

MUNI
MED

Intravenózní injekce, intravenózní vstupy

Mgr. et Mgr. Andrea Menšíková

Intravenózní injekce

- aplikuje pouze lékař, nebo pověřená sestra se specializací na základě písemného pověření lékařem či přednostou oddělení (vyhl. Č. 55/2011 Sb.)
- za přípravu injekcí odpovídá sestra
- i.v. injekce = nitrožilní vpravení léků – výhradně ve formě vodných roztoků v různém množství
- kontraindikace – i.v. nelze podat! emulze, suspenze, olejové roztoky

- nástup účinku: 1 minuta

Účel intravenózních injekcí

- Terapeutický
 - pacient nic nepřijímá per os,
 - rychlý nástup účinku,
 - náhrada tekutin a elektrolytů,
 - krevní převod,
 - parenterální výživa
- Diagnostický
 - pravení kontrastní látky
- Venepunkce

Ředění intravenózních léků

- ředíme dle příbalového letáku nebo zvyklostí pracoviště
- léčivo dotahujeme fyziologickým roztokem do celkového objemu 20 ml bezprostředně před podáním
- dokonalé rozpuštění léku
- chránit se před potřísněním (využívejte nesterilní rukavice)

Ředění ATB

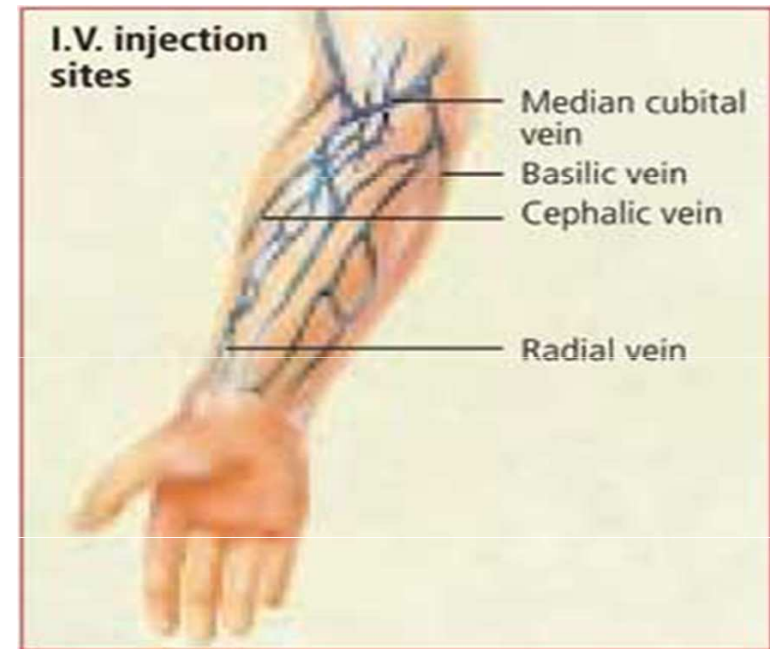
- pozor čím ředíme!!
 - aqua pro injectione
 - FR
 - G5%
 - přibalený ředící roztok

- ředění ATB 1g = 1000 mg, 1 MG = 0,001g
- POZOR u některých ATB (Biseptol výhradně do G5%, Klacid nikde ne FR)



Místo vpichu i.v. injekce

- vena mediana a v. basilica v loketní jamce (kubitální jamka)
- v. cephalica – loketní jamka (méně často)
- v. saphena magna – před vnitřním kotníkem DK
- vény hřbetu ruky a předloktí
- vény v temenní a temporální oblasti u malých dětí

