

ZAVEDENÍ PERIFERNÍHO ŽILNÍHO KATETRU

Zavedení periferního katetru

- Důvody zavedení
- Výběr místa vpichu
- Pomůcky
- Dezinfekce
- Zavedení kanyly
- Fixace a krytí vstupu
- Ukončení kanylace

Kompetence

Sbírka zákonů č. 55, Vyhláška ze 1.3.2011, O činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, § 4: *„všeobecná sestra a porodní asistentka je kompetentní bez odborného dohledu na základě indikace lékaře podávat léčivé přípravky s výjimkou nitrožilních injekcí nebo infuzí u novorozenců a dětí do 3 let a s výjimkou radiofarmak. Je kompetentní bez odborného dohledu a bez indikace lékaře hodnotit a ošetřovat centrální a periferní žilní vstupy“.*

Metodika postupu

- v ČR neexistuje jednotná metodika postupů při zavádění a ošetřování PŽK
- postup dle standard zdravotnického zařízení
- založeno na neustálé edukaci lékařského a ošetřovatelského personálu, zkušenosti

Důvody zavedení

- i.v. léky
- aplikace kontrastní látky před vyšetřením
- krevní deriváty
- parenterální výživa
- rehydratace
- neodkladná péče
- odběr krevních vzorků na vyšetření

Výběr místa vpichu

1. Žíla vhodná ke kanylaci

- na nedominantní končetině
- měkká netrombozovaná žíla
- rovná žíla
- žíla odpovídající průsvitem požadovanému průtoku kanyly
- žíla vedoucí mimo kloub

2. Žíla nevhodná ke kanylaci

- tenká viditelná žíla
- tvrdá trombozovaná žíla
- žíla vedená přes kloub
- žíly na poraněné nebo paretické končetině
- žíla se známkami tromboflebitidy /zarudnutí, zatvrdnutí, otok/
- žíly na dolních končetinách

