

# Podkožní implantabilní žilní port (v. port)

Dlouhodobý komfortní a bezpečný přístup do žilního řečiště s celou řadou výhod pro pacienta

# V. port

- Doménou především onkologických pracovišť
  - Překračují hranice onkologických oddělení, ocitají se ve všech možných medicínských odvětví
- Od všeobecných sester a sester specialistek se očekává že péči o v. port zvládne
  - Povědomí o v. portech stále není rozšířen (velká neznámá)
  - Byla by škoda nevyužít tento žilní vstup
  - Výhody při získání kompetence a praxe (vždy po řádném zaškolení)
- Výhoda pro zdravotnický personál a pacienta



- TIVAPs (Totally implantable venous access ports)
- TICVP (Totally implantable central venous port)
- Zařízení pro zajištění dlouhodobého centrálního žilního přístupu – VAD (Venous access devices)

# V. port

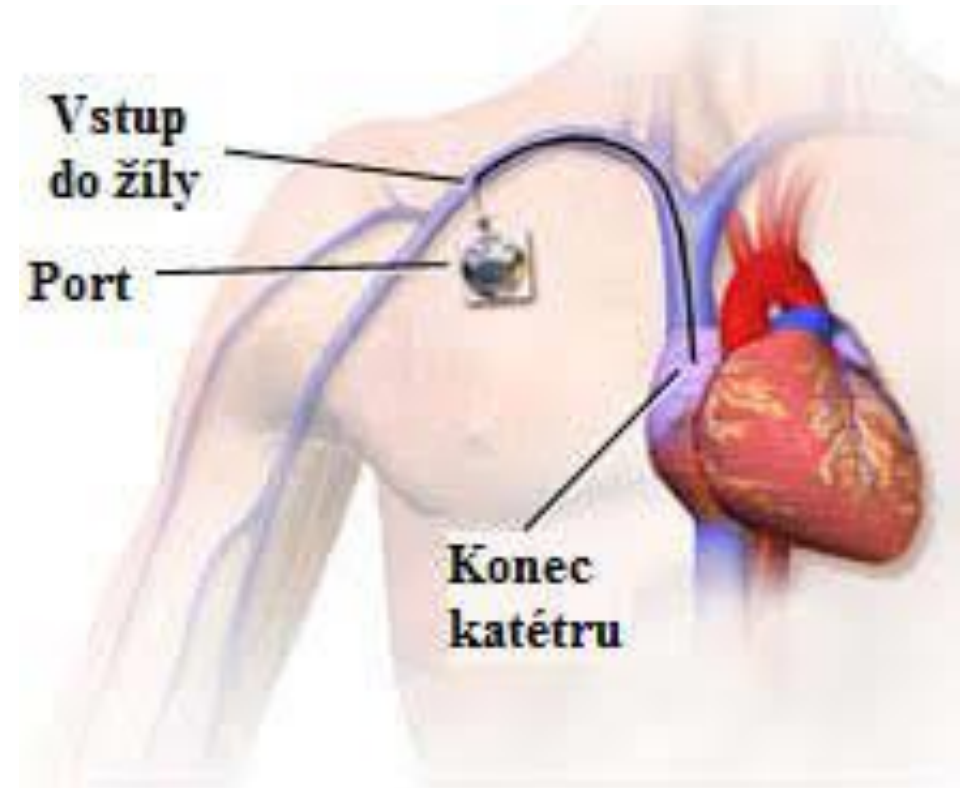


- Při léčbě delší než ½ roku
- Pacienta neomezuje v každodenních činnostech (kvalita života)
- Pacient se může koupat (pokud není zavedena huberova jehla) oproti jiným žilním přístupům
- Možnost krevních odběrů
- Aplikace látek není omezen osmolalitou či pH
- Lze využívat 10 i více let
- Při dlouhodobém nevyužívání (pravidelné proplachy za 4-6 týdnů)



# Uložení v. portu do centrální žíly

- Vena subclavia, vena jugularis interna a externa, vena cephalica, vena basilica
- Zavádí se otevřeným přístupem, či punkcí pomocí Seldingerovy metody
  - Seldingerova metoda souvisí s počty komplikací související s v. portem
    - Seldingerovu metodu volí ženy z estetických důvodů
- Výhoda uložení katetru do v. jugularis interna (menší náchylnost k mechanickým komplikacím – vykloubení, porušení katetru) oproti v. subclavia
  - V. jugularis interna (dostatečně velká, lze povrchově vizualizovat ultrazvukem, vede rovně k pravé síni)
- Oproti tomu není významný rozdíl zavedení katetru z hlediska infekce či trombu