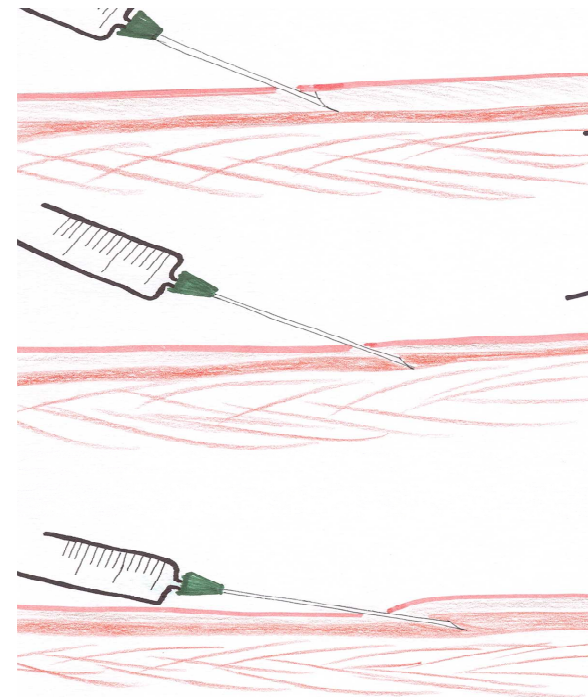


Pomůcky k aplikaci i.v. injekce

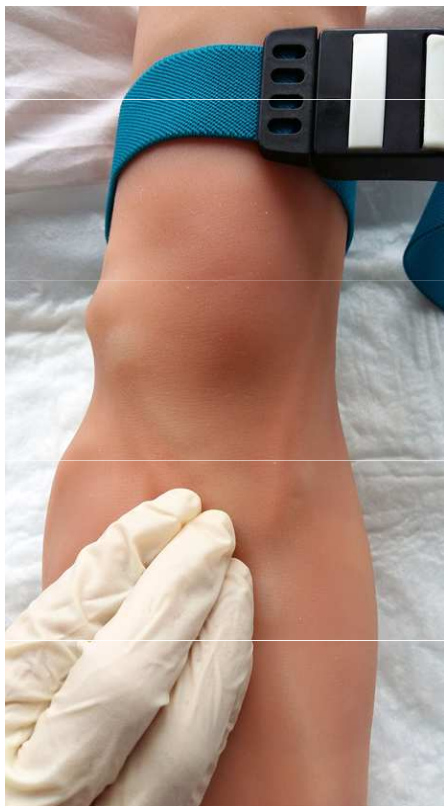


Aplikace i.v. injekce – proces zavedení jehly

- 1. fáze nabodnutí a protěti kůže
- 2. fáze protěti podkoží – stejný úhel jehly
- 3. fáze – nabodnutí cévy – změna sklonu jehly



Postup aplikace i.v. injekce



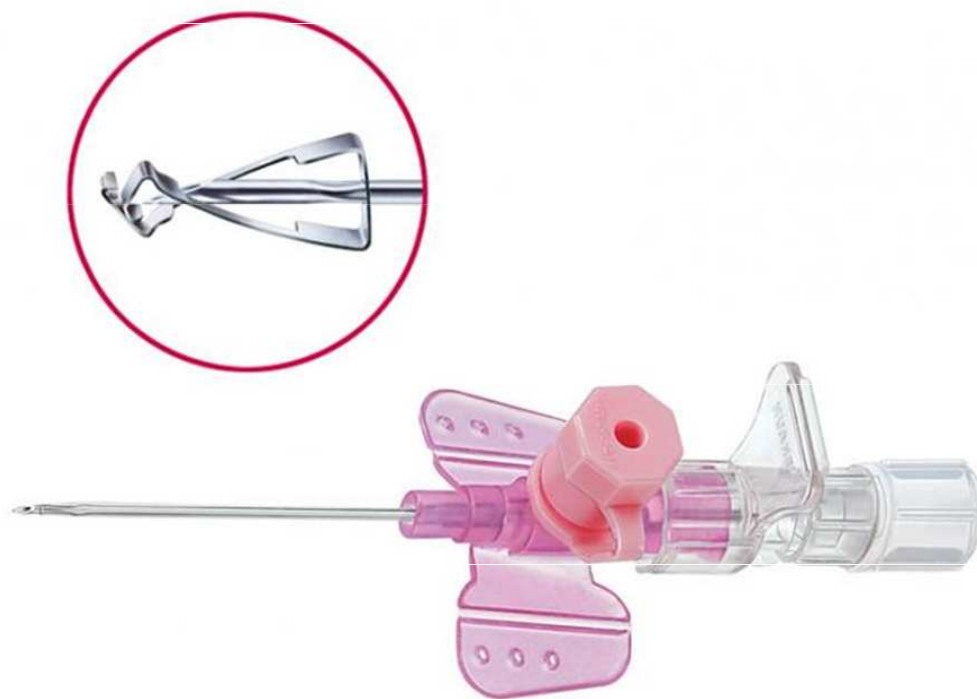
pomalá aplikace i.v. léku
sledovat pacienta
v průběhu aplikace ověřit správnost podávání do žíly
opětovnou aspirací krve

po vpravení léčiva přiložit suchý sterilní tampon,
vytáhnout jehlu, místo vpichu stlačit (neohýbat v lokti,
komprimovat 2 minuty), poté přelepit, lepení ponechat tři
hodiny, pacient v klidu, 30 minut po aplikaci pod
kontrolou

Komplikace i.v. injekcí

- propíchnutí cévy – podkožní krvácení – hematom
- podání léku mimo cévu – paravenózně
- zanesení infekce do žíly místní nebo celková reakce
- vznik celkové reakce – vniknutí vzduchu do žíly – vzduchová embolie, uvolnění trombu – embolie trombem, vpravení léku, který není určen pro i.v. aplikaci
- poranění nervu (pacient udává mravenčení končetiny)
- záměna léku
- alergická reakce na podaný lék – vždy ponechat flexilu zavedenou!!

