

RAVNANJE Z ŽILNIMI DOSTOPI

Maribor, 20. januar 2023

RAVNANJE Z ŽILNIMI DOSTOPI

Lokacija: velika predavalnica Klinike za kirurgijo

Maribor, 20. januar 2023

07:30 – 7:55 Registracija

07:55 – 08:00 Uvod v strokovno srečanje

Predavanja:

8:00 – 8:20	Sodobne smernice pri oskrbi perifernih venskih kanalov, Danijela Pušnik, mag. zdr. nege
8:20 – 8:40	Žilni dostopi v urgentnih stanjih, asist. Jernej Mori, mag. zdr. nege
8:40 – 9:00	Sodelovanje pri vstavljanju osrednjega venskega katetra, Josif Mitev, dipl. zn., Bojana Sečnjak, mag. zdr. – soc. manag., dipl. m. s.
9:00 – 9:20	Oskrba podkožne venske valvule, Irena Tominc Krajnc, mag. zdr. nege
9:20 – 9:40	Žilni pristopi na področju neonatologije, Žiga Novak, mag. zdr. nege
9:40 – 10:00	Posebnosti žilnih dostopov v pediatriji, Monika Pevec, mag. zdr. – soc. manag., dipl. m. s.
10:00 – 10:10	Odmor
10:10 – 10:30	Umbilikalni katetri, Bojana Najglič dipl. m. s.
10:30 – 10:50	Osrednji venski katetri, posebnosti, tveganja, ...doc. dr. Andreja Moeller Petrun, dr. med.
10:50 – 11:10	Predstavitve rezultatov opazovanja nastavitve perifernih venskih kanalov, Marinka Blatarič, klinična svetovalka iz podjetja BD
11:10 – 11:50	Odmor

Delavnice:

11:50 – 14:00 Podkožna venska valvula (Irena Tominc Krajnc)
Periferni venski kanali, Nexiva (Andreja Petek - Mediasi)
Osrednji venski kateter (Josif Mitev, Bojana Sečnjak)
Zaključek strokovnega srečanja

SODOBNE SMERNICE RAVNANJA S PERIFERNIMI VENSKIMI DOSTOPI

Danijela Pušnik
UKC Maribor
20. 1. 2023

4 Standard nastavitve, oskrbe in odstranitve periferne venske kanile-4.pdf

 UKC MARIBOR PROCES: G24 Zdravstvena oskrba	NAVODILO ZA DELO STANDARD NASTAVITVE, OSKRBE IN ODSTRANITVE PERIFERNE VENSKKE KANILE	G24.010031_izd2_21.4.2022 Velja od: 22. 4. 2022 Stran 1 od 11
--	--	---

- 1 NAMEN
- 2 PODROČJE UPORABE
- 3 POVEZAVE Z DRUGIMI PROCESI
- 4 OKRAJŠAVE IN POJMI
 - 4.1 Razlaga okrajšav
 - 4.2 Razlaga pojmov
- 5 OPIS POSTOPKA
 - 5.1 Upotavljanje potreb po ZBN
 - 5.1.1 Zbiranje informacij
 - 5.1.2 Analiza zbranih informacij
 - 5.1.3 Definiranje negovalnih problemov in negovalnih diagnoz
 - 5.2 Načrtovanje ZBN
 - 5.2.1 Navedba in določitev pomembnosti negovalnih diagnoz in potreb po ZBN
 - 5.2.2 Določitev negovalnih ciljev
 - 5.2.3 Opredelitev izvajalca
 - 5.2.4 Število izvajalcev
 - 5.2.5 Planiranje časa izpolnitve dela
 - 5.3 Izvajanje ZBN
 - 5.3.1 Priprava materiala
 - 5.3.2 Priprava prostora
 - 5.3.3 Priprava pacienta
 - 5.3.4 Priprava izvajalca
 - 5.3.5 Izvedba aktivnosti
 - 5.3.6 Oskrba
 - 5.4 Vrednotenje ZBN
 - 5.5 Dokumentiranje in poročanje
 - 5.6 Opozorila
- 6 KAKOVOST DELOVANJA POSTOPKA
- 7 NADZOR NAD IZVAJANJEM PREDPISANE VSEBINE
- 8 SPREMEMBA DOKUMENTA
- 9 PREHODNE IN KONČNE DOLOČBE

Poročeni skrbnik proces:	Pomočnica direktorja UKC za področje zdravstvene nege	Hilda REZAR, mag. zdr. nege 
-----------------------------	--	--

Tukaj vnesite izraz za iskanje

0°C Cloudy 19:10 19. 01. 2023

Procesna metoda dela

ZAGOTAVLJA STROKOVNO, KAKOVOSTNO, VARNO IN NA PACIENTA ORIENTIRANO IZVEDBO AKTIVNOSTI!

- Ugotavljanje potreb za izvedbo aktivnosti vstavitve, preveze ali odstranitve PVK
 - *Naročilo na TTL, pravi pacient???, zapisani protokoli*
- Postavitev negovalnih diagnoz in ciljev
- Načrt aktivnosti in izvedba
- Vrednotenje
- Dokumentiranje in informiranje

- Izvajalci:
 - Nastavitev PVK: dipl. m. s., dipl. bab., SMS po prevedbi, če ima to kompetenco navedeno, dipl. radiol. ing. s strokovnim pooblastilom, zdravniki;
 - Oskrba PVK: enako;
 - Odstranitev PVK: enako in dodatno še SMS.

Ugotavljanje potreb po ZBN



- 5.1.1 Zbiranje informacij
- **sprejem pacienta**: vzrok sprejema, ugotavljanje potreb po navedeni aktivnosti ZBN ob sprejemu;
- **podatki kontinuirane ZBN**: ali je pacient že imel vstavljeno i.v. kanilo, podatki o morebitnih zapletih ob ali po nastavitvi i.v. kanile;
- **pregled dokumentacije**:
- **medicinske**: glede na pacientove potrebe po nadomeščanju tekočin, krvnih pripravkov in dajanju zdravil po naročilu zdravnika, sestavine in koncentracije zdravil, diagnostični posegi, za katere je potreben žilni dostop, zaključek terapije za odstranitev PVK;
- **negovalne**: psihofizično stanje pacientov, posebnosti – občutljiva koža; slabe, krhke, tanke vene; starost (otrok, starostnik); morebitna predhodna aplikacija citostatikov; znaki vnetja na vbodnem mestu, neprehodna kanila, umazan ali premočen obliž;
- **pregled in opazovanje pacienta (merjenje)**: ocenimo pacientovo splošno stanje, pregledamo vene na rokah, ocenimo sposobnost sodelovanja pacienta; pregledamo in pretipamo okolico vbodnega mesta;
- **pogovor s pacientom in/ali s starši otroka**: psihofizično počutje pacienta, pogovor pacienta o morebitni bolečini na mestu vstavitve PVK.