# Indikace

- Nejčastější využití: chemoterapie u onkologických pacientů (95 %)
- Pacienti vyžadující parenterální výživu
- Nutnost opakovaných krevních odběrů
- Časté podávání transfúze
- Dlouhodobá infuzní terapie
- Analgetická a Antibiotická léčba
- Pacienti s HIV pozitivitou (minimální riziko infikování zdravotníka)
- Pacienti s hemofilií, von Willebrandovou nemocí, deficit alfa-1 antitrypsinu C
- Pacienti s astma bronchiale, epilepsií
- Pacienti s Cystickou fibrózou (intravaskulární ATB léčba)



# Kontraindikace

- Absolutní:
  - Diagnostikovaný septický stav
  - Průkaz bakteriémie
  - Těžká diseminovaná intravaskulární koagulopatie
- Relativní:
  - Monstrózní obezita
  - Trombocytopenie (při podání trombocytárních náplav)
  - Psychická intolerance cizích materiálů
  - Předpoklad výskytu alergií
  - Compliance pacienta (zanedbávání ošetřování v. portu)

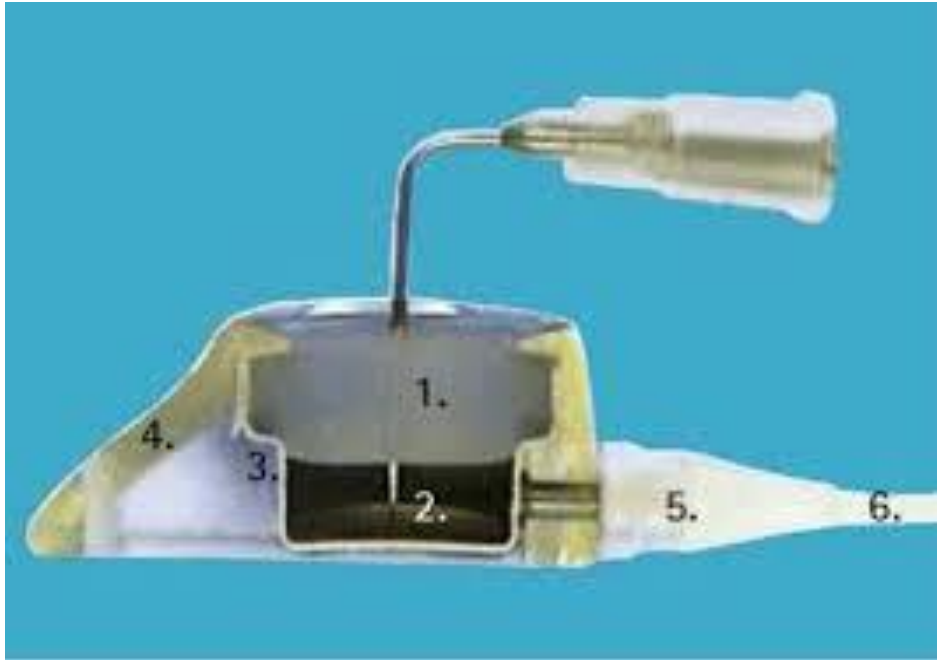


# Rizika v. portu



- Stále zůstávají obavy ze zavedení v. portu
- Infekce, zalomení katetru, trombóza a extravazace (chemoterapeutik)
- Můžou vyžádat výměnu v. portu a zároveň zatěžuje pacienta (chemoterapie)
- Infekce (nejčastější komplikace) všeobecně přispívá k mortalitě a morbiditě
  - Možnost antibiotické léčby v. portu (ev. extrakce v. portu)

# Složení v. portu



- Zásobník (komůrka)
- Katetr
- Zámek
- Materiály:
  - Titan
  - Keramika (u pacientů s alergií)
  - Plast
- Zaveden subkutánně