Výběr místa vpichu

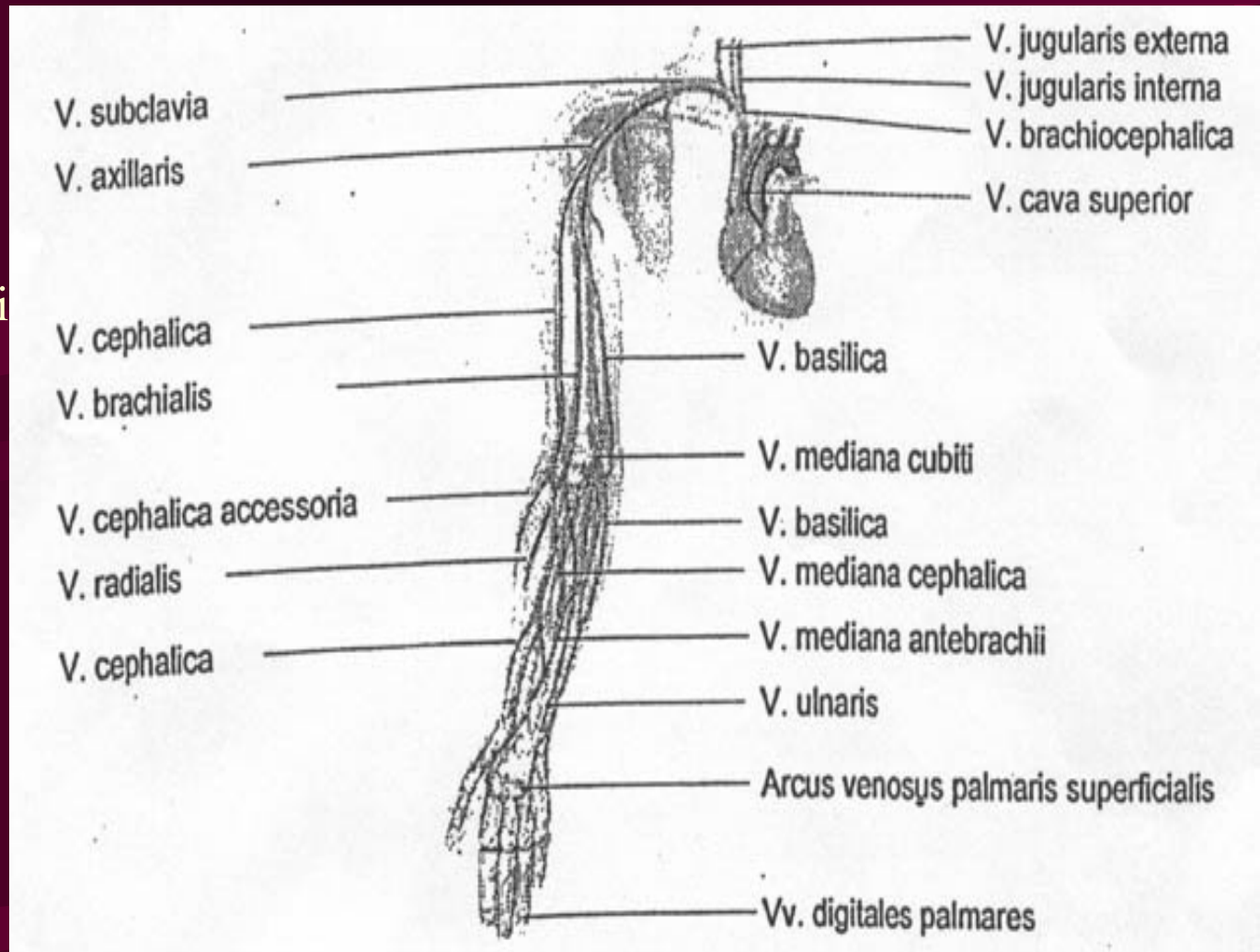
3. Místa zakázaná pro kanylaci PŽK

- Ablace mamy
- A-V Shunt

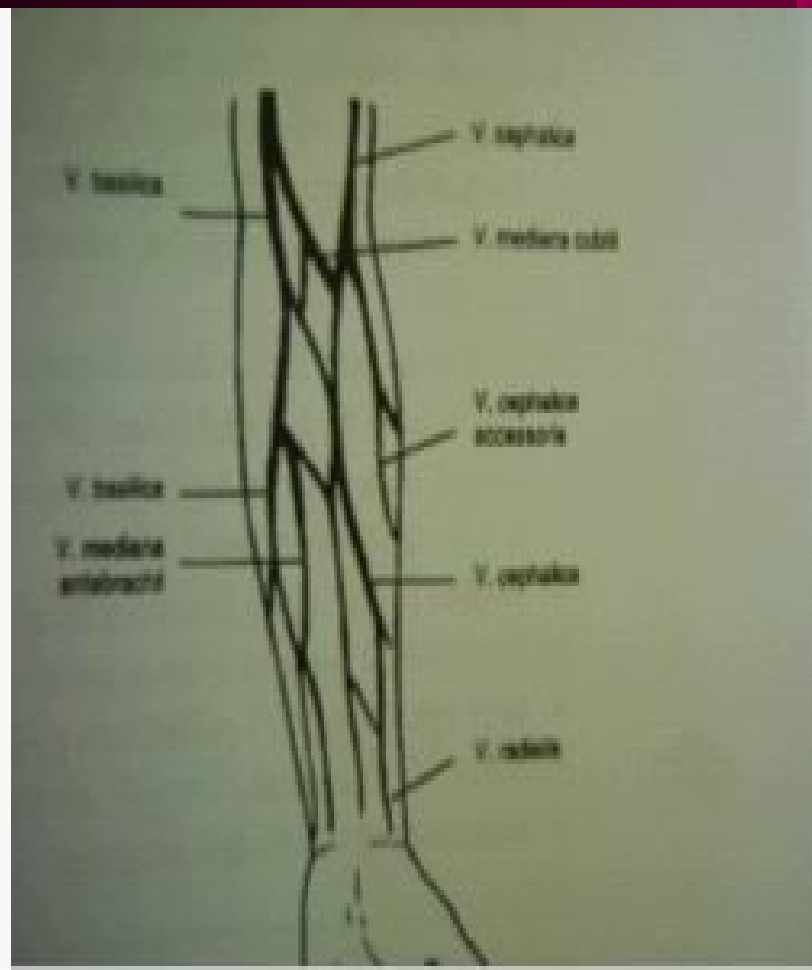
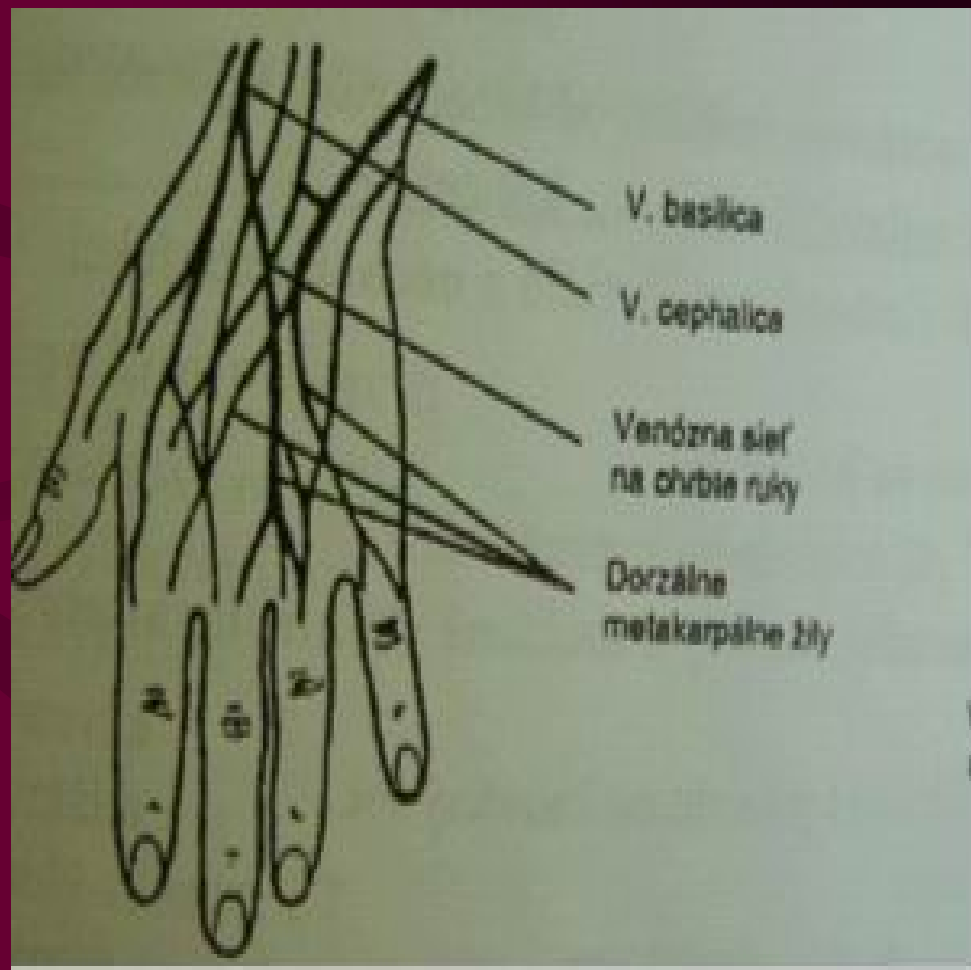
Nejčastěji kanylované žíly (1)

žíly horních končetin (postup od hřbetu ruky směrem k loketní jamce)

- v.v. metacarpeae
- v. cephalica
- v. radialis
- v. basilica
- v. mediana cubiti
- v. brachialis