Priprava materiala

- razkužilni robci za delovne površine
- Na **razkuženo površino vozička** za izvedbo vstavitve in oskrbe PVK pripravimo:
 - razkužilo za roke,
 - zaščitno podlogo,
 - prevezo za žilo za 1x uporabo,
 - alkoholne razkužilne zložence ali razkužilo za čiščenje kože iz liste razkužil,
 - set sterilnih zložencev 5x5 po 5 kom,
 - ledvičke za odpadke,
 - pregledne rokavice za 1x uporabo,
 - PVK ustreznih dimenzij glede na namembnost,
 - sterilen obliž za vbojno mesto glede na namembnost PVK (prozorni polprepustni obliž ali iz tkanega materiala),
 - brezigelni konekt in razkužilni pokrovček za brezigelni konekt ali zamašek za kanilo,
 - prednapolnjena brizgalka 10 ml NaCl 0,9 % (pediatrični pacienti),
 - kontejner za ostre predmete,
 - po potrebi zaščitna longeta za roko in/ali povoj za fiksacijo PVK,
 - škarje,
 - ledvičke ali koši za odpadke.

- **NIKOLI NE PRIPRAVIMO MATERIALA V LEDVIČKO!**



Psihična priprava:

- preverimo predpisano zdravnikovo naročilo in seznanimo pacienta s cilji in namenom aktivnosti ZBN, pomembnostjo in potrebo za nastavitvev, oskrbo ali odstranitev i.v. kanile, seznanimo ga z načinom in časom izvedbe ter pričakovanimi rezultati; prosimo ga za dovoljenje izvedbe,
- pacienta pomirimo, motiviramo in prosimo za sodelovanje,
- svojcu otroka razložimo kaj bomo naredili ter ga aktivno vključimo (svojci sami držijo otroka med posegom, v kolikor je to mogoče).

Fizična priprava

- pacienta namestimo v ustrezen položaj,
- zaščitimo oblačila in lastnino,
- pacienta prosimo, da po potrebi odstrani nakit in morebitne pripomočke, ki bi ovirali izvedbo aktivnosti,
- v kolikor imajo otroci na rokah zapestnice jih ne odstranjujemo brez dovoljenja staršev, razen če je to nujno (zaradi verskih običajev), po potrebi in z dovoljenjem pacienta ostrižemo dlake ali obrijemo z atrimatskim brivnikom,
- preverimo identiteto pacienta.
- **PRAVI PACIENT?**

- razkužimo si roke,
- namestimo zaščitno podlogo za posteljo pod okončino,
- namestimo žilno prevezo,
- pregledamo vene in izberemo primerno mesto za vstavev PVK glede namembnosti in trajanja uporabe PVK,
- žilno prevezo razrahljamo in jo namestimo 10 do 12 cm nad vbodnim mestom,
- razkužimo si roke,
- z 2 razkužilnima zložencema razkužimo mesto vboda krožno navzven v premeru 10 cm in v razmaku 30 sek, počakamo, da se mesto osuši,
- razkužimo si roke,
- v tem času vzamemo iz embalaže PVK, obliž za vbodno mesto, konektiramo prednapolnjeno brizgalko z brezigelnim konektom in iztisnemo zrak,



- razkužimo roke in oblečemo rokavice,
- žilno prevezo ponovno namestimo,
- PVK držimo v vodilni roki, konica je z lumnom obrnjena navzgor,
- žilo fiksiramo z nevodilno roko (vbodnega mesta se ne dotikamo!),
- pacientu povemo, da ga bomo zbodli,
- kanilo uvedemo pod kotom 30° ,
- ko opazimo v vodilu kanile kri, znižamo kot vstavljanja na 10° , nekoliko izvlečemo kovinsko vodilo in potisnemo plastični del kanile do konca v žilo,
- žilno prevezo sprostimo,
- kanilo pričvrstimo z obližem do polovice (prilepimo krilca in namestimo obliž),
- pod kanilo namestimo zloženeč,
- z nevodilno roko pritisnemo na kožo in žilo nad konico uvedene kanile (s tem preprečimo iztekanje krvi),
- kovinsko vodilo odložimo v kontejner za ostre predmete,

- z vodilno roko spojimo kanilo in prednapolnjeno brizgalko s fiziološko raztopino ali pa jo spojimo z brizgalnim konektom, na katerem je pripravljena prednapolnjena brizgalka,
- PVK prebrizgamo z rahlimi curki,
- brizgalko odstranimo iz brezigelnega konekta in nastavimo razkužilni pokrovček ali namestimo zamašek za PVK, če ni potreben brezigelni konekt,
- PVK do konca fiksiramo, odstranimo zaščito,
- slečemo rokavice in si razkužimo roke,
- na obliž zapišemo datum in uro vstavitve (če uporabljamo takšen obliž),
- razkužimo roke.

- Oskrba
- Vrednotenje
- Dokumentiranje (TTL, poročilo ZN)

Opozorila, priporočila

- Izberemo veno glede na namembnost in PVK z ustreznim lumnom (priloga 2, 3)
- PVK vstavljamo samo ob indikaciji, če je klinično potrebno in ni drugih alternativnih možnosti za aplikacijo terapije (per os, OVK).
- Odvzem krvi za laboratorijske preiskave ni indikacija za vstavitve PVK.

- PVK, ki so bili vstavljeni v urgentni situaciji (UC, PHE), je **potrebno zamenjati takoj po stabilizaciji pacienta oz. najkasneje v 24 urah**.
- Oceno vbodnega mesta izvedemo po metodi »poglej, vprašaj/poslušaj, otipaj/občuti« (priloga). Vbodno mesto spremljamo 1x na izmeno ali pogosteje, če ima pacient intermitentno i.v. terapijo (ob vsaki aplikaciji terapije), pri aplikaciji citostatikov ali drugih dražečih zdravil na eno uro ali pogosteje in še 48 ur po odstranitvi PVK. Dokumentiramo v zdravstveno dokumentacijo.
- PVK **ne fiksiramo z dvojnimi obližem v obe smeri**, saj takih obližev ni možno odstraniti in zamenjati brez tveganja, da odstraniš tudi PVK.
- PVK fiksiramo z elastičnimi pričvrstitvenimi povoji (npr. Peha-haft). S tem zmanjšamo tveganje za izpad kanile iz vbodnega mesta in olajšamo gibanje pacientov.
- PVK zamenjamo samo ob znakih vnetja ali drugih komplikacijah (priloga), (ne rutinsko na 72 ur

- PVK odstranimo takoj, ko je pacient ne potrebuje več (zaključena terapija, opravljena preiskava,...) ali ob znakih vnetja ali ob pojavu drugih neželenih dogodkov (ekstravazacija, infiltracija,...).
- Ob menjavi PVK istočasno zamenjamo vse priključke (infuzijski sistem, brezigelni konekt, druge priključke).
- Tkani obliž uporabljamo pri vstavitvi PVK za kratek čas (npr. za 1x terapijo, za diagnostiko, za OP poseg,...), ter v primeru potenja pacienta. Za daljše obdobje uporabimo polprepustni prozorni obliž. Zamenjamo ga na 7 dni in po potrebi prej, če je premočen ali umazan.
- Brezigelni konekt zamenjamo na 7 dni ob aplikaciji terapije in je navedeno v NA »Aplikacija iv terapije«.
- Kadar prejema pacient ob infuziji še kratke intermitentne terapije v infuziji ali po brizgalki, priključimo na PVK večkanalni brezigelni priključek.