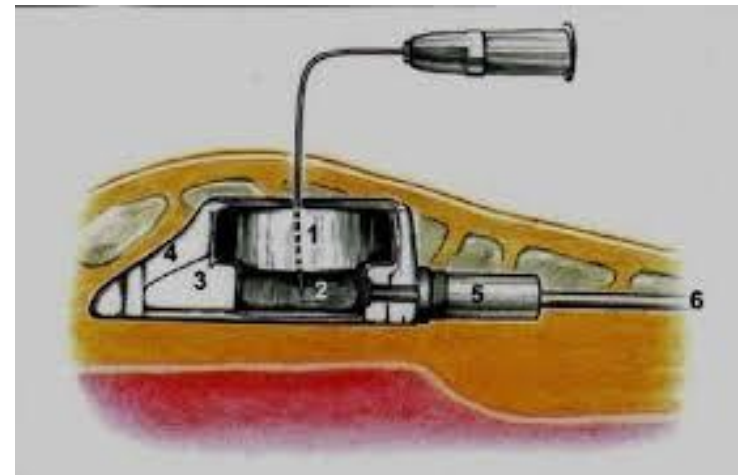


# Katetr v. portu

- Katetr je spojen s centrální žilou a pomocí zámku je napojen na komůrku
- Různé velikost (průměry) 5, 6 a 7 French
- Materiály:
  - Polyuretan (umožňuje širší průsvit lumen)
    - Dochází často k iniciované infekci krevního oběhu a trombóze
  - Silikon (díky ohebnosti se lépe přizpůsobí anatomickým strukturám)
    - Inklinuje k vyšší míře mechanického selhání

# Zámek v. portu

- Materiály: Plast a kov



# Jednokomůrkový a dvoukomůrkový systém

- V ČR většina jednokomůrkových
- Dvoukomůrkové pro svou velikost a problémům při hojení nemají oblibu



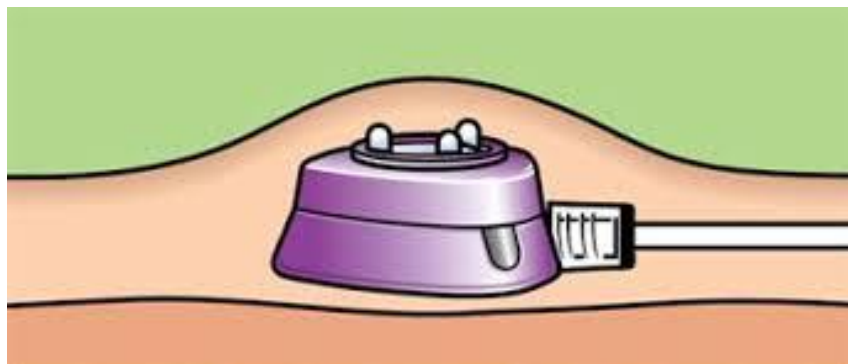


# CT-porty / Power-porty

- Od roku 2010 v ČR
- Umožňují vysokorychlostní aplikaci (kontrastní látky pro CT vyšetření)
- Nutná speciální vysokorychlostní huberova jehla

## Pozor:

Zavedeme-li vysokorychlostní huberovu jehlu do portu (obyčejného, ne CT-portu), pravděpodobně dojde k rozpojení jeho součástí (obyčejný port k tomu není přizpůsoben). Zavedeme-li obyčejnou huberovu jehlu do CT-portu, pravděpodobně nám „vystřelí„ huberova jehla (jehla nedokáže takový objem a rychlost pojmout).