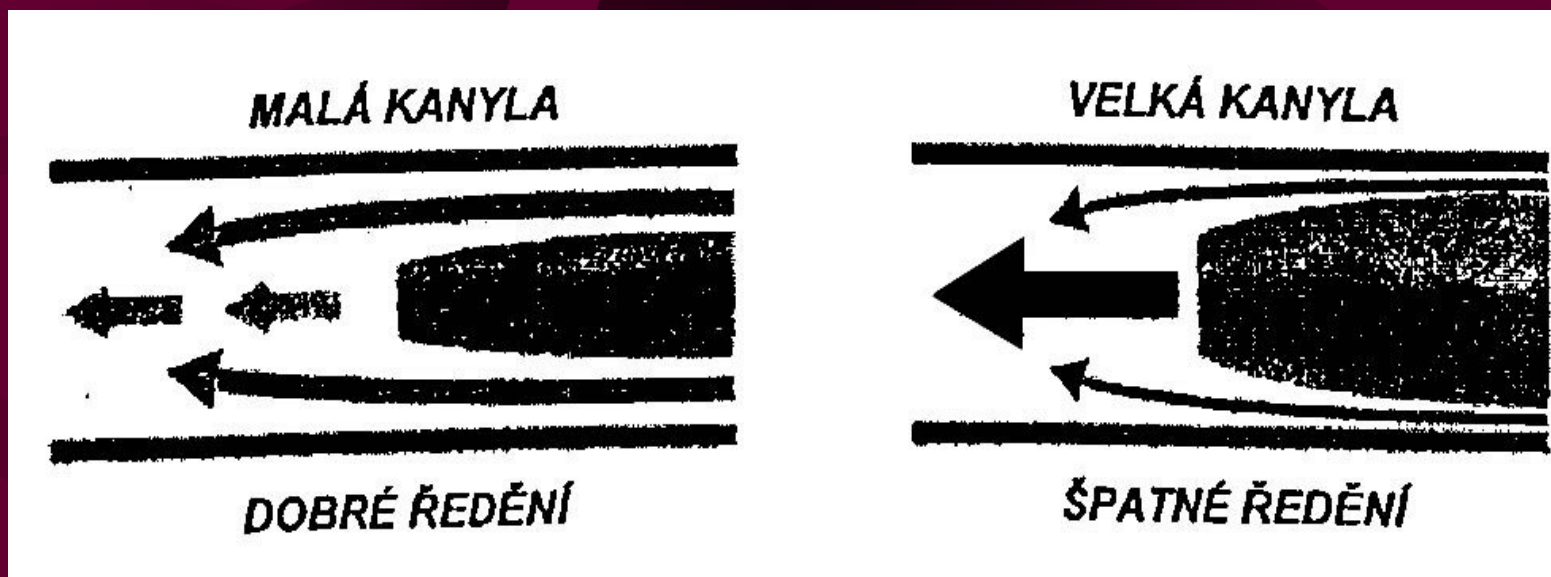


Nejčastěji kanylované žíly (2)



Výběr kanyly

- snížení nepohodlí pacienta
- optimální průtok /nárok na množství podaného roztoku/
- velikost dle délky a průměru žíly
- stav žil pacienta



Teoretická maximální míry průtoku		
Barevné	Gauge Rozchod	Flow Průtok
Žlutá	24G	13 ml/min
Modrá	22G	30 ml/min
Růžový	20G	55 ml/min
Zelená	18G	80-100 ml/min
Bílá	17G	135 ml/min
Šedá	16G	180 ml/min
Oranžové nebo hnědé	14G	270 ml/min

Materiály

- **Polyuretan** - Vasofix Safety, Introcan Safety - termoplastický, pružný a velmi dobře se přizpůsobuje cévě
- **Vialon** - Venflon-Pro-Safety, Venflon-Pro, Insyte Autoguard Insyte W, Insyte, Insyte-N uzavřený systém Nexiva - speciální forma polyuretanu, která významně snižuje riziko tromboflebitid, flexibilní, vysoká odolnost proti zalomení (samovolné obnovení průchodnosti kanyly)
- **Teflon** - Venflon-2, Neoflon - tvrdší a méně pružný, proto se také výborně zavádí, ale k cévě je méně šetrný, rentgenem verifikovatelný kontrastní proužek