- Po dveh neuspelih poskusih vstavitve PVK prosimo za pomoč sodelavca (iz matičnega ali drugega oddelka) .
- Voziček je pripravljen tako, da je delovna površina prazna in pripravljena za nadaljnje intervencije. Ves material je pospravljen v zaprtih predalih. Ves material, ki se nahaja na odprtih površinah, je potrebno dnevno razkuževati istočasno, ko razkužujemo voziček.
- Žilno prevezo za 1x uporabo ima vsak pacient na posteljni omarici do konca hospitalizacije.

3 Mesta za vstavitve periferne venske kanile-1.pdf

 PROCES: G24 Zdravstvena oskrba	PRILOGA MESTA ZA VSTAVITEV PERIFERNE VENSKE KANILE	G24.010031002_izd1_21.4.2022_dp Velja od: 22. 4. 2022 Stran 1 od 1

Periferne vene za nastavitev intravenske poti pri odraslih in otrocih:

- vena bazilika, cefalika in srednja kubitalna vena v komolčni kotanji,
- venski pletež na hrbtišču roke,
- vena cefalika nad distalnim delom koželjnice,
- zunanja jugularna vena,
- vene na hrbtišču stopala,
- vena safena (preparacija ali nastavitev intravenske kanile),
- pri nedonošenčkih, novorojenčkih, dojenčkih in malih otrocih: peta interdigitalna vena na hrbtišču roke med 4. in 5. metakarpalno kostjo in vene na glavi.

Slika 1: vene za vstavitve PVK pri odraslih vir: <https://klinikaposte.com/peripheral-intravenous-access/>

5 Ocena vbodnega mesta in periferije

Datoteka | C:/Users/03522/Downloads/5%20Ocena%20vbodnega%20mesta%20in%20periferne%20venske%20kanile%20po%20metodi%20»poglej,%20prašaj-poslušaj,%20otipaj-občuti«-1.pdf



PROCES: G24
Zdravstvena oskrba

PRILOGA

OCENA VBODNEGA MESTA IN PERIFERNE VENSKE KANILE PO METODI »POGLEJ, VPRAŠAJ/POSLUŠAJ, OTIPAJ/OBČUTI«

G24.010031003_izd1_21.4.2022_dp

Velja od: 22. 4. 2022

Stran 1 od 1

Poglej: Opazujte mesto PVK, če je morda prisoten eritem, otekina ali eksudat. Ali je obloga čista, suha in nedotaknjena?

Vprašaj/poslušaj: Vprašajte pacienta ali/in oceni vizualno. Ali je pri palpaciji ali gibanju bolečina ali občutljivost?

Otipaj/občuti: Otipajte mesto skozi obliž. Ali obstaja toplota pod obližem ali trdota žile?

Ocenjevanje	Ocena	Priporočila
Na podlagi ocene »poglej, poslušaj, čuti« ni znakov vnetja	A	Nadaljevati s standardno oskrbo. Oskrbeti vbodno mesto in PVK po standardu.
Prisotnost ene ga od navedenih simptomov: - bolečina - občutljivost - rdečina (manjši eritem)	B	Razmisli o odstranitvi PVK. Obvestiti zdravnika Preveriti, ali pretočnost kanile ustreza velikosti kanile. Oskrbeti vbodno mesto po standardu. Opazovati vbodno mesto po standardu. Dokumentirati.
Prisotnost dveh od navedenih simptomov: - bolečina - rdečina - toplota - otekina - iztekanje aplikirane terapije ob vbodnem mestu - otipljiva, trda vena	C	Takoj odstraniti PVK. Obvestiti zdravnika Vbodno mesto po odstranitvi PVK opazovati še 48 ur. Po potrebi vstaviti novo PVK. Dokumentirati tudi simptome.
Prisotnost večine ali vseh navedenih simptomov: - bolečina - rdečina - rdečina - toplota - otekina - iztekanje aplikirane terapije ob vbodnem mestu - otipljiva, trda vena - prisotnost gnoja - povišana telesna temperatura	D	Takoj odstraniti PVK. Obvestiti zdravnika Vbodno mesto po odstranitvi PVK opazovati še 48 ur. Po potrebi vstaviti novo PVK oz. razmisli o alternativni intravenski poti. Po naročilu zdravnika odvzem hemokulture in konice PVK Dokumentirati vse simptome ter intervencije. Opuščenim pacientom zagotoviti nadzor vbodnega mesta pri osebnem zdravniku.

Po naročilu zdravnika: Ob prisotnosti povišane telesne temperature, kjer ni pojasnjena drugega vzroka, je potreben odvzem dveh sklopov hemokulture in konice PVK.

5 Ocena vbodnega mesta in periferije

5 Vodnik za izbiro periferne vene

Datoteka | C:/Users/03522/Downloads/5%20Vodnik%20za%20izbiro%20periferne%20venske%20kanile%20po%20debelini%20in%20pretočnosti-1.pdf



