

**Projekt:** Digitální učební materiály ve škole, registrační číslo projektu

**CZ.1.07/1.5.00/34.0527**

**Příjemce:** Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická, Husova 3, 371 60 České Budějovice

**Název materiálu:** INFUZE – PERIFERNÍ ŽILNÍ KANYLACE

**Autor materiálu:** Bc. Irena Sklenářová

**Datum vytvoření:** 6. 12. 2012

**Zařazení materiálu:**

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT (III/2)

**Předmět:** Ošetřovatelství, 2. ročník

Sada: OS3

**Číslo DUM:** 17

**Tematická oblast:** Podávání léků

**Ověření materiálu ve výuce:**

**Datum ověření:** 14. 5. 2013

**Ověřující učitel:** Mgr. Čoudková, Mgr. Sedláčková, Bc. Sklenářová

**Třída:** ZDA 2. B

**Popis způsobu použití materiálu ve výuce:** Výuková elektronická prezentace slouží jako podpurná a názorná pomůcka výkladu učitele. Seznamuje žáky s podáváním infuze do periferní žilní kanyly. Prezentace výstižně a názorně zachycuje výklad učitele, který si žáci zaznamenávají do sešitu a využívají při domácí přípravě. Materiál obsahuje zpětnou vazbu ověřující pochopení nové látky v podobě závěrečného snímku s otázkami k opakování tématu.

Tento výukový materiál je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

***INFUZE***

-

***PERIFERNÍ ŽILNÍ***

***KANYLACE***

# CÍL: ŽÁK

- objasní důvody zavedení periferní žilní kanyly
- vyjmenuje vhodná místa pro zavedení periferní žilní kanyly
- připraví pomůcky k venepunkci
- objasní komplikace u periferní žilní kanylace
- vyjmenuje zásady postupu aplikace infuzí
- zvládá přípravu infuze
- rozpozná komplikace aplikace infuzí

# INFUZNÍ TERAPIE

- vpravení většího množství tekutiny do organismu parenterálním přístupem

# MÍSTA APLIKACE INFUZE

## PERIFERNÍ ŽILNÍ KATÉTR

### DŮVODY ZAVEDENÍ PERIFERNÍ ŽILNÍ KANYLY:

- aplikace i.v. léků
- podávání krevních derivátů
- parenterální výživa
- dehydratace
- neodkladná péče

# DRUHY PERIFERNÍCH KANYL

KATÉTR	VYUŽITÍ
oranžová	urgentní transfuze krve
šedá	rychlé transfuze krve, infuze větších objemů u dospělých s dobrými periferními žilami
zelená	pacienti podstupující chirurgické výkony, krevní deriváty, velké množství infuzních roztoků
růžová	velké množství infuzních roztoků (2000 – 3000 ml/24 hodin)
modrá	s dlouhodobou infuzí, s malými žilami, onkologičtí, geriatričtí a pediatričtí pacienti
žlutá	novorozenci nebo starší pacienti, kteří mají křehké a poškozené žíly, onkologičtí pacienti podstupující chemoterapii

1



2





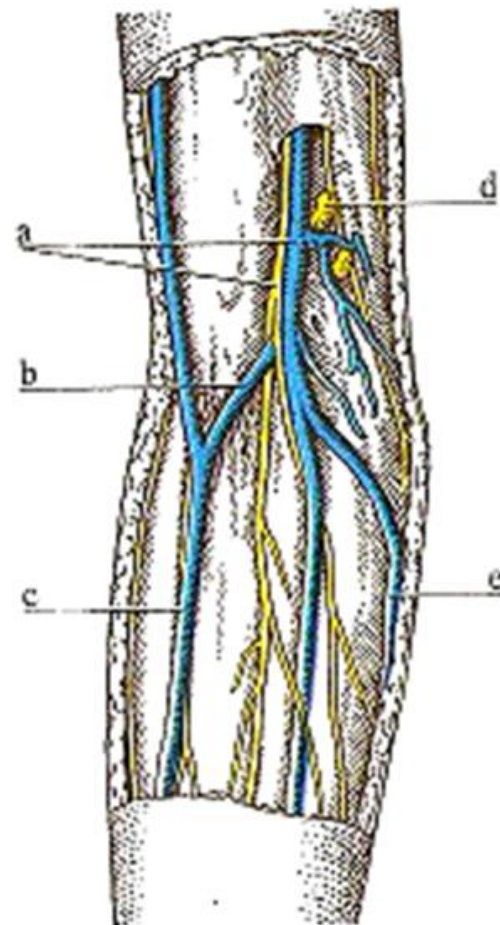
# MÍSTA PRO VENEPUNKCI

- **MÍSTA NA HORNÍ KONČETINĚ**
  - žíla královská
  - hlavová žíla
  - šikmá spojka mezi žílou královskou a hlavovou žílou