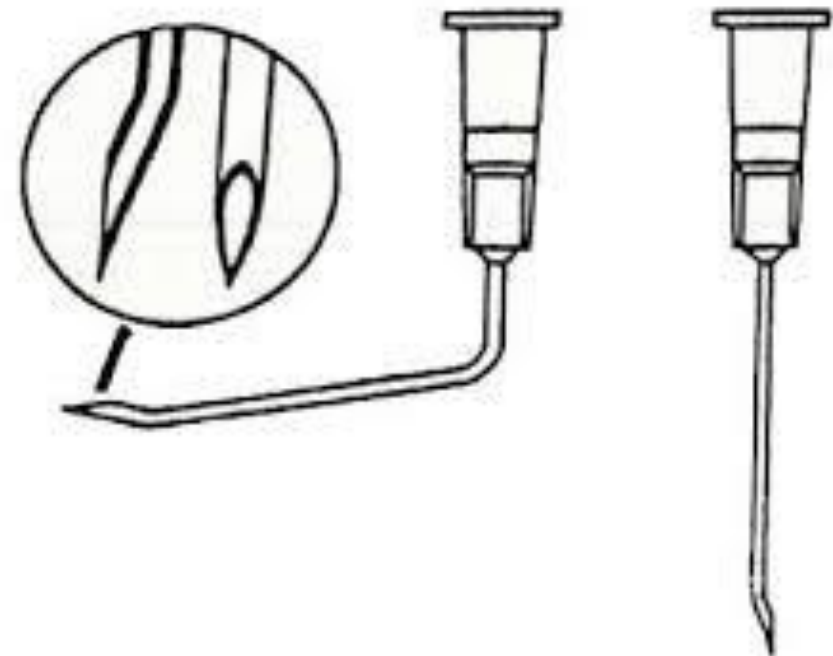
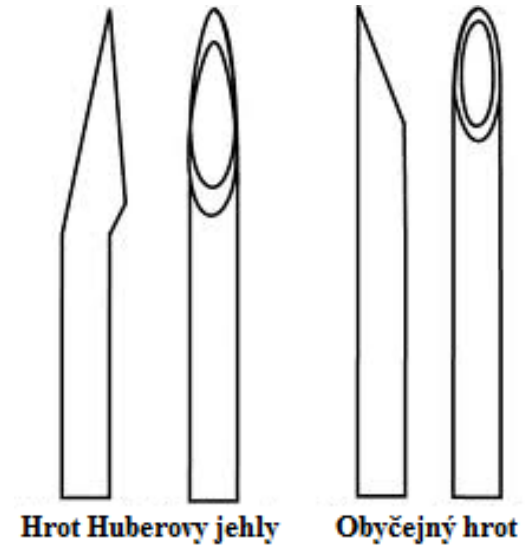
# Silikonová membrána

- Schopnost vydržet až několik stovek (2-3 tisíce) opakovaných vpichů
- Průměrná životnost portu je 32-47 měsíců
- Životnost ovlivňuje průměr použité jehly
- **Obyčejná jehla by udělala v membráně díрку (porušená těsnost v. portu)**

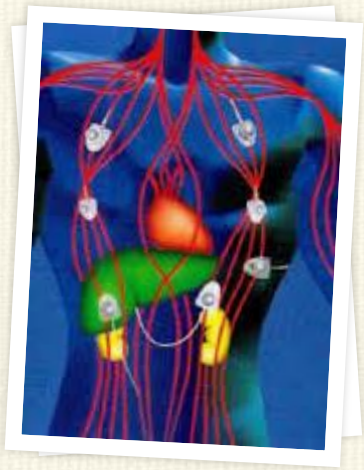


# Huberova jehla

- Jehla se speciálně zkoseným hrotem
- Jehla do portu 18-22 G
- Délka jehly 15-22 mm
- Jednorázové jehly (pro odběr krve a proplach)
- Několikadenní jehla
- S hadičkou a tlačkou
- Fixace jehly
- Možnost využít krytí pod jehlu (stabilita)



SPECIÁLNÍ HUBEROVY JEHLY



# Implantace v. portu

- Perkutánní / chirurgická technika
- Lokální anestezii - LA (možnost kombinace LA s analgosedací / totální intravenózní anestezii)
- Lokalita: přední strana hrudníku (nejčastěji), na rameni, stehně
- Punkční technika pod ultrazvukovou navigací při punkci centrální žíly
- Při abnormalitách HDŽ, mediastina, horní hrudní apertury možnost angiointervenční oddělení s digitální subtrakční angiografií (s využitím instrumentária – vodiče, dilatační balonky, stentů)
- Ideálně implantace na sálku s možností sledování EKG
- Možnost provést ambulantně / při operaci
- Před výkonem je potřeba hematologické odběry (koagulace a krevní obraz)
- Kontrolní RTG snímek S+P (vyloučení pneumotoraxu) po výkonu (dle pracoviště)

v.port







## Kontrolní RTG snímek Srdce + Plíce

Dle pracoviště

Provedení záleží na operatérovi /  
lékaři, který v. port zavedl

# Dokumentace

**Implant Identification Card** **A.M.I.**<sup>®</sup>

Name of Patient .....

Date of Birth .....

Contact Details/  
Address .....

A.M.I. GmbH . Im Letten 1 . 6800 Feldkirch . Austria

[www.ami.at](http://www.ami.at)

**Implantation Details**

Type of Implant .....

Date of Implantation .....

Hospital .....

Name of Surgeon/  
Contact Details .....

Product REF .....

Lot No. ....