PROCES: G24
Zdravstvena oskrba

PRILOGA

VODNIK ZA IZBIRO PERIFERNE VENSKE KANILE PO DEBELINI IN PRETOČNOSTI

G24.010031001_izd1_21.4.2022_dp

Velja od: 22. 4. 2022

Stran 1 od 1

Velikost in barva kanile	Premmer in dolžina (mm)	Pretok ml/min	Namen uporabe (velikost kanile ne sme biti večja od velikosti vene)
14G oranžna	2,2 x 45-50	343	Življenjsko ogroženi pacienti, oživljanje, transfuzija krvnih pripravkov v večjih količinah, kristaloidi v večjih količinah
16G siva	1,7 x 45-50	198	Za hitro transfuzijo krvnih komponent ali viskozni tekočin (koloidi), pogosto se uporablja v nujnih intervencijah
17G bela	1,5 x 45	128	Hitra infuzija večjih količin infuzijskih tekočin
18G zelena	1,3 x 33-45	96	Za hitro infundiranje krvnih komponent, večje količine infuzijskih tekočin ter za parenteralno prehrano
20G roza	1,1 x 25-33	65	Pacienti z več dnevno vensko terapijo, življenjsko neogroženi pacienti
22G modra	0,9 x 25	36	Pediatrični pacienti, starejši pacienti s kritičnimi vrenami, onkološki pacienti na kemoterapiji, za večino infuzijskih terapij in več dnevno terapijo, aplikacija kristaloidov in glukoze
24G rumena	0,7 x 19-25	22	Starejši in pediatrični pacienti ter novorojenčki, onkološki pacienti na kemoterapiji, pacienti s kritičnimi in tankimi vrenami
26G vijolična	0,6 x 19 mm	14	Nedonošeni, novorojenčki z različnimi obolenji, izjemoma dojenčki

TVEGANJA PRI IZVEDBI AKTIVNOSTI

- Urgentna stanja
- Tveganja za poškodbo
- Tveganja za okužbo (aseptična tehnika nedotikanja, spremljanje vodnega mesta, obliž, aplikacija dražečih zdravil, 5 trenutkov higiene rok!...)
- Znanje, kompetence, izkušnje
- Zagotavljanje kontinuirane zdravstvene nege s predajo pacienta!

- Vprašanja?
- Ideje?
- Razmišljanja?
- Naj bo zdravstvena in babiška nega usmerjena na pacienta, celostna a individualna!



Hvala!



INTRAOSALN ŽILN PRISTOP

asist. Jernej Mori, mag. zdr. nege



- je pot, pri kateri dajemo zdravilo v intraosalni kanal (kost)
- na tak način lahko dajemo zdravilo odraslim in otrokom
- je pot, ki je povsem enakovredna intravenski poti
- Intraosavno pot vzpostavi zdravnik/reševalec/medicinska sestra

ZAČETKI

- Leto 1922 prvič predstavljen sistem za I.O.
- 2. svetovna vojna
- 1988 PALS
- 2010 ALS

INDIKACIJE

- POLITRAVMA
- REANIMACIJA
- ŠOKOVNA STANJA
- HUDE OPEKLINE
- PREDOZIRANJE DROG

KONTRAINDIKACIJE

- ZLOMLJENA KOST
- ORTOPEDSKA PROTEZA
- BOLEZENSKA STANJA
- POŠKODBE TKIVA NA MESTU VBODA
- OKUŽBA NA MESTU VBODA
- ORIENTACIJSKE TOČKE
- PREDHODNO NEUSPEŠEN POSKUS

PRIPOMOČKI ZA NASTAVITEV INTRAOSALNE POTI

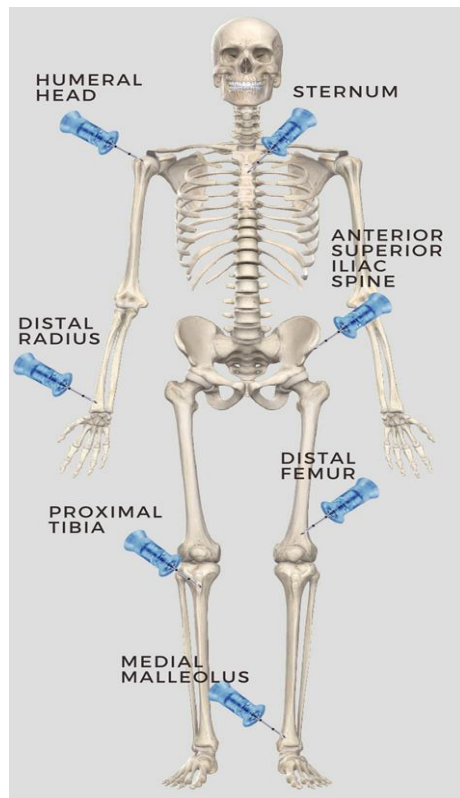
Vrtalnega strojčka EZ IO®



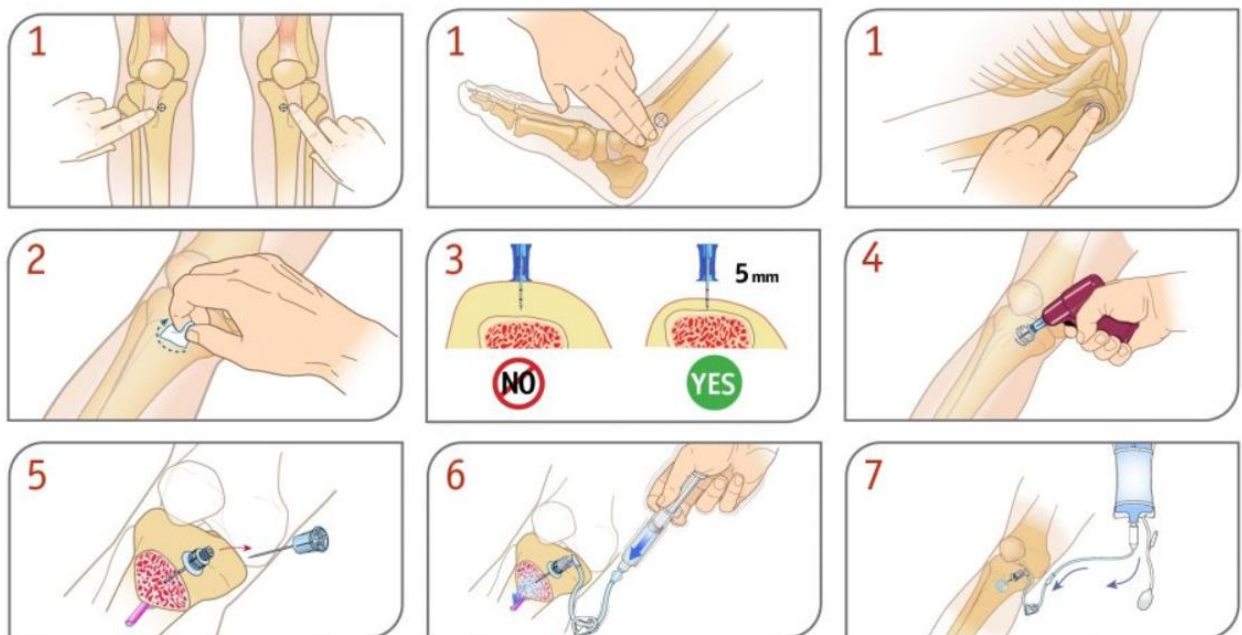
Bone injection gun (BIG)



MESTA VSTAVITVE I.O.



