

# Neinvazivní měření kompartimentového tlaku končetin

Novák, M., Dudík, I., Pleva, L.



# Úvod

- **Kompartment syndrom (CS)** je závažná komplikace poranění měkkých tkání při zlomeninách pohybového aparátu.
- je **definován** jako stav, při němž zvýšený tkáňový tlak uvnitř uzavřeného prostoru poškozuje mikrocirkulaci a neuromuskulární funkci tkáně a má za následek jejich ischemizaci s poškozením nervověsvalových struktur
- **Následky** nepoznaného compartment syndromu:
  - rozsáhlé flekční kontraktury
  - myonekrózy s nutností včasné amputace končetiny
  - neurologické poruchy – parézy až plegie nervů

# Volkmannova kontraktura



# Diagnostika

- Klinicky – subj, obj známky
- Pomocná vyšetření
  - t.č. využívaná ***pouze invazivní*** možnost měření, ne příliš přesná
  - Neinvazivně – měření a srovnávání obvodu končetiny – málo senzitivní pro CS
  - **chybí validní metoda měření**



*Invazivní měření  
intrakompartmentového tlaku  
bérce*

*Stav po fasciotomii pro kompartment  
syndrom bérce (zlomenina bérce  
ošetřená zevní fixací – MCD)*

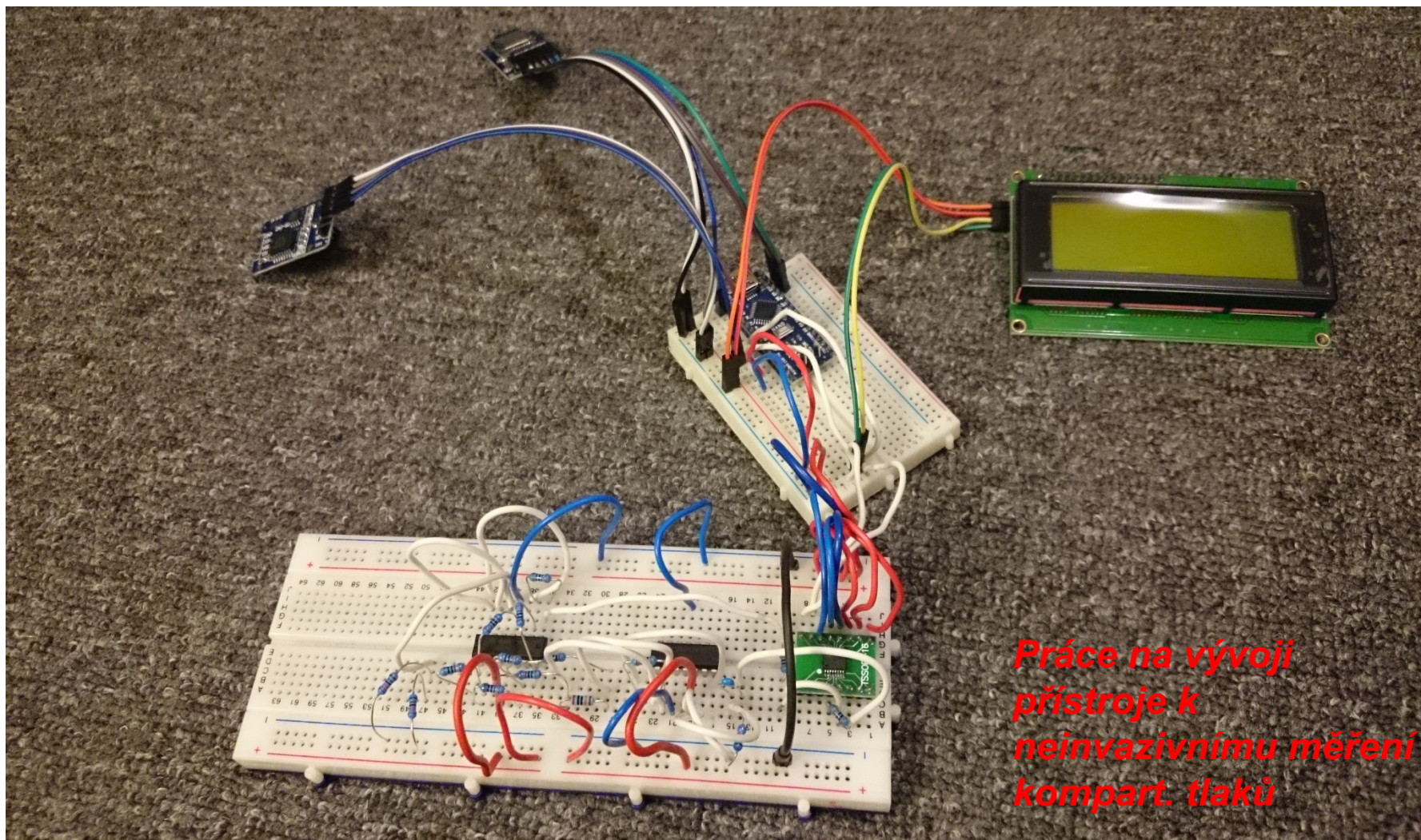




# Budoucnost???

- **Projekt Institucionální podpory FNO 2018**
    - spolupráce s VŠB – vývoj nové neinvazivní vyšetřovací metody měření kompartmentových tlaků končetin
      - **princip bioimpedance**
- (Pozn. předpokládáme, že končetina postižená traumatem s rozvojem kompartment syndromu bude vykazovat jiný tkáňový odpor, který budeme moci měřit)
- **srovnáme s invazivní metodou měření**

# Jsme na začátku..



*Práce na vývoji  
přístroje k  
neinvazivnímu měření  
kompart. tlaků*

# Očekávané cíle spolupráce

- Cílem spolupráce je **vývoj neinvazivní vyšetřovací metody** ke kontinuálnímu měření intrakompartmentového tlaku měkkých tkání poraněné končetiny s možností průběžného sledování a monitoringu hodnot
- Výhodou metody bude její neinvazivita
- Vyšetření bude **nebolestivé**
- **Sníží se procento komplikací**
- **Možnost opakovaného kontinuálního sledování nárůstu** intrakompartmentového tlaku bez invazivního zásahu do organismu (hlavně u polytraumatizovaných nemocných v bezvědomí, u kterých nelze hodnotit subjektivní příznaky zraněného)



- **Děkujeme za pozornost**