Periferní žilní katetr (PŽK, PVK)



Zavedení periferního žilního katétru

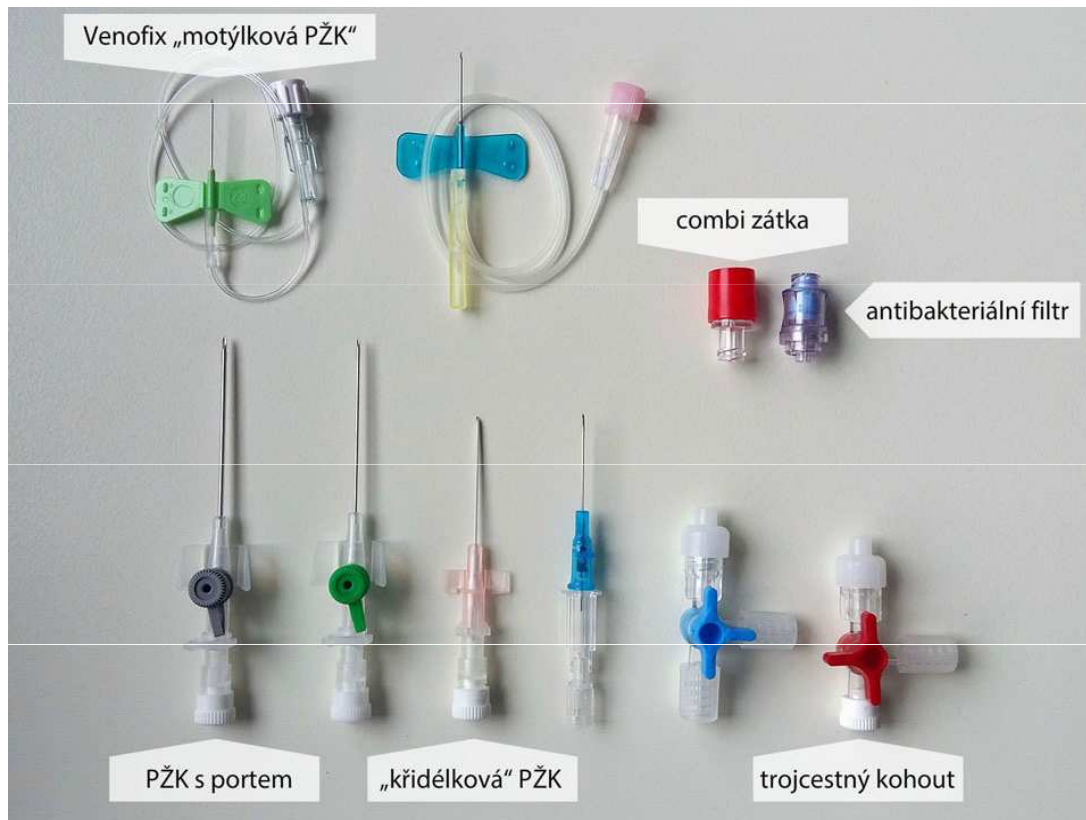
Periferní žilní vstup je invazivní vstup do krevního řečiště.

Účel:

- aplikace intravenózních léků
 - podávání krevních derivátů
 - parenterální výživa
 - doplnění tekutin
-
- Pozn.: nepoužívat termín „flexila“ (zejména při zápisu v dokumentaci)



Periferní žilní katetry a typy krytí



Pomůcky k zavedení PŽK

- lékařská dokumentace
- sterilní periferní žilní katetr (druh dle předpokládané doby zavedení a medikace)
- Esmarchovo obinadlo (škrtdlo s přezkou)
- desinfekce na pokožku
- nesterilní gumové rukavice
- buničité čtverečky
- emitní miska
- kontejner na jehly