EZ-IO-vrtalnik_3



APLIKACIJA zdravil/tekočin po I.O.

- vsa zdravila/tekočine, ki so za IV/CVK
- enake doze kot za IV/CVK
- nadlahtnica (~80mL/min) > golenica (15 mL/min)
- transfuzijo

LABORATORISKE PREISKAVE

- Hemoglobin / hematokrit
- Klorid
- Glukoza
- Urea
- Kreatinin
- Albumini
- Krvna skupina
- PAVK

ZAPLETI

- infekcija,
- ekstravazacija,
- zlom intraosalne igle,
- zlom kosti, v katero vstavljamo intraosalno iglo,
- poškodba tkiv pri vstavitvi intraosalne igle,
- zamašitev igle.

ODSTRANITEV

V 24 URAH PO VSTAVITVI

Odstranitev sistema EZ-IO vključuje odklop infuzije, pritrditev luer-lock brizge na intraosalno iglo, nato vrtimo v smeri urinega kazalca in vlečemo od kosti.



INTRAOSALNI ŽILNI PRISTOP

TEORETIČNI DEL

- Algoritem težavnega žilnega dostopa
- Indikacije in kontraindikacije za intraosalni pristop
- Zgradba kosti
- Primerna mesta za intraosalni pristop
- Tehnike nastavitve za intraosalni pristop
- Oskrba in odstranitev intraosalne poti
- Zapleti

PRAKTIČNI DEL



HVALA!!!!

Sodelovanje pri vstavljanju osrednjega venskega katetra

Maribor, januar 2023

JOSIF MITEV, DIPL. ZN.,

BOJANA SEČNJAK, MAG. ZDR. – SOC. MANAG., DIPL. M. S

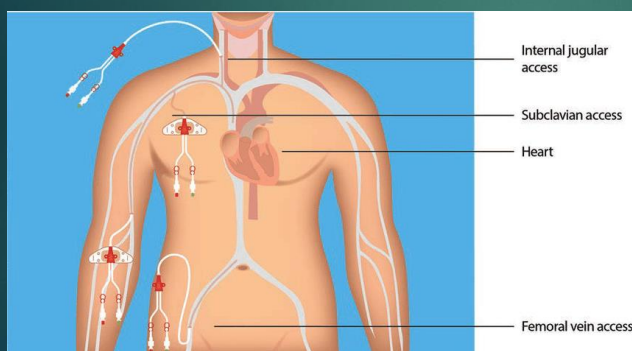
UKC MARIBOR		NAVODILO ZA DELO	GD4 010022_0401_10.7.2022
PROCES: GD4		STANDARDO SODELOVANJA PRI VSTAVLJANJU OSREDNJEGA VENSKEGA KATETRA	1009-ME-5.6.2022
Zbirnostna izdaja			Stran 1 od 8

1. NAMEN
2. PODROČJE UPORABE
3. POVEZAVE Z DRUGIMI PROCESNORAZDARJALSKIMI PREDPISI
4. OKRAJŠAVE IN POLJIM
 - 4.1 Razlaga okrajšav
 - 4.2 Razlaga poljim
5. OPIS POSTOPKA
 - 5.1 Ugotavljanje potrebe po VSK
 - 5.2 Načrtovanje VSK
 - 5.3 Izvajanje VSK
 - 5.4 Vrednotenje VSK
 - 5.5 Dokumentiranje postopka
 - 5.6 Opozorila
6. KRAJŠAVI SODELOVANJA POSTOPKA
7. NADZOR NAD IZVAJANJEM PREDPISANE VSEBINE
8. SPREMEMBA IN PREDHODNA ŠIFRA DOKUMENTA
9. PREHODNE IN KONČNE DOLOČBE
10. POVEZAVE Z ZUNANJIMI DOKUMENTI
11. PRIPRAVA DOKUMENTA

Serijski proces:	Strokovna služba UKC Maribor	Prof. dr. Neža MITEV, UKC Maribor
Projekti:	Projekti strokovne službe UKC za področje zdravstvene nege	Projekti strokovne službe UKC za področje zdravstvene nege
	Projekti strokovne službe UKC za področje zdravstvene nege	Projekti strokovne službe UKC za področje zdravstvene nege

OVK

Osrednji venski kateter (OVK) je vrsta katetra, ki se uvede v eno izmed velikih ven in omogoča dajanje več intravenskih tekočin z večjo hitrostjo in volumnom.



Mesta nastavitve:

- ▶ Vena subclavia
- ▶ Vena jugularis (interna in eksterna)
- ▶ Vena femoralis
- ▶ Vena basilica
- ▶ Vena brachiocefalis...

Vein	Flow rate
Superior vena cava	1800-2000 ml/min
Inferior vena cava	1200-2000 ml/min
Femoral vein	700-1100 ml/min
Internal jugular	500-1400 ml/min
Subclavian vein	350-800 ml/min

Kdo potrebuje OVK?

- Vnos večjih količin tekočin v žilni obtok,
- dolgotrajno zdravljenje,
- vzdrževanje elektrolitskega ravnovesja,
- večji operativni posegi,
- dajanje nekaterih zdravil, ki okvarijo periferne vene (vazopresorji, citostatiki, kalijev klorid...)
- slabo stanje perifernih žil,
- hemodinamske meritve (CVP, Swan Ganz).

Dejavniki tveganja

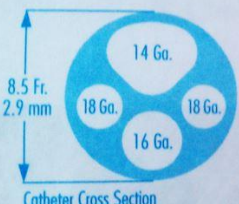
- ▶ Ocena hidracije,
- ▶ koagluacijski testi (INR, aPTČ),
- ▶ antitrombotična terapija,
- ▶ drugi faktorji (debelost,...).

Izbira katetra

- ▶ OVK ali PICC kateter,
- ▶ število lumnov (čim manj),
- ▶ Protimikrobni kateter (minociklin, rifampicin)

Razmerje lumen katetra in širina vene maks. 45%.

Podatki OVK (velikost katetra, prostornina lumna in teoretični največji pretok)



Lumen	Priming Vol.* (cc)	Flow Rate† (cc/hr)
Distal (16 Ga.)	0.43	2700
Medial 1 (14 Ga.)	0.54	5100
Medial 2 (18 Ga.)	0.36	1400
Proximal (18 Ga.)	0.41	1600

*Priming volumes are approximate and are done without the injection cap. Injection cap priming volume is 0.17 cc.

†Flow rates are done with normal saline, room temperature, 100 cm head height and represent approximate flow capabilities.

