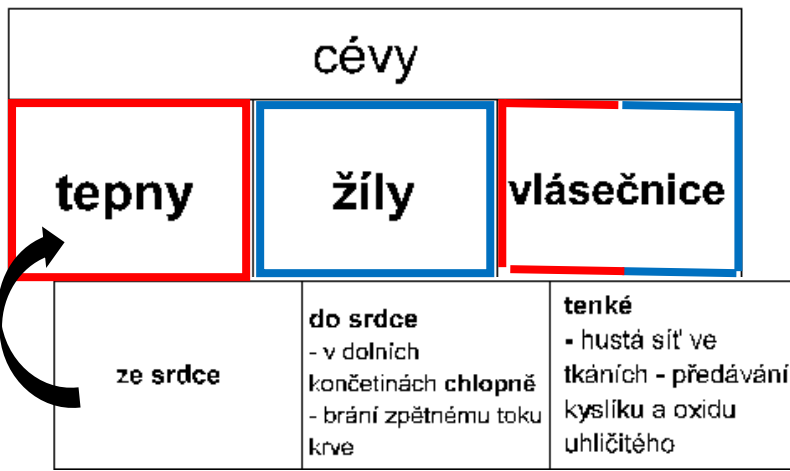
můj tlak:

EKG ElektroKardioGraf

normální křivka EKG:



● odkysličená krev ● okysličená krev



můj pulz v klidu:
můj pulz po 20 dřepch:

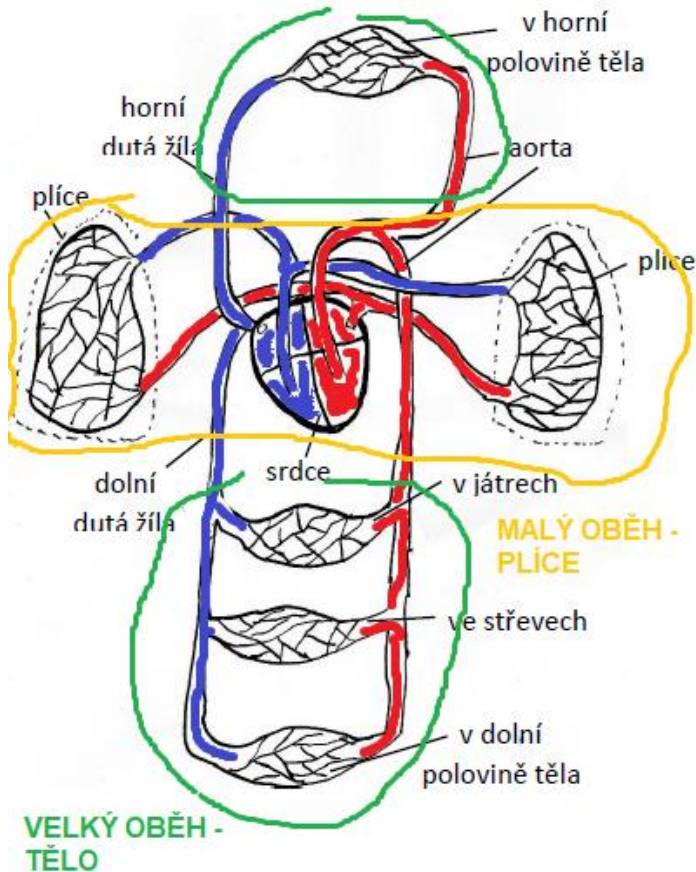
stetoskop



činnost srdce

srdeční ozvy
systola
diastola
pulz (tep)

- zvuky vydává uzavírání chlopní
- poslech pomocí **stetoskopu** (fonendoskopu)
- **stah** - vypuzení krve ze srdce
- uzavření cípových chlopní
- **uvolnění** - vypuzení krve
- uzavření poloměsíčitých chlopní
- **počet stahů srdce za minutu**
- dospělý v klidu cca 70, novorozenec 140/min.
- zvyšuje se při námaze nebo stresu



krevní tlak

- měříme **tonometrem** na **pažní tepně**
- jednotky Torr (= mm Hg)
- systolický / diastolický
- normální hodnoty:**
- dospělý 120/80
- větší dítě 110/70
- kojenec 80/45

můj tlak:

EKG

ElektroKardioGr.

- zaznamenává **elektrické impulzy** vznikající v srdci
- tyto impulzy srdce řídí

Normální křivka EKG



odkysličená krev
 okysličená krev

ONEMOCNĚNÍ OBĚHOVÉ SOUSTAVY

křečové žíly (varixy)

vysoký krevní tlak

**ateroskleróza
(kornatění tepen)**

embolie

infarkt myokardu

Onemocnění oběhové soustavy

křečové žíly (varixy)	
vysoký krevní tlak	
ateroskleróza (kornatění tepen)	<ul style="list-style-type: none">- ochablá stěna žil, chlopně se nedovírají, dochází ke zpětnému toku krve a jejími městnání- prevence = pohyb, správná poloha (ne dlouhé stání / sezení), přepředený příjem soli
embolie	<ul style="list-style-type: none">- hodnoty u dospělého nad 140/90- bolesti hlavy, tlak na prsou, závratě, krvácení z nosu, únava, poruchy vidění- prevence - zdravý životní styl (strava, pohyb, hmotnost)
infarkt myokardu	<ul style="list-style-type: none">- ucpávání cév nánosy tuku- hrozí úplné ucpání cévy, infarkt, mozková příhoda- prevence: zdravá strava (omezit tuky, cukry, maso), nekouřit, pohyb
	<ul style="list-style-type: none">- ucpání cévy vmetkem (krevní sraženina, vzduchová bublinka, cizorodá částice, plodová voda)- následné nedokrvění určité části těla- prevence - zabránit vzniku vmetku
	<ul style="list-style-type: none">- ucpání věnčité (koronární) tepny- náhlé přerušení zásobování části srdce krví <p>Rizikové faktory: vysoký tlak, nadváha, kouření, nezdravá strava, málo pohybu, stres</p>

