



# Kudy ?

R. Berger, Z. Novotný



- Pro zajištění léčebné péče v urgentních stavech je nezbytný kvalitní vstup do cévního řečiště.
  - aplikace léků a tekutin
  - odběr vzorků krve

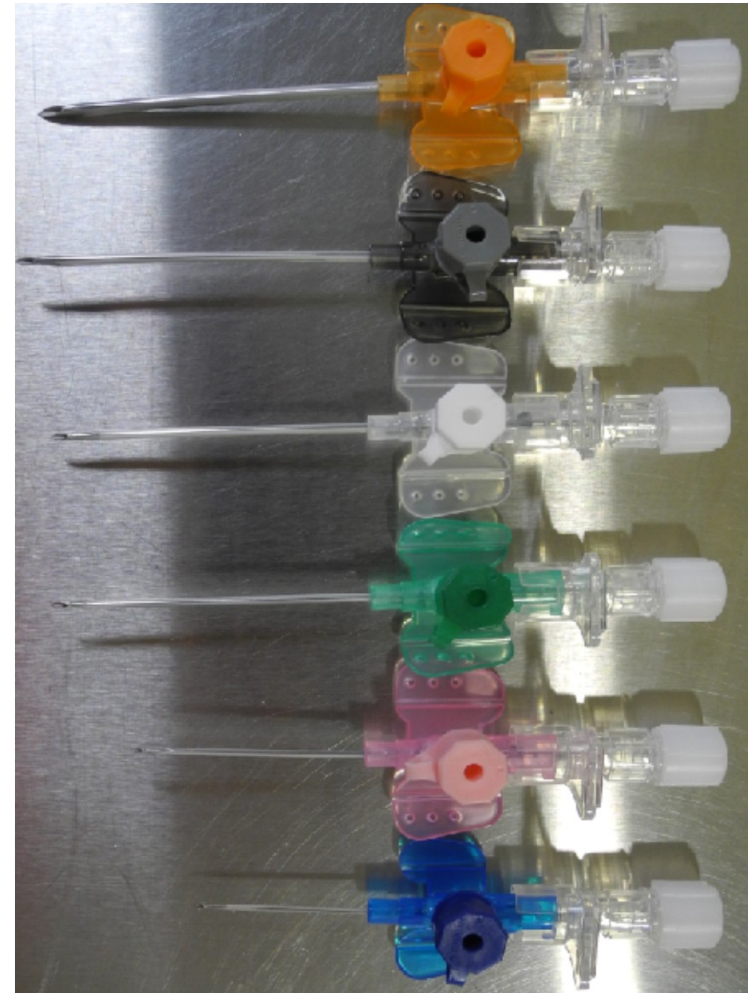
# Možnosti

- Periferní žilní vstup (PŽK)
- Centrální žilní vstup (CVK)
- Intraoseální vstup (IO)



# Periferní žilní přístup

- Nejrozšířenější pomůcka k zajištění kvalitního přístupu do cévního řečiště
- barvy dle průsvitu:
  - ORANŽOVÁ 14G – 340 ml/min
  - ŠEDÁ 16G – 200 ml/min
  - BÍLÁ 17G – 130 ml/min
  - ZELENÁ 18G – 95 ml/min
  - RŮŽOVÁ 20G – 60 ml/min
  - MODRÁ 22G – 35 ml/min
  - ŽLUTÁ 24G - 15 ml/min