Delovno okolje

Okolje, kjer bi imeli dostop do:

- ▶ ustrezne osvetlitve,
- ▶ monitoringa,
- ▶ varne električno podpore,
- ▶ opreme za oživljanje,
- ▶ lažjega gibanja okoli pacienta,
- ▶ nagibne postelje z možnostjo nastavitve višine,
- ▶ sredstev za zagotavljanje aseptične metode (vozički, zavese),

V sobi naj ne potekajo druge aktivnosti in intervencije.

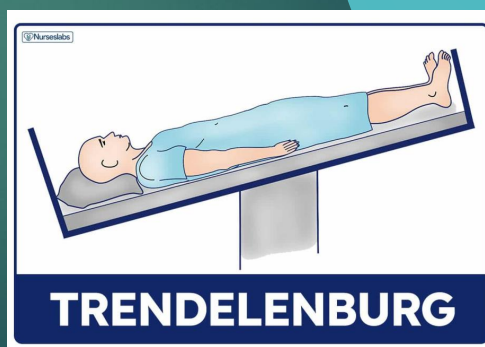


Priprava pacienta

- ▶ Predstavitve postopka,
- ▶ čiščenje mesta vboda,
- ▶ striženje, ne britje!
- ▶ Uporaba zaščitne kape,
- ▶ monitoring.

Položaj

- ▶ Raven in ležeč,
- ▶ Trendelenburgov položaj,
- ▶ Valsava maneuver

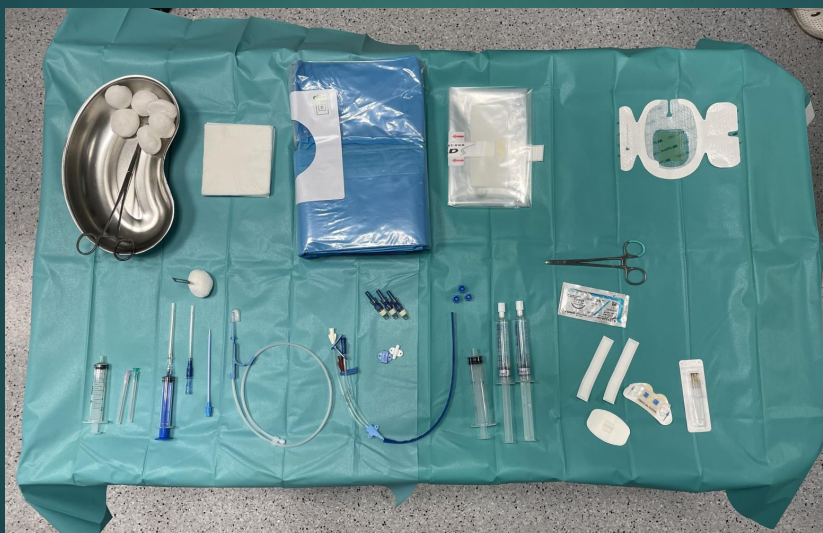


Priprava izvajalca

- ▶ Oprema izvajalca: kirurška kapa, maska, vizir, sterilni plašč in rokavice
- ▶ Asistent: kirurška kapa in maska



Seznam delovne opreme



Čiščenje in pokrivanje

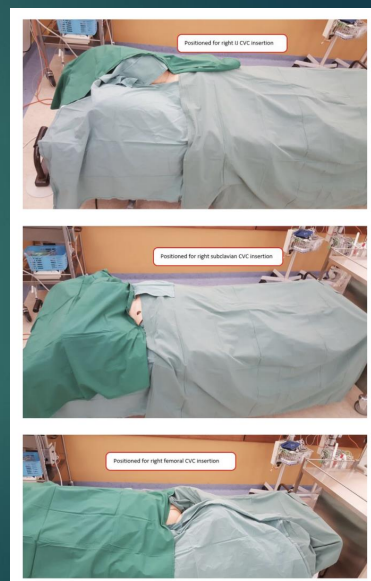
Čiščenje vbodnega mesta:

- ▶ 2% klorheksidin v 70% alkoholu

Pokrivanje pacienta naj bo sterilno in naj pokriva celotno posteljo.

Aplikacija lokalnega anestetika.

Pokrivanje →



Tehnike uvajanja

Ultrazvok

Vizualizacija igle in vodilne žice v žili



Seldingerjeva tehnika

Fleksibilno kovinsko vodilo z okroglim koncem

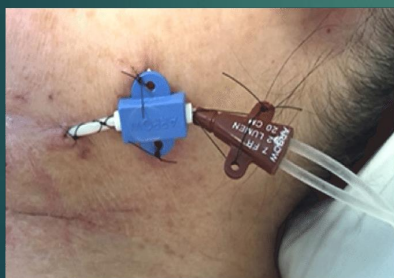


Uvajanje katetra in pritrjevanje OVK

Sledi dilatacija vene, uvajanje katetra ter aspiracija krvi ali tudi preverjanje refluksa z infuzijskim sistemom.

Pritrjevanje

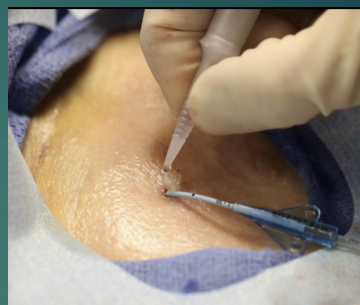
Šivanje?



Brezšivni
pritrdilni sistem



Različni načini pritrjevanja



Preverjanje položaja

Po vstavitvi OVK moramo opraviti RTG prsnih organov

- ▶ Preverimo ustrezen položaj katetra (vena cava superior)
- ▶ Izključimo morebitne zaplete (pnevmotoraks, hematotoraks)



Dokumentiranje

Vbodno mesto in čas,

aplikacijo anesthetika,

globino katetra,

način pritrditve,

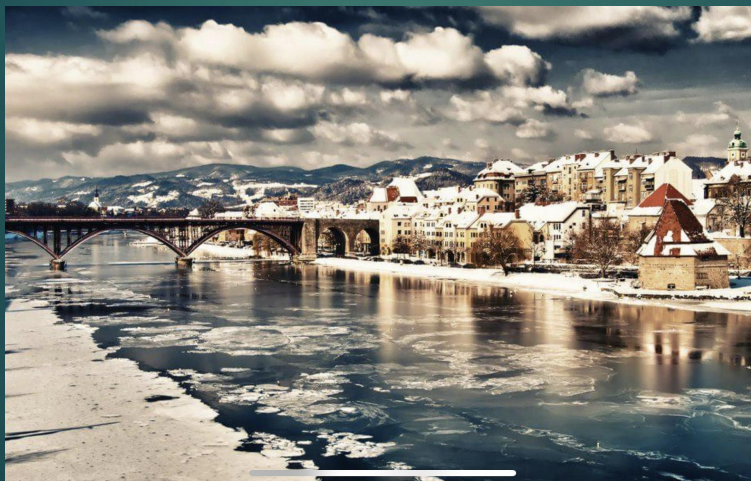
morebitne zaplete...