Pomůcky k zavedení PŽK

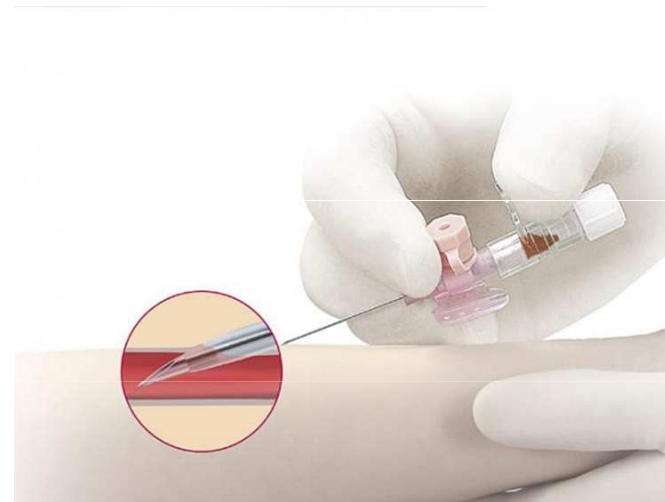
- injekční stříkačka s 10 ml F1/1
- zátka nebo mandrén k uzavření i.v. vstupu
- náplast
- nůžky
- pruban
- sterilní krytí určené pro periferní žilní katetr
- podložka ke krytí lůžka a osobního prádla pacienta
- spojovací hadička (dětský set)

Pomůcky k zavedení PŽK



Postup výkonu

- provedeme hygienickou dezinfekci rukou
- identifikujeme pacienta dotazem „Jak se jmenujete, prosím?“
- zajistíme vhodnou polohu končetiny a vypodložíme podložkou
- přiložíme Esmarchovo obinadlo na vybranou končetinu přibližně 5 cm nad předpokládaným místem vpichu
- upřesníme místo vpichu
- navlékneme si gumové rukavice
- místo vpichu dezinfikujeme
- upozorníme pacienta na vpich



Postup výkonu

- zavedeme katetr, zkontrolujeme, zda je krev v komůrce kanyly, povytáhneme zaváděcí jehlu a dál zasunujeme pouze samostatný plastový katetr
- uvolníme zaškrcenou končetinu
- stiskneme žílu nad místem uložení katetru a odstraníme zaváděcí jehlu
- napojíme spojovací hadičku s fyziologickým roztokem a propláchneme a vyzkoušíme návrat krve do katetru
- sledujeme místo nad zavedením katetru a zjišťujeme reakci pacienta

Postup výkonu

- spojovací hadičku uzavřeme zátkou nebo napojíme infúzi
- ošetříme, desinfikujeme a sterilně přelepíme místo vpichu
- provedeme označení i.v. vstupu dle zvyklostí pracoviště (datum zavedení, datum převazu, jméno sestry provádějící zavedení nebo převaz vstupu)
- zaznameneáme výkon do dokumentace
- https://www.youtube.com/watch?v=2KY6_rNmJc4

Místo vpichu – zavedení PŽK

- u většiny pacientů jsou nejvíce přístupné žíly na spodní straně předloktí, vnitřní "ohyb" lokte, nebo na zadní straně ruky, myslete na všechny přístupné žíly, které mohou být použity k zavedení PŽK (to zahrnuje i žíly na nohou, které jsou často používány u dětí)
- pokud má váš pacient historii s těžko přístupnými žilami, zeptejte se, kde měli zdravotníci dříve úspěch. Obvykle pacienti s předchozí historií obtížné aplikace PŽK budou vědět, kde jsou jejich žíly nejpřístupnější

Kontraindikace místa vpichu PŽK

- místo, kde bude PŽK překážet dalším zákrokům
- na stejné místo jako poslední PŽK
- místo, které vykazuje známky infekce (zarudnutí, otok, podráždění, atd.)
- do končetiny na stejné straně těla jako je provedena mastektomie nebo cévní štěp

Péče o periferní žilní vstup

- PŽK odstraňujeme po 72 – 96 hodinách, 3 – 4 dny dle zvyklostí pracoviště, u známek infekce nebo parenterálnímu podání léků ihned
- sterilní transparentní převazový materiál se mění 1x za 72 hodin (nebo dle standardu odd.)
- krytí z netkaného textilu á 24 hod.
- uzávěr PŽK vždy nový po aplikaci i.v.
- antibakteriální uzávěry až 5 dnů
- výměna infuzního setu min. 1x/za 24 hod. (dle zvyklostí pracoviště)

Krytí a uzávěry na pžk



Komplikace zavedeného PŽK

- alergická reakce na dezinfekční roztok nebo krytí
- zavedení kanyly paravenózně (rozvoj otoku a hematomu)
- zanesení infekce, vznik flebitidy, abscesu
- embolie
- napíchnutí nervu