BARVA KATETRU	GAUGE	VNĚJŠÍ PRŮMĚR (mm)
oranžová	14	2,1
šedá	16	1,7
zelená	18	1,3
růžová	20	1,1
modrá	22	0,9
žlutá	24	0,7

VYUŽITÍ KATETRU

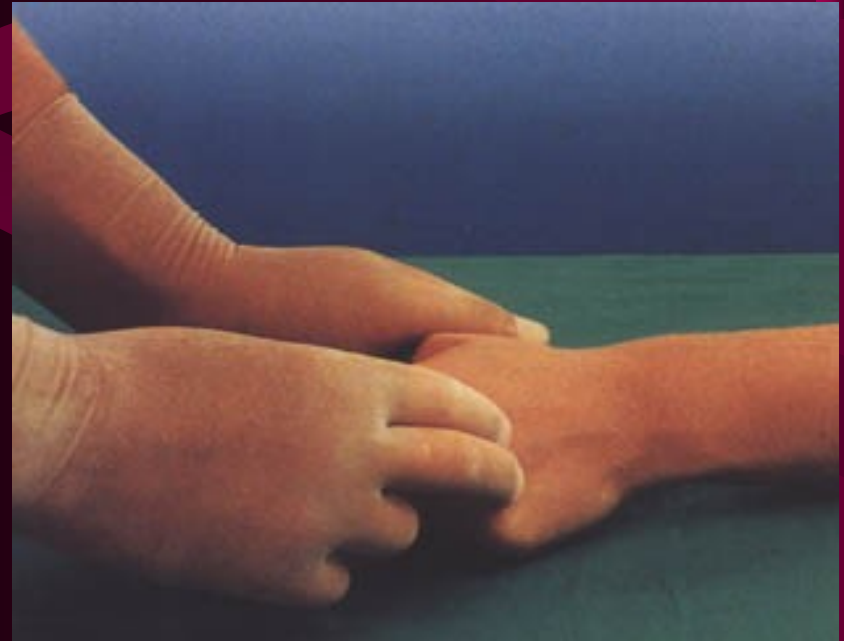
KATETR	VYUŽITÍ
oranžový	urgentní transfuze krve
šedý	rychlé transfuze krve a krevních derivátů, infuze větších objemů u dospělých pacientů s dobrými periferními žilami
zelený	pacienti podstupující chirurgický výkon, dostávající krevní deriváty nebo velké množství infuzních roztoků
růžový	pacienti dostávající velké množství infuzních roztoků (2000 – 3000ml/24hod), viskózních roztoků nebo krve (při užití tenkostěnné kanyly), podstupující diagnostický test vyžadující rychlé podání kontrastní látky
modrý	pacienti s dlouhodobou infuzní terapií, s malými žilami, u onkologických, pediatrických nebo geriatrických pacientů
žlutý	novorozenci nebo starší pacienti, kteří mají žíly křehké a poškozené, onkologičtí pacienti podstupující chemoterapii

Psychologický přístup k pacientovi

- vysvětlit důvody a způsob kanylace
- pohovořit s pacientem
- ukázat mu eventuálně pomůcky – kanyla
- snížit bolest při zavádění na nejmenší možnou míru
- uklidnění
- správná technika při zavádění
- zvážení užití lokální anestezie /krém, gel/
- pacient má souhlasit s výkonem

Technika zavedení /I/

- provést hygienickou dezinfekci rukou alkoholovým prostředkem
- zeptat se pacienta, které straně dá přednost
- přiložit turniket 5 - 10 cm nad místem kanylace
- použít eventuelně metody na zvýšení prokrvení
 - zatínání pěsti
 - poklepání a tření žíly
 - uložení končetiny níže než tělo
 - zahřátí místa kanylace



Technika zavedení /II/

- nahmatat vybranou žílu
- uvolnit turniket
- vybrat vhodný průměr kanyly
- provést hygienickou dezinfekci rukou alkoholovým prostředkem a použít rukavice
- otřít místo tampónem s dezinfekčním alkoholovým prostředkem určeným pro dezinfekci kůže a nechat 30-60 vteřin zaschnout /po otření znovu nehmatat/