# Periferní žilní přístup

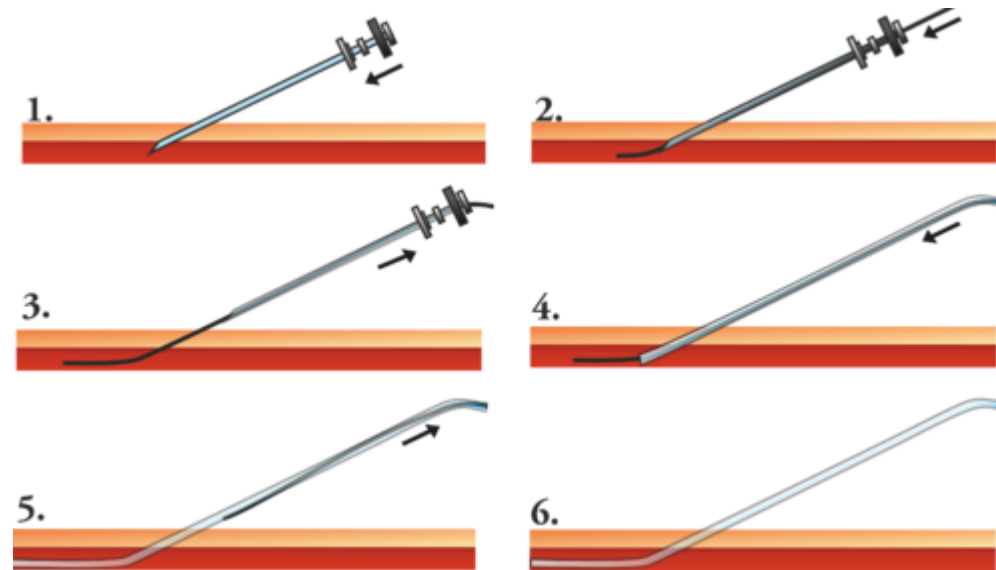
- Rychlost zavedení
- Jednoduchá péče



- **KONTRAINDIKACE**
- Větší úrazy na končetině (zlomeniny, tržné rány, amputace)

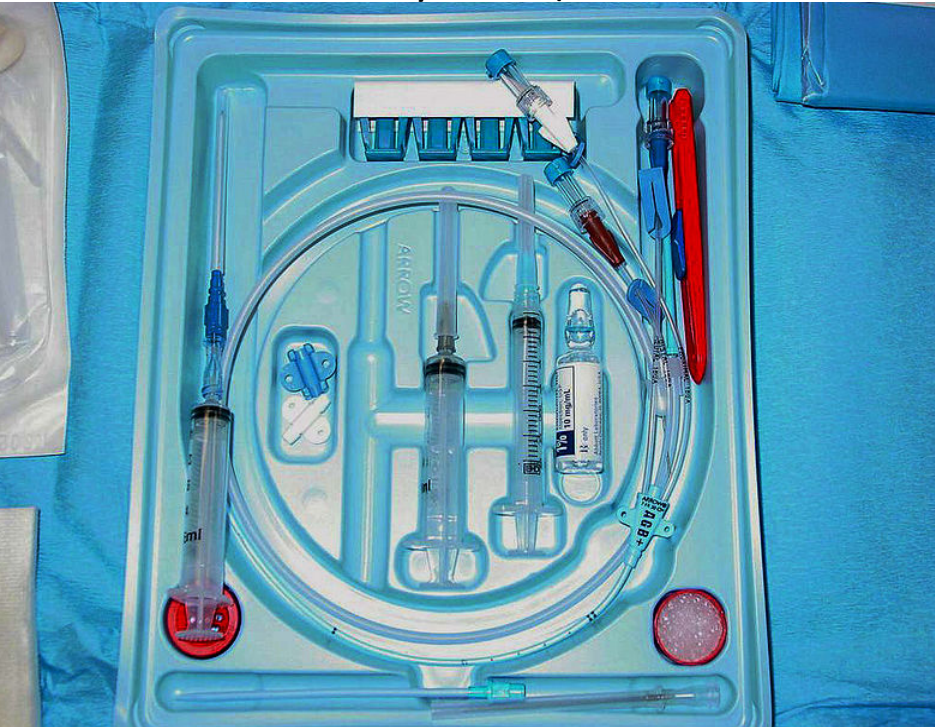
# Centrální žilní přístup

- Jde o techniku zavedení do povodí horní nebo dolní duté žíly kanylací některého velkého přítoku v. subclavia, v. jugularis a v. femoralis
- Nejčastější způsob zavedení pomocí Seldingerovy techniky