Odstranění PŽK

pomůcky

- dokumentace
- emitní miska
- dezinfekční prostředek na kůži
- sterilní tampony
- náplast
- nesterilní rukavice

postup

- poučit pacienta
- v rukavicích odstraníme původní krytí, vytáhneme kanylu a prsty komprimujeme místo vstupu, přelepíme
- kontrolujeme místo vstupu, sledujeme krvácení a známky infekce
- záznam do zdravotnické dokumentace

Zdroje

- Beharková, Natália a Dana Soldánová. Základy ošetrovatelských postupů a intervencí. 2. vyd. Elportál Brno, Masarykova univerzita 2019. <https://is.muni.cz/elportal/?id=1496062>
- Pokorná, A., Komínková, A. : Ošetrovatelské postupy založené na důkazech. 2. díl. Brno, Masarykova univerzita 2014.

Centrální venózní katétr



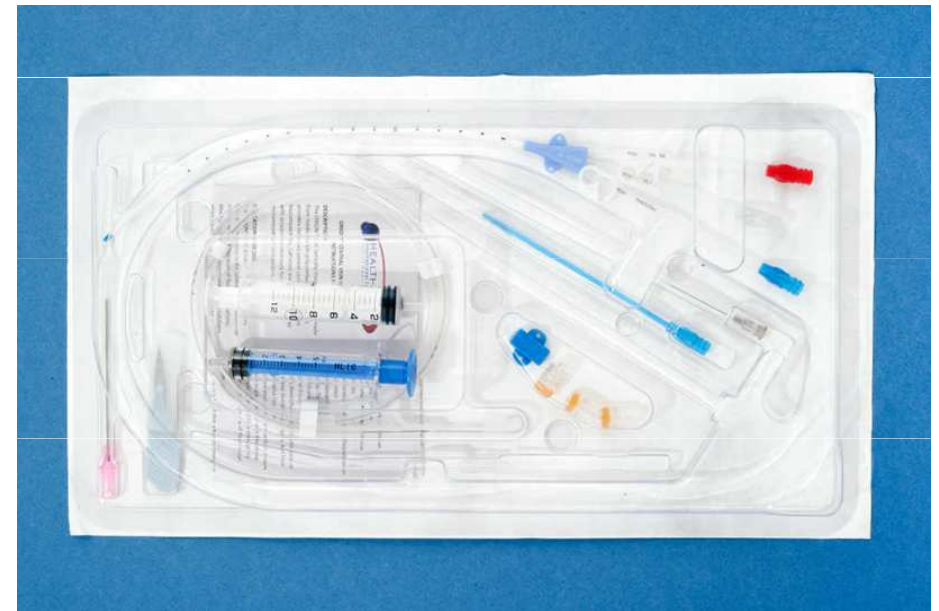
Místa zavedení CŽK

- v. jugularis externa
- v. axillaris
- v. jugularis interna (vstup do v. cava superior)
- v. subclavia (vstup do v. cava superior)
- v. femoralis (vstup do v. cava inferior)

- místní a systémové infekce
- vzduchová embolie
- perforace cévy, perforace srdce
- chybná poloha katetru, odtržení/dislokace/okluze katetru
- pneumothorax, hemothorax, fludiothorax (při paravenózní aplikaci roztoků)
- vzduchová embolie
- arteriovenózní fistula
- hematom, trombóza (s ev. následnou embolizací)

Pomůcky

- zdravotnická dokumentace
- sterilní stolek
- sterilní set
- Mesocain 1 % k lokální anestezii
- chirurgické nástroje, šicí materiál
- F 1/1, dezinfekce na kůži
- emitní miska, krytí



- https://www.youtube.com/watch?v=edyUnWeJG_k

Ověření správné polohy CŽK

- správnou polohu katetru kontrolujeme RTG snímkem, kterým současně vyloučíme pneumotorax
- polohu katetru můžeme určit i sonograficky nebo pomocí tvaru EKG křivky, pokud použijeme speciální pomocné zařízení a CVK, pomocí kterých je možné zapojení a přenos elektrického potenciálu na monitor nebo EKG



Zdroje

- Beharková, Natália a Dana Soldánová. Základy ošetrovatelských postupů a intervencí. 2. vyd. Elportál Brno, Masarykova univerzita 2019. <https://is.muni.cz/elportal/?id=1496062>
- Pokorná, A., Komínková, A. : Ošetrovatelské postupy založené na důkazech. 2. díl. Brno, Masarykova univerzita 2014.

M A S A R Y K O V A
U N I V E R Z I T A