This product is compatible for MRI use with magnetic field strength up to 3 Tesla

**MR**  
B<sub>max</sub> = 3T

[www.ami.at](http://www.ami.at)

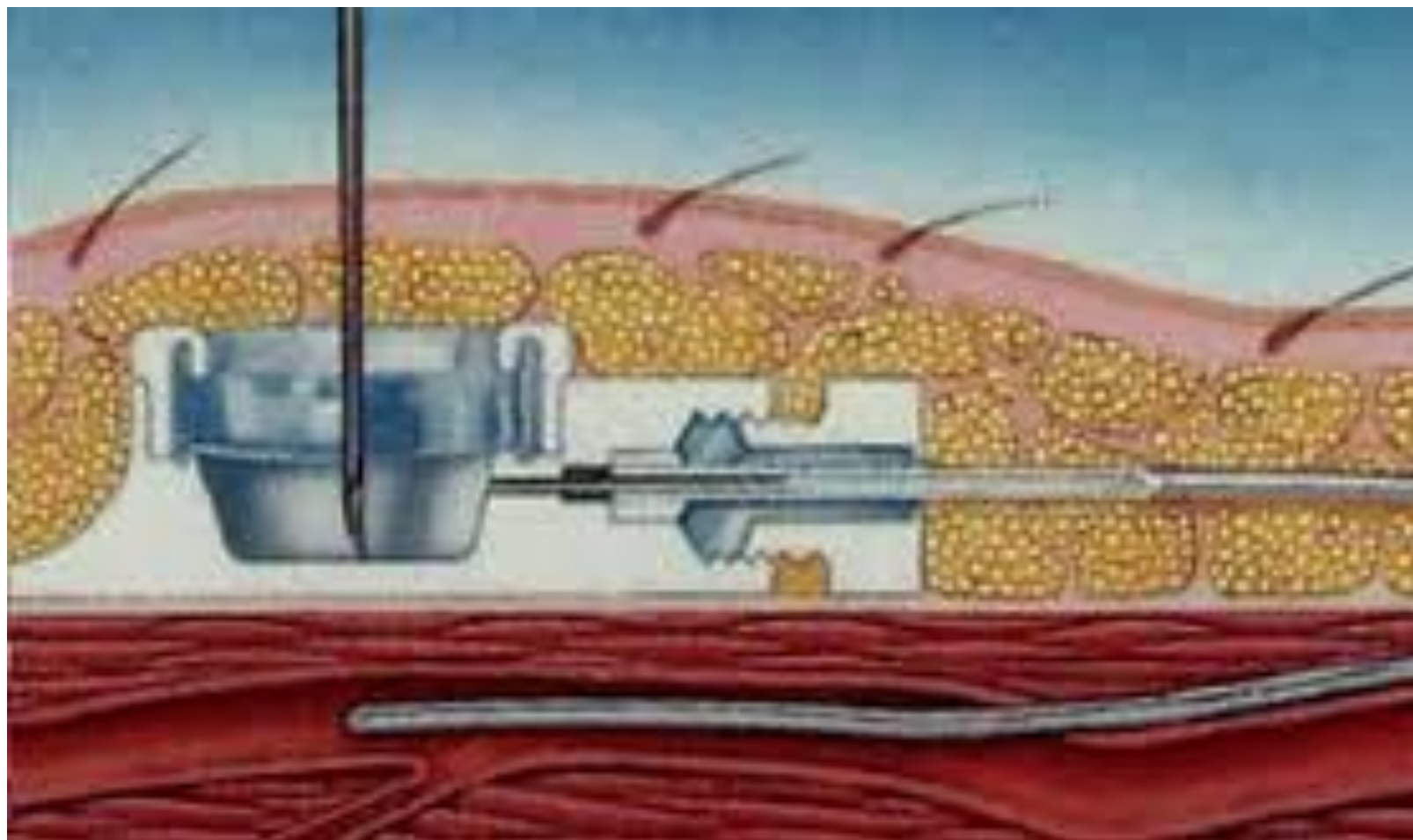


Syrin



ir Port

# Praktické cvičení





# Žilní vstupy

dlouhodobé a střednědobé



## Použitá literatura

- CHARVÁT Jiří a kol. Žilní vstupy: dlouhodobé a střednědobé. Praha: Grada, 2016. 184 s. ISBN 978-80-247-5621-9
- Společnost pro porty a permanentní katétrý  
<https://www.sppk.eu/>