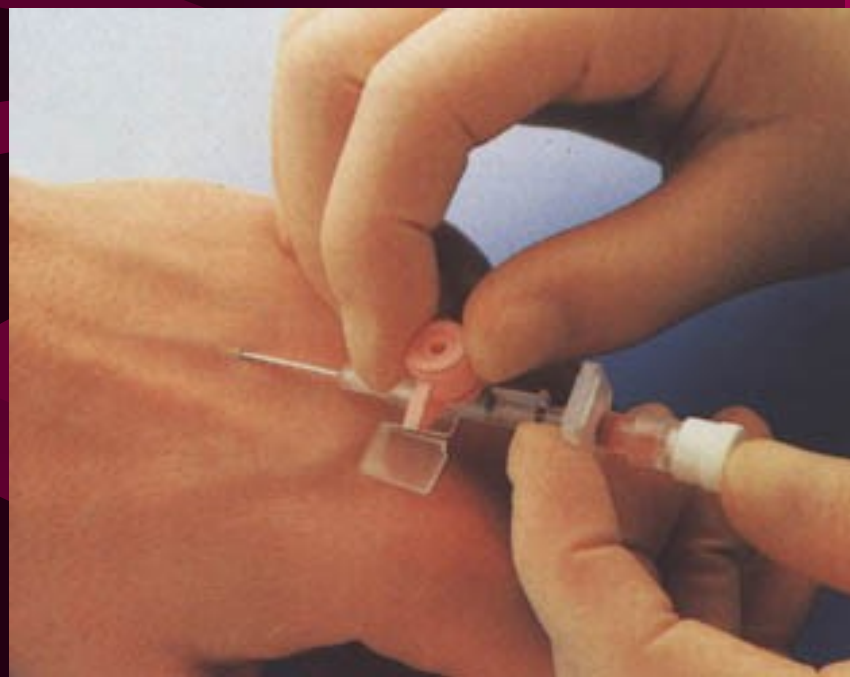


Technika zavedení /III/

- přiložit turniket
- vypnout kůži směrem k sobě a stabilizovat žílu
- sklopit křidélka kanyly a uchopit kanylu dle obrázku
- zavést kanylu pro úhlem 25-30 /průnikový odpor kůže a cévy/
- zkontrolovat, zda se v komůrce kanyly objeví krev