# Centrální žilní přístup

- Zajišťuje dlouhodobě žilní vstup s možností aplikace vysokých objemů
- Aplikace vysokoosmolárních roztoků
- Finančně náročnější – materiál
- Personální vytížení (lékař zavádí, sestra asistuje)



- Během zavádění může dojít poranění pleury a vzniku pneumotoraxu, arytmií vyvolané vodícím drátem...
- Po zavedení nutná kontrola RTG

# Intraoseální vstup

- IO vstup je metoda pro zajištění přístupu do cévního řečiště
- Při stavech bezprostředně ohrožujících život
- Vstup je zaveden do kostní dřeně
- Rychlost nástupu účinků podaných látek je srovnatelný se zavedením centrální žilní linky





# Intraoseální vstup

- Místa vhodná pro zavedení
- Proximální oblast tibie
- Distální oblast tibie
- Sternum
- Proximální oblast humeru

- Alternativně
- Radius, femur, ulna



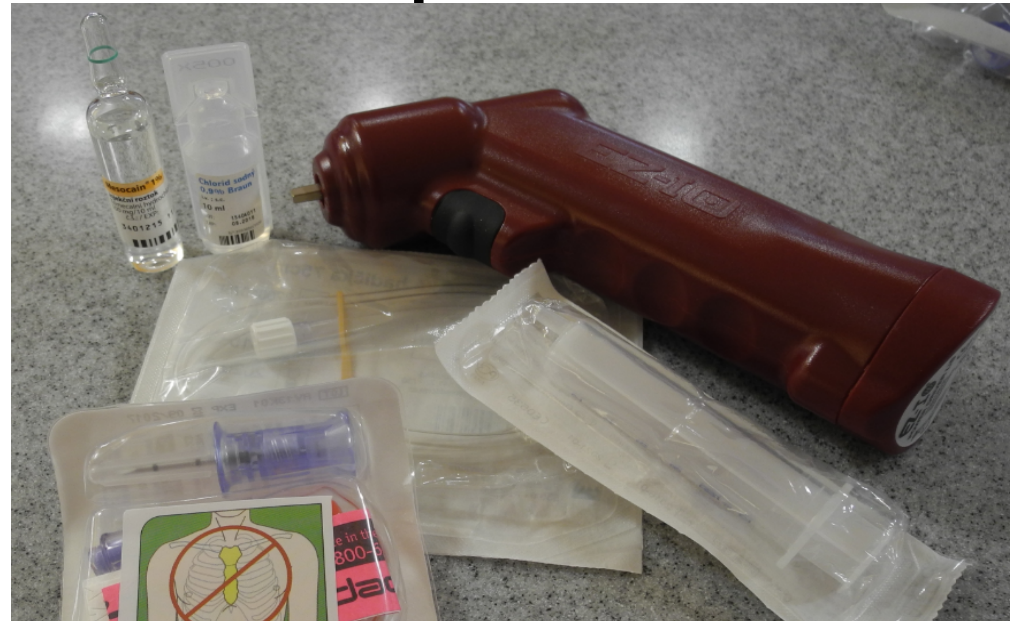


# Intraoseální vstup

- Rychlost účinku podané látky srovnatelná s CVK
- Rychlost zavedení
- Snadná manipulace

