

Úloha: Bi-III-3 Krevní tlak

Třída: tercie

Úkol: Měření krevního tlaku

- 1) Proved'te měření krevního tlaku v klidu
- 2) Srovnejte hodnotu tlaku v klidu a porovnejte s hodnotami v tabulce
- 3) Do závěru zhodnoťte naměřené výsledky tlaku i tepové frekvence

Pomůcky: LabQuest, notebook, senzor tlaku krve BPS-BTA



Teorie: **Krevní tlak** patří k nejdůležitějším ukazatelům funkčního stavu kardiovaskulárního systému člověka. **Krevní tlak** je vlastně síla, **kterou krev působí na stěnu tepen**. Je charakterizován dvěma hodnotami, které souvisí s rytmickou činností srdce, při níž se střídá srdeční stah – **systola** a uvolnění – **diastola**. Tlak je nejvyšší v okamžiku, kdy se srdce stahuje a vypuzuje krev do tepen. Tento tlak se nazývá **systolický, (horní)**. Mezi dvěma stahy srdce krátce odpočívá a tlak klesá, jedná se o **diastolický tlak (dolní, spodní)**. Proto je **krevní tlak** udáván dvěma čísly, tj. jako tlak systolický a diastolický. Obě hodnoty jsou důležité. Mezi ně se nejčastěji vkládá lomítko, např. 120/80. Jednotkou jsou milimetry rtuťového sloupce (mmHg).

Krevní tlak	Rozmezí hodnot (v mm Hg)
Optimální	pod 120/80
Normální	120–129/80–84
Vysoký normální	130–139/85–89
Hypertenze mírná	140–159/90–99
Hypertenze středně závažná	160–179/100–109
Hypertenze závažná	180/110 a vyšší

- Postup:**
1. Zapojte senzor tlaku krve do LabQuestu a LabQuest do počítače.
 2. Na levou paži navlékněte manžetu (2 cm nad loktem), dbejte na správnou polohu, která je určena šipkou ($\Downarrow$ *doprostřed předloktí*) a optimální stažení.
 3. Napojte konec hadičky z manžety na senzor tlaku, mírným otočením vpravo utáhněte.
 4. Zaujměte polohu sed, předloktí levé paže opřete volně o lavici, dlaní vzhůru.
 5. Stisknutím mezerníku zahájíte měření, pracujte pravou rukou.
 6. Pomocí gumového balónku nafoukněte manžetu na tlak 160 mmHg.
 7. Sledujte graf na monitoru a hodnoty tlaku.
 8. Při poklesu tlaku pod 50mmHg ukončete měření stisknutím mezerníku.
 9. Z manžety vypustíme zbytek vzduchu stisknutím šedého plastového ventilu.
 10. Do protokolu запиšte naměřené hodnoty tlaku a tepové frekvence v klidu.
 11. Záložky: **experiment**→**vymazat poslední měření**.
 12. Záložky: **automatické měřítko grafu**  .
 13. Záložky: **soubor**→**tisk** (**zvolte 1. stránku**), název **Krevní tlak**.