# ŽÍLY LOKETNÍ JAMKY:

3

- a) v. basilica a podkožní senzitivní nerv
- b) šikmá spojka mezi v. basilica a v. cephalica
- c) v. cephalica
- d) mízní uzliny
- e) v. basilica



# POMŮCKY:

- periferní žilní katétr
- dezinfekční přípravek na pokožku
- dezinfekční přípravek na ruce
- Esmarchovo obinadlo
- čtverečky buničiny
- nůžky
- náplast
- sterilní krytí

# POMŮCKY:

- ochranné rukavice
- emitní miska
- podložka k podložení ruky
- spojovací hadička
- fyziologický roztok k proplachu v 5 – 10 ml stříkačce
- infuze s infuzním setem



# POVINNOSTI PŘED VÝKONEM

- připravíme si pomůcky
- poučíme nemocného o výkonu
- uložíme nemocného do pohodlné polohy

# POVINNOSTI PŘI VÝKONU

- provedeme hygienickou dezinfekci rukou
- zhodnotíme žilní systém a vybereme místo vpichu
- přiložíme Esmarchovo obinadlo
- dezinfikujeme místo vpichu – necháme zaschnout

# POVINNOSTI PŘI VÝKONU

- nasadíme si ochranné rukavice
- zvolíme vhodnou velikost katétru
- upozorníme nemocného na okamžik vpichu
- provedeme vpich
- po zavedení katétru stiskneme žílu nad místem uložení katétru a odstraníme zaváděcí jehlu



# POVINNOSTI PŘI VÝKONU

- napojíme spojovací hadičku, propláchneme
- překryjeme místo vpichu sterilním krytím
- připojíme infuzi

# POVINNOSTI PO VÝKONU

- označíme sterilní krytí datem a hodinou zavedení
- informujeme nemocného o následné péči
- uklidíme pomůcky

# MOŽNOSTI KRYTÍ

- vždy kryjeme sterilně
- kónus a křídýlka podložíme sterilním čtvercem
- místo vpichu fixujeme sterilním krytím
- katétr fixujeme náplastí, prubanem, obvazem

# MOŽNOSTI KRYTÍ

- transparentní film vyměňujeme jednou za 3 – 4 dny
- netkaný textil měníme jednou za 48 – 72 hodin
- mulové čtverce měníme jednou za 24 hodin

# ZÁZNAM DO DOKUMENTACE

- hodinu zavedení
- místo zavedení
- velikost katétru
- druh krytí
- podpis sestry

# KOMPLIKACE

- 1. HEMATOM** - následek propíchnutí žíly
- 2. EXTRAVAZACE** - prosáknutí látek do tkáně mimo cévní řečiště, pálení, bolest, v místě se tvoří zatvrdnutí, otok
- 3. FLEBITIDA** - zánět povrchové žíly
- 4. EMBOLIE** - vzácně vzduchová

# KOMPLIKACE

5. **EMBOLIE KREVNÍ SRAŽENINOU** – může vzniknout při prostříkovaní neprůchodné kanyly
6. **ALERGIE** - na dezinfekční prostředek nebo na podávanou látku
7. **NAPÍCHNUTÍ NERVU, NAPÍCHNUTÍ ARTÉRIE**

# UZÁVĚR PERIFERNÍHO ŽILNÍHO KATÉTRU

- **MANDRÉN** – jednorázové použití
- **PROPLACH F1/1 + COMBI ZÁTKA** – na krátkodobé uzavření do 6 hodin
- **HEPARINOVÁ ZÁTKA** = 1,8 ml + 0,2 ml heparinu ve spojovací hadičce + Combi zátka



# POMŮCKY K UZÁVĚRU PERIFERNÍCHO ŽILNÍHO KATÉTRU

- dezinfekční prostředek na ruce
- podnos
- podložka na podložení
- ochranné rukavice
- sterilní tampóny

# POMŮCKY K UZÁVĚRU PERIFERNÍHO ŽILNÍHO KATÉTRU

- dezinfekční prostředek na vstup periferní kanyly
- náplast
- emitní miska
- uzávěr periferní kanyly

# POVINNOSTI PŘED VÝKONEM

- připravíme si pomůcky na podnos
- poučíme nemocného o výkonu
- uložíme nemocného do pohodlné polohy

# POVINNOSTI PŘI VÝKONU

- hygienická dezinfekce rukou
- nasadíme si ochranné rukavice
- zastavíme infuzi
- před rozpojením spoje dezinfikujeme a necháme zaschnout
- uzavřeme periferní kanylu
- spojovací hadičku fixujeme