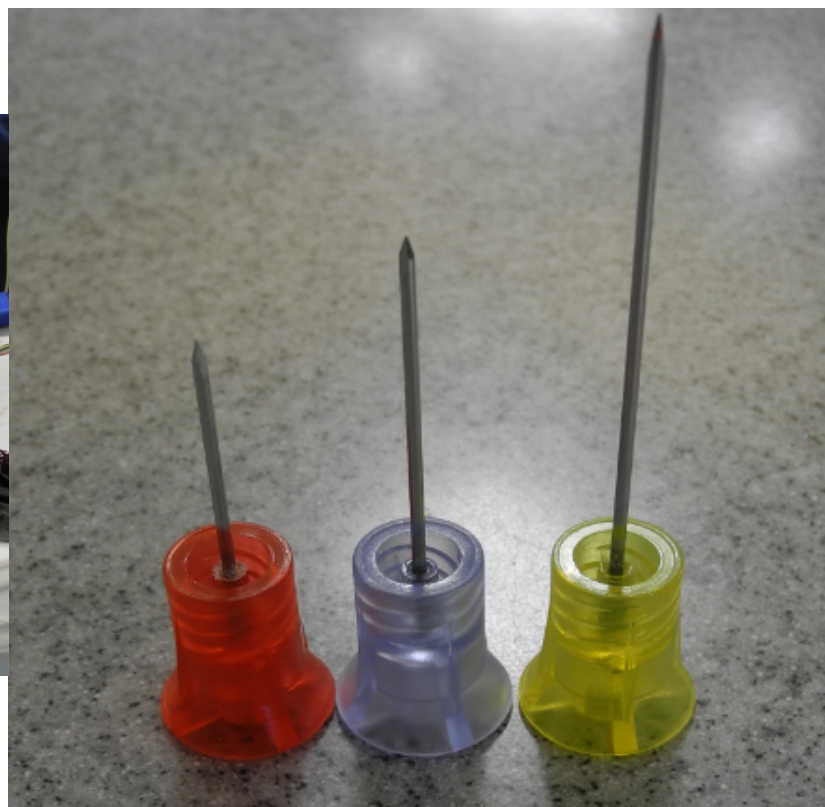


- Finanční náročnost
- Neznalost a strach
- Omezená místa vhodná pro zavedení
- ? Bolestivý výkon ?