Zaključek

- Veliko možnosti za izboljšanje,
- uporaba novejših materialov,
- pomen lastnih podatkov,
- izobraževanje.



Hvala za vašo pozornost



NASTAVITEV IN ODSTRANITEV ATRAVMATSKE IGLE IN OSKRBA VENSKE VALVULE



Irena Tominc Krajnc

20.1.2023



PVV
=
**PODKOŽNA
VENSKA
VALVULA**

CVAD
=
**CENTRAL
VENOUS
ACCESS
DEVICE**

KPP
=
**KATETER S
PODKOŽNIM
PREKATOM**

VAP
=
**VENOUS
ACCESS
PORT**

OVKPP
=
**OSREDNJI VENSKI KATETER S
PODKOŽNIM PREKATOM**

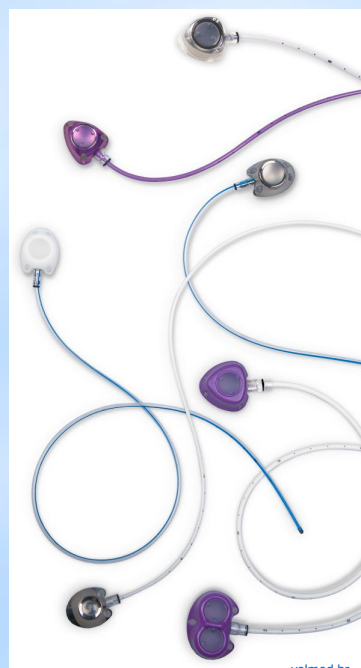
VENSKA VALVULA

Izdelana iz treh delov:

- komora (rezervoar, prekat, port, valvula)
- silikonska membrana
- kateter



<http://www.konez.com/vascular%20access.htm>



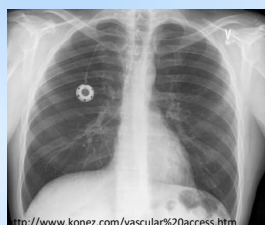
veimed.hr

MESTA VSTAVITVE

Glede na potrebe pacientov:

- zgornji zunanji del prsnega koša,
- na stegno,
- na roki.

Valvula je vstavljena tik pod kožo.



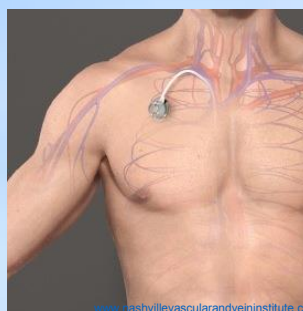
<http://www.konez.com/vascular%20access.htm>



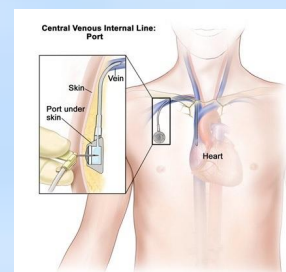
<http://www.slideshare.net/JamesGoldsmith/iv-therapy-45047655>



<https://www.youtube.com/watch?v=diJXw-KVZ4M>

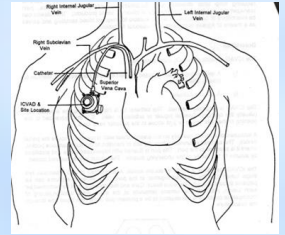


www.nashvillevascularandveininstitute.com



thelessonsofmye.wordpress.com

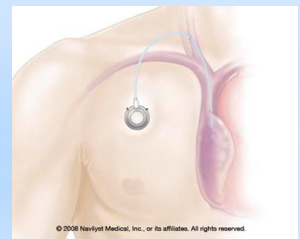




- Najpogostejše mesto vstavitve je v veno subklavijo, v. brachialis, v axilaris, v. femoralis.

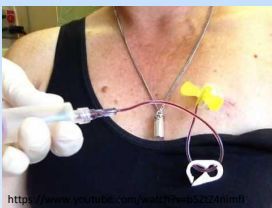
Položaj konice katetra:

- z rtg slikanjem – včasih
- EKG - danes



RAZLOGI ZA VSTAVITEV PODKOŽNE VENSKE VALVULE

- Zagotavljanje ponavljajočega dolgotrajnega i.v. dostopa, za vse vrste terapij – sistemska th, antibiotiki, parenteralna prehrana, hipertonične raztopine, protibolečinska th.
- Oslabljene periferne vene (krhke, tanke).
- Predstavlja manjše tveganje za okužbe.
- Manj poseganja v telo z vsakodnevnimi intervencijami – odvzemi krvi, aplikacijami i.v. terapije.



PREDNOSTI:

- Popolna gibljivost pacienta.
- Neopaznost.
- Dolgotrajna, skoraj neomejena uporaba.
- Omogoča telesno dejavnost in izvajanje življenjskih aktivnosti.
- Popolnoma zaprt sistem.
- Manjša možnost vnetnih zapletov.

POMANJKLJIVOSTI:

- Rahla bolečina ob nastavitvi atravmatske igle.
- Brazgotina.
- Lahko se zamaši – ni refluksa krvi.

MOŽNI ZAPLETI	PREPREČITEV ZAPLETA
poškodba septuma in katetra	nežno prebrizgavanje
zračna embolija	uporaba atravmatske igle s stiščkom
ekstravazacija	dobra pritrditev igle, aspiracija krvi
tromboza	pravilna tehnika prebrizgavanja
sepsa	aseptična tehnika dela



<https://synapse.koreamed.org/search>



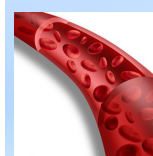
FIGURE 2: Build-up of deposits of fibrin and/or infusion fluids and/or drug precipitates.



https://www.researchgate.net/figure/43533679_fig8_FIGURE-8-Vesicant-chemotherapy-extravasation-injury

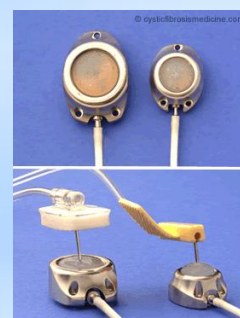
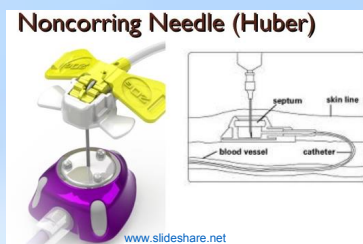
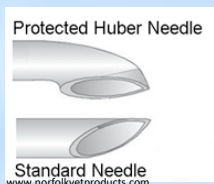


FIGURE 1: Visible adhesions to the catheter wall.