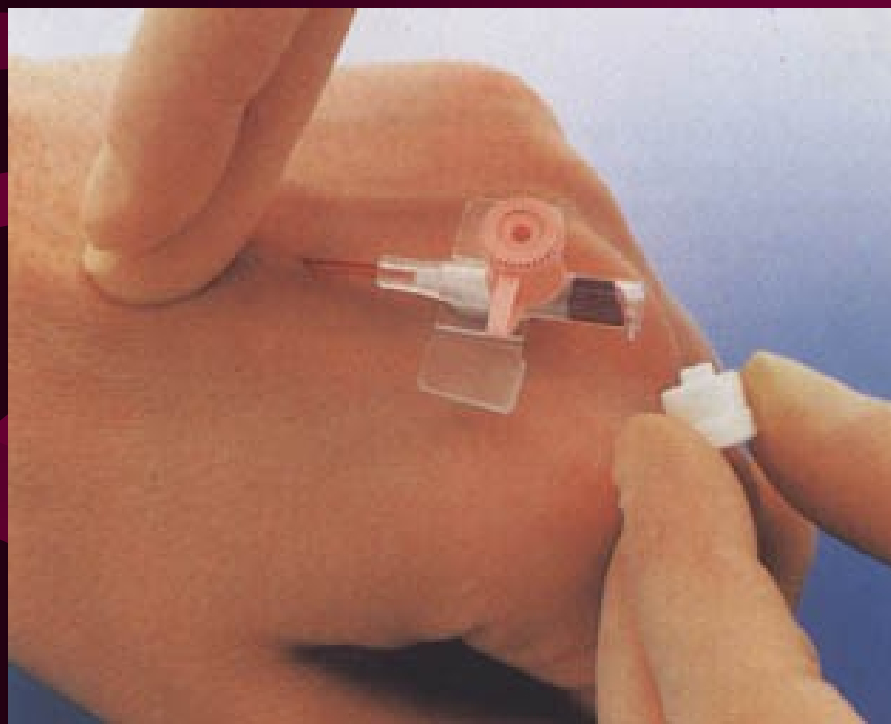
Technika zavedení /IV/

- sklonit jehlu směrem ke kůži a zasunout kanylu o několik milimetrů dále
- znehybnit jehlu přidržením komůrky kanyly nebo plošky pro palec, potom vysunout kanylu z jehly směrem dopředu, do žíly
- uvolnit turniket
- nezavádět znovu jehlu do kanyly /nebezpečí odříznutí kanyly a možnost vzniku embolie/



Technika zavedení /V/

- stlačit žílu nad místem uložení kanyly /před špičkou zavedené kanyly/
- odstranit zaváděcí jehlu
- připojit infúzní set nebo propláchnout kanylu a uzavřít mandrénem nebo uzávěrem
- sledovat pacienta a udržovat s ním slovní kontakt



Fixace, krytí

- zabezpečení proti vysunutí a proti infekci
- užití sterilního krytí
 - fólie
 - mul + náplast
- zafixovat kanyly a eventuálně spojovací hadičky

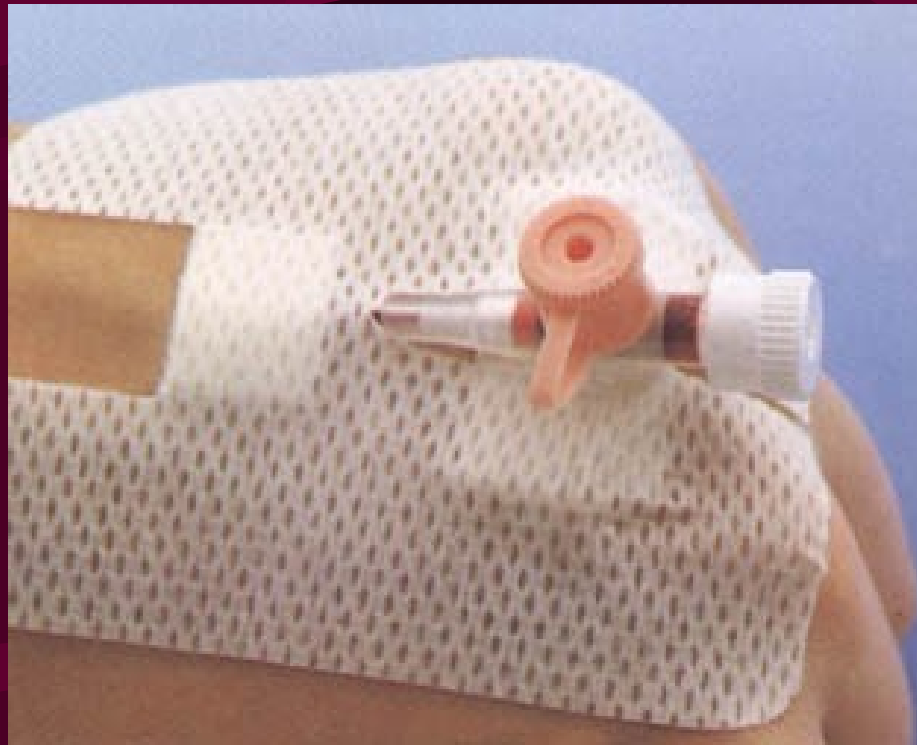
1. sterilním mulem

- fixujeme náplastí
- výměnu provádíme každý den

Vždy musíme provést zápis do dokumentace!