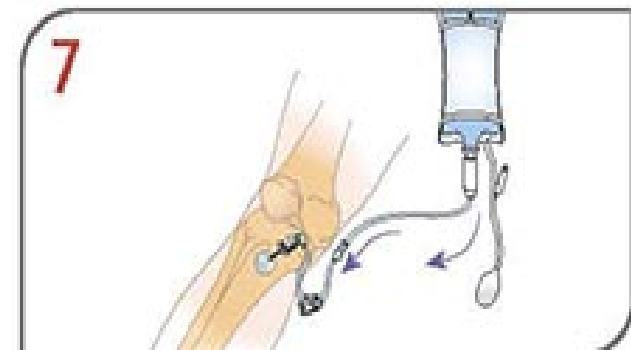
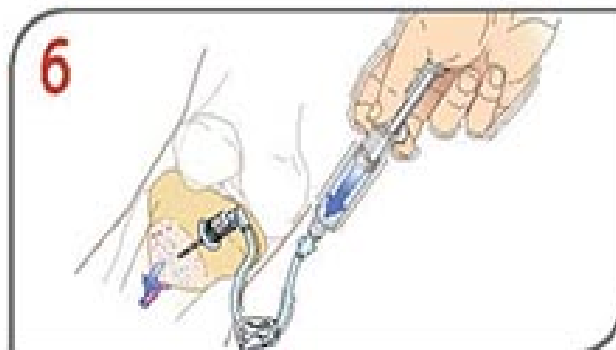
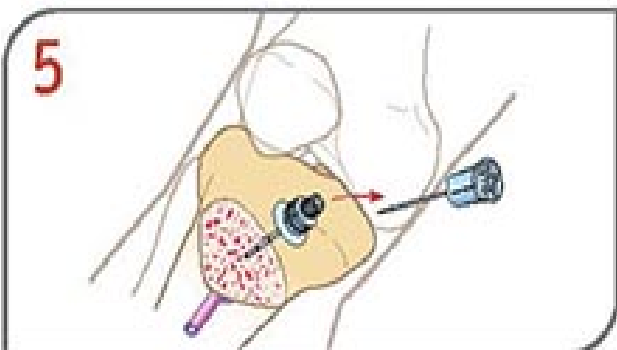
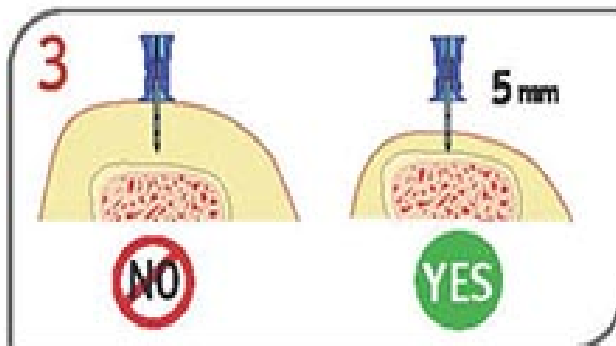
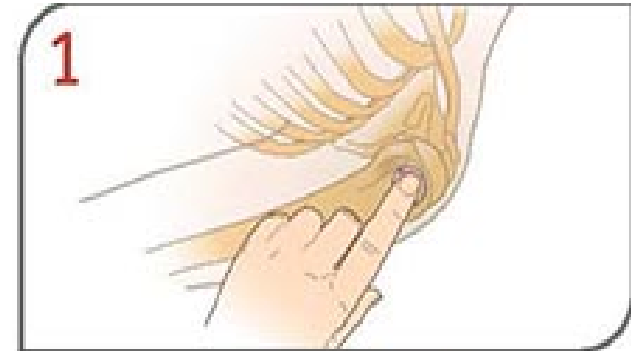
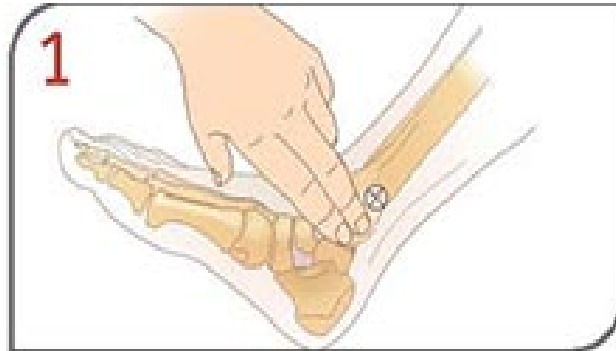
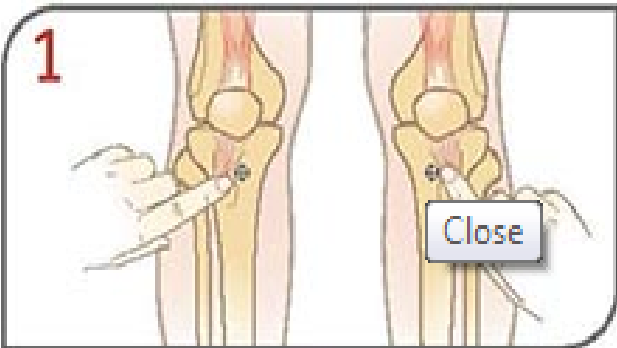


# Intraoseální jehly

- **Růžová** – pediatriká, děti od 3- 39 kg
- **Modrá** – dospělá, nad 40 kg
- **Žlutá** – XXL, do humeru, nebo do tibie u extrémně obézních



# Stručný návod



# Intraoseální přístup

- **Kontraindikace**
- Infekce v místě možné inzerce
- Zlomenina kosti
- Nemožnost identifikace místa vpichu
- Pokus o zavedení ve stejném místě před nejméně 24h
- Znamky ortopedických výkonů ve zvoleném místě

- **Komplikace**
- Extravazace tekutin
- Kompartment syndrom
- Dislokace jehly
- Zlomenina
- Infekce