# POVINNOSTI PO VÝKONU

- ◆ informujeme nemocného o následné péči
- ◆ uklidíme pomůcky

# EXTRAKCE PERIFERNÍ ŽILNÍ KANYLY

- po 3 - 4 dnech

## POMŮCKY:

- dezinfekční prostředek na ruce
- podnos
- podložení končetiny
- ochranné rukavice
- náplast
- čtverečky buničiny
- emitní miska

# POVINNOSTI PŘI VÝKONU – extrakce periferní žilní kanyly

- hygienická dezinfekce rukou
- nasadíme si ochranné rukavice
- šetrně odstraníme původní krytí a odložíme do emitní misky
- extrahujeme katétr
- na místo vpichu přiložíme sterilní tampón
- přelepíme náplastí



# POMŮCKY K APLIKACI INFUZE

- pomůcky k zajištění žilního vstupu
- naordinovaný infuzní roztok
- infuzní souprava
- spojovací hadička
- ordinované léky
- infuzní stojan
- pomůcky k zavěšení infuze



9

10



11



12

13



# INFUZNÍ PUMPY, DÁVKOVAČE

- elektronické zařízení, slouží k přesnému a kontinuálnímu podání
- vtlačuje léčivo nastaveného množství do cévního systému
- **VYBAVENÍ:** alarm, měřidla, nastavení rychlosti, průtoku (lze nastavit počet kapek za minutu nebo množství ml na hodinu)



14

15



# PŘÍPRAVA INFUZE

- dodržujeme aseptický postup
- infuzi připravujeme těsně před podáním
- infuzi připravujeme dle dokumentace
- infuzní láhev označíme štítkem + názvem léku, je-li v infuzi

# PŘÍPRAVA INFUZE

- odstraníme kryt, odezinfikujeme zátku a napojíme infuzní soupravu, uzavřeme regulátor průtoku
- naplníme kapkovou komůrku do dvou třetin a provedeme odvzdušnění hadičky

# PŘÍPRAVA PACIENTA A PÉČE BĚHEM VÝKONU

- připravíme pacienta psychicky
- připravíme pacienta fyzicky - vyprázdnění, vhodná poloha, oděv, signalizační zařízení
- vybereme vhodné místo vpichu + zavedeme

# PŘÍPRAVA PACIENTA A PÉČE BĚHEM VÝKONU

- napojíme infuzní soupravu, regulujeme množství infuzního roztoku (60 – 80 kapek za minutu)
- není-li určeno jinak, podáváme 5ml/min.  
(tj. asi 500 ml za 1,5 hodiny), 1ml = 20 kapek



# PŘÍPRAVA PACIENTA A PÉČE BĚHEM VÝKONU

- rychlost závisí na věku, tělesné hmotnosti, na stavu pacienta
- kontrolujeme žilní vstup
- provedeme záznam do dokumentace

# REGULACE RYCHLOSTI INFUZE (PŘÍKLAD VÝPOČTU)

$$\frac{3\ 000\ \text{ml (celkový objem infuze)}}{24\ \text{hodin (celkový čas infuze)}} = 125\ \text{ml/hod.}$$

# KOMPLIKACE INFUZE

## CELKOVÉ KOMPLIKACE

- alergická reakce
- oběhové přetížení organismu – dušnost, kopřivka, zvýšená TT
- embolie
- bakteriémie, sepse

# KOMPLIKACE INFUZE

## MÍSTNÍ KOMPLIKACE

- propíchnutí žíly → zastavení, vyjmutí kanyly
- paravenózní aplikace infuze → zastavení, vyjmutí kanyly
- zánět v místě zavedení → zastavení, vyjmutí kanyly, studený obklad, Heparoid ung.
- rozpojení infuze

# KOMPLIKACE INFUZE

## MÍSTNÍ KOMPLIKACE

- uzávěr kanyly krevní sraženinou
- poranění nervu → špatné umístění kanyly
- žilní spasmus
- zpomalení nebo zástava přívodu roztoku

# VÝMĚNA INFUZNÍ LAHVE

- uzavřeme tlačku, sejmeme infuzní láhev ze stojanu
- přepíchneme set do nové lahve
- nastavíme rychlost, kontrola žilního vstupu
- provedeme záznam do dokumentace

# VÝMĚNA INFUZNÍ LAHVE

## UKONČENÍ INFUZE

- uzavřeme soupravu tlačkou
- zajistíme žilní vstup (rukavice) proplach
- provedeme úklid pomůcek

# PŘETLAKOVÁ INFUZE

- používá se u infuzních lahví z plastu se speciálním uzávěrem, kdy je nutno do organismu rychle dodat léčebnou nebo výživnou látku



# ZVLÁŠTNOSTI APLIKACE INFUZE DĚTEM

- asistence dvou sester – fixujeme hlavičku, končetiny se umístí na dlahu a zajistí se obinadlem
- je nutný zvýšený dohled při aplikaci

kombi zátka

port



16



17

# OPAKOVÁNÍ

1. Vyjmenujte důvody zavedení periferní žilní kanyly.
2. Vyjmenujte komplikace při zavedení periferní žilní kanyly.
3. Za jak dlouho se odstraňuje, nebo vyměňuje periferní žilní kanyla?
4. K čemu slouží infuzní pumpy a dávkovače?
5. Kdy se provádí přetlaková infuze?

# SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ

1. KELNAROVÁ, Jarmila. Učebnice pro zdravotnické školy: *Ošetřovatelství pro zdravotnické asistenty - 2. ročník, 1.díl*, 1.vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2009. ISNB 978-80-247-3105-6

## OBRÁZKY:

1., 2. Wikiskripta.eu: Zajištění žilního přístupu: [online]. [cit. 2012-07-29]. Dostupný na WWW:

[http://www.wikiskripta.eu/index.php/Zaji%C5%A1t%C4%9Bn%C3%AD\\_%C5%BEiln%C3%ADho\\_p%C5%99%C3%ADstupu](http://www.wikiskripta.eu/index.php/Zaji%C5%A1t%C4%9Bn%C3%AD_%C5%BEiln%C3%ADho_p%C5%99%C3%ADstupu)

3. DYLEVSKÝ, Ivan, TROJAN, Stanislav. *Učebnice pro zdravotnické školy: Somatologie (I)*. 2,vyd. Praha: Avicenum, zdravotnické nakladatelství, n. p., 1990. str. 221

4.,5. DVOŘÁKOVÁ, Klára. BRAUNOVINY: První kurz „Správné postupy při zavádění a ošetřování periferních žilních kanyl“ ve Všeobecné fakultní nemocnici v Praze ve spolupráci s Aesculap Akademií se uskutečnil 24. září 2008. [online]. 1.11.2008 [cit. 2012-07-29]. Dostupný na WWW: <http://braunoviny.bb Braun.cz/clanky/spravne-postupy-pri-zavadeni-a-osetrovani-perifernich-zilnich-kanyl/>

6.,7.,8. Multimediální trenažér plánování ošetřovatelské péče: Ošetřovatelské postupy Zavedení periferního žilního katétru : [online]. [cit. 2012-07-29]. Dostupný na WWW: <http://ose.zshk.cz/vyuka/osetrovatejske-postupy.aspx?id=32>

# SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ

9. TRUBAČ, Roman, BRAUNOVINY: Mezinárodní neintervenci poregistrační studie bezpečnosti[online]. 4.3.2011 [cit. 2012-07-29]. Dostupný na WWW: <http://braunoviny.bbraun.cz/clanky/mezinarodni-neintervencni-poregistracni-studie-bezpecnosti/>
10. POLYMEDShop.eu: Infuzní stojany [online]. [cit. 2012-07-29]. Dostupný na WWW: <http://www.polymedshop.cz/z2958-infuzni-stojan-nerezovy>
11. BRAUNOVINY: Produkt měsíce Ecoflac® plus [online]. 1.4.2011[cit. 2012-07-29]. Dostupný na WWW: <http://braunoviny.bbraun.cz/clanky/produkt-mesice-ecoflac-plus/>
- 12., 13. Steriwund: Infuzní sety a spojovací hadičky [online]. [cit. 2012-07-29]. Dostupný na WWW: <http://www.zdravotnicky-material-steriwund.cz/243-infuzni-sety-a-hadicky>
14. Ústav pro péči o matku a dítě: Oddělení OPN 1 – JIP, RES – Infuzní pumpa [online]. [cit. 2012-07-29]. Dostupný na WWW: <http://www.upmd.cz/?lang=cz&category=1-4-20-91>

# SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ

15. MEDISET + CHIRONAX: Zdravotnická technika - Lineární dávkovač Alaris™ GH PLUS NEW [online]. [cit. 2012-07-29]. Dostupný na WWW:

[http://www.mediset.cz/ivac/infuzni\\_pumpy\\_alaris.html](http://www.mediset.cz/ivac/infuzni_pumpy_alaris.html)

16. Mediform : Distribuce speciálních materiálů pro zdravotnictví - IN ZÁTKA: [online]. [cit. 2012-07-29]. Dostupný na WWW:

<http://mediform.webblast.cz/default.asp?nDepartmentID=64&nLanguageID=1>

17. Venous Catheter Supplier: Port-A-Cath : [online]. [cit. 2012-07-29]. Dostupný na

WWW: <http://www.tirgan.com/portacat.htm>