PRISTOP V VENSKO VALVULO

- Gripperjeva igla
- Huberjeva igla
- Atravmatska igla



Dolžina, debelina atravmatske igle

19 mm – 19 GA
21 mm – 19 GA



Najpogosteje v praksi

16 mm
32 mm



V primeru odsotnosti refluksa krvi

- sprememba položaja - levi, desni bok, sede-polsede-leže, dvig rok, obrat glave
- kašelj, globok vdih, globoko dihanje
- večkratno prebrizgavanje z 10 ml brizgalko s FR
- obvestimo zdravnika – kontrola lege (RTG / UZ)



Pomembno:

- Atravmatsko iglo menjamo na 7 dni!
- Podkožno valvulo fiksiramo s tremi prsti, preden vbodemo AI!
- Uporabljamo tehniko „push-pause“ – pulzirajoča tehnika.
- Ob koncu posega ustvarimo pozitiven pritisk v katetru.
- Pri nekontinuirani terapiji pred vsako aplikacijo preverimo refluks.
- Po vsaki terapiji prebrizgamo z 20 - 40 ml FR.

Pomembno:

- Ko bolnik ne prejema terapije, prebrizgamo VAP na 8 - 12 tednov.
- Uporabljamo izključno 10 in 20 ml brizgalke!
- Dokumentiramo v knjižico „Venska valvula“.
- Kontinuirano izobraževanje medicinskih sester!

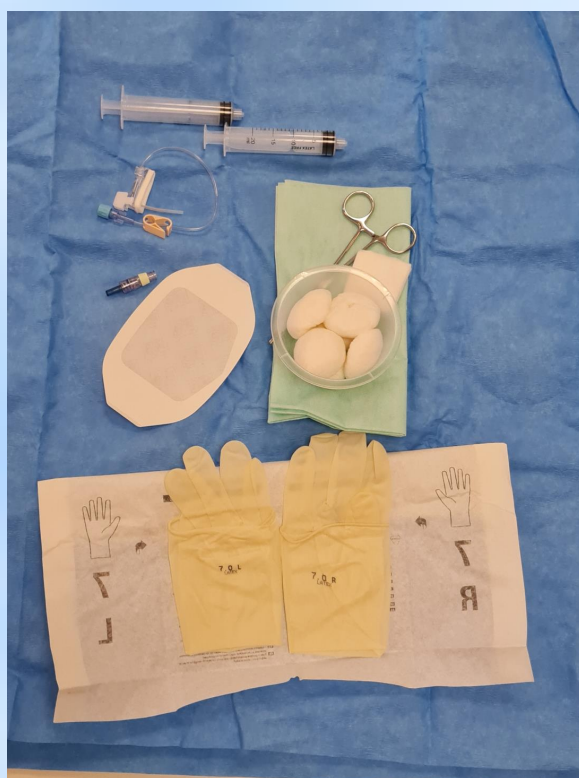
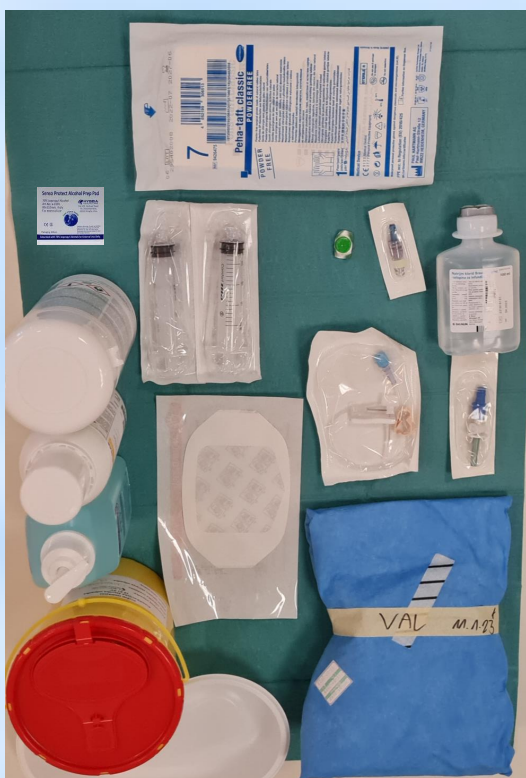


HEPARINIZACIJA

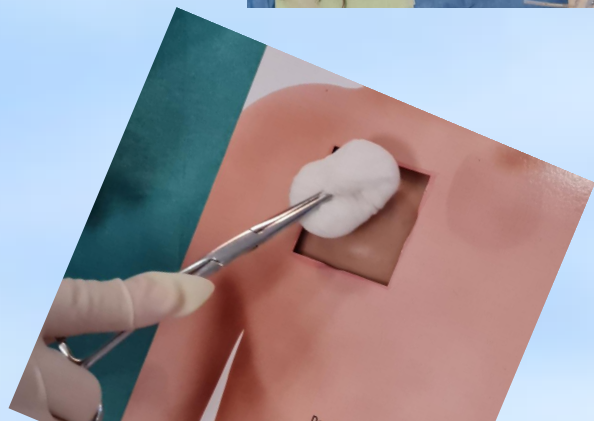
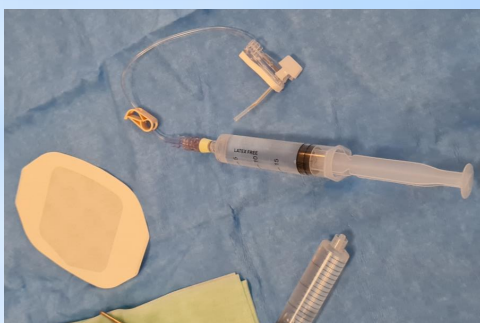
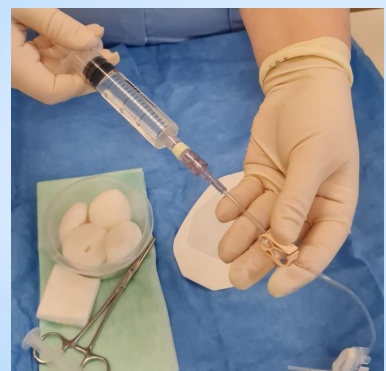
WoCoVa = World Congress Vascular Access

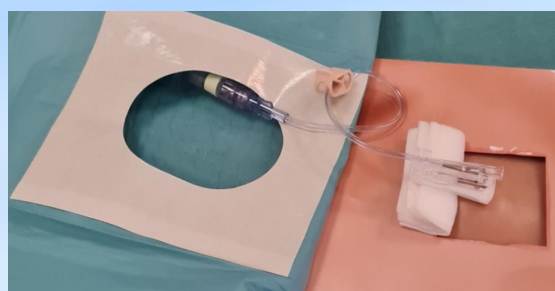