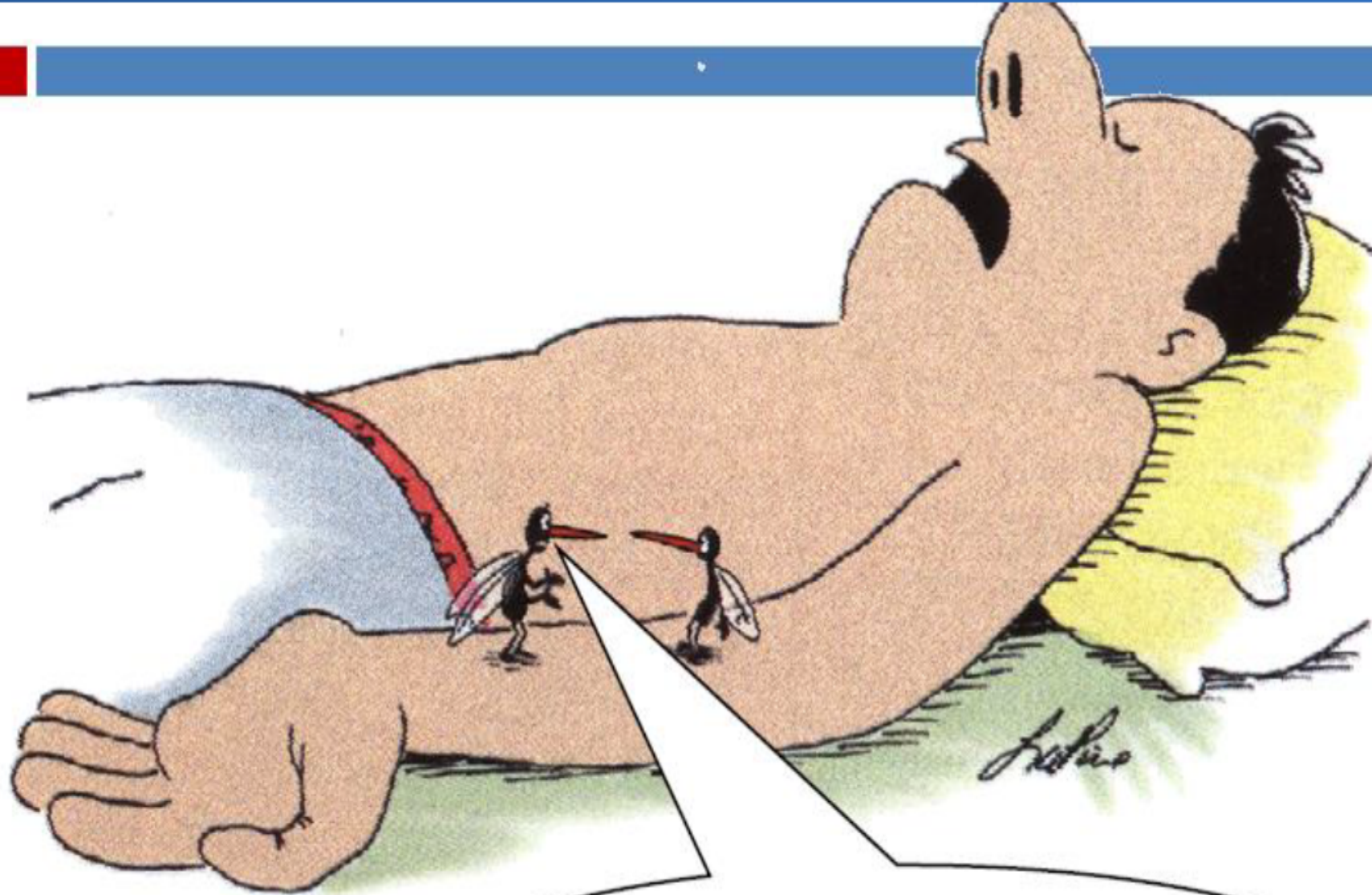




# Polytrauma

- Zajištěné minimálně 2 vysoko průtokové PŽK od ZZS
- Podle stavu doplnit o další přístup do cévního řečiště
- Při opakovaných neúspěšných pokusech o zajištění PŽK (2x bez účinku) **zvážit zavedení intraoseálního vstupu !!!**





„Někdy tu žílu prostě nemůžu najít,  
ačkoliv na tom závisí celej můj život.“