1. *sterilní fólií*

- označíme datem převazu
- výměnu provádíme po 72 hodinách, při poškození či odchlípení ihned
- spojovací hadičku fixujeme náplastí tak, aby byla možná vizuální kontrola místa vpichu



Nejčastější chyby při kanylaci

- vpich a kůže není dobře napnutá nebo lumen žíly není dobře patrné!!!
- že začnu kanylovat žílu, o které nejsem dostatečně přesvědčen - (tenké žíly nebo žíly, kde není patrný směr jejich průběhu) dostatek času → vybrat tu nejlepší!!!
- příliš hluboký iniciální vpich nebo příliš dlouhé přískoky
- kanylace žil, které jsou průsvitem tak tenké, že je nelze vůbec technicky zakanylovat

Technika uzavření žilního přístupu /1/ - užití mandrénu

- vybrat vhodnou velikost
- odstranit spojovací hadičku a zároveň přitlačit žílu nad koncem zavedené kanyly
- zasunout mandrén do kanyly a zajistit proti vysunutí
- postupovat asepticky

Technika uzavření žilního přístupu /2/ - heparinová „zátka“

- použít 1 ml Heparinu /5000j./ + 100 ml FR
- natáhnout do stříkačky množství dle objemu spojovací hadičky
- propláchnout a uzavřít konec sterilním uzávěrem
- postupovat asepticky



Technika odstranění /1/

- provést hygienickou dezinfekci rukou alkoholovým prostředkem a použít rukavice
- zrušit připojenou infúzi
- odstranit asepticky krytí kanyly
- odezinfikovat místo vpichu tampónem s dezinfekčním alkoholovým prostředkem určeným pro dezinfekci kůže
- přiložit na místo vpichu sterilní tampón

Technika odstranění /2/

- přitlačit tampón na místo vpichu za současného vytahování kanyly
- aplikovat jemný tlak na místo po vytažení minimálně 2-3 minuty
- překrýt místo sterilním krytím
- zkontrolovat celistvost kanyly po vytažení
- odebrat eventuelně vzorky při známkách infekce /z kanyly, z místa zavedení před dezinfekcí/

Komplikace

- propíchnutí žíly
- paravenosní aplikace (extravasace) → riziko možného poškození tkání
- hematom
- infekční - flebitida
- arteficiální kanylace arterie
- trombóza

Všechny tyto komplikace jsou indikací k odstranění kanyly!!!

Komplikace

→ v souvislosti s aplikací látky

- alergická reakce
- vzduchová embolie
- embolizace části kanyly
- hypervolemická reakce

NEODSTRAŇOVAT KANYLU!!!

Postup při náhodném poranění personálu použitou jehlou

- odezinfikovat místo poranění
- stimulovat ke krvácení z rány – vymačkávat
- provést znovu dezinfekci
- nahlásit vedoucímu pracovníkovi (staniční nebo vrchní sestře) a zaznamenat do k tomu určené dokumentace (vypsat nežádoucí událost)
- nahlásit ošetřujícímu lékaři, zajistit zápis do zdravotní karty, vyšetření krve (HIV, protilátky proti hepatitidě) a následně za 3 a 6 měsíců – neznámý/nevyšetřený pacient

Odkaz na video

<https://ose.zshk.cz/media.aspx?id=V8002>

Zdroje

DRÁBKOVÁ, Jarmila, eds. Základy zavádění a ošetřování periferních žilních kanyl. Příbram: MSM, spol. s.r.o., 2003. 40 s. ISBN 80-902583-8-7.

KOLEKTIV AUTORŮ. Péče o periferní žilní katetry. Best Practice Evidence based information sheets for health professionals. Ročník 12, číslo 5, 2008, ISSN: 1329- 1874.

MÁDLOVÁ, Ivana, CHABROVÁ, Světluše, PÁTÁ, Martina, a MÜLLEROVÁ, Nina. Standard. Intravenózní aplikace roztoků a léků. Zavádění periferní žilní kanyly. Příloha časopisu Sestra. 2004. č. 11, s. 8. ISSN 1210-0404.

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. Vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. Česká republika. In Sbírka zákonů. 2011. Částka 20, č. 55, s. 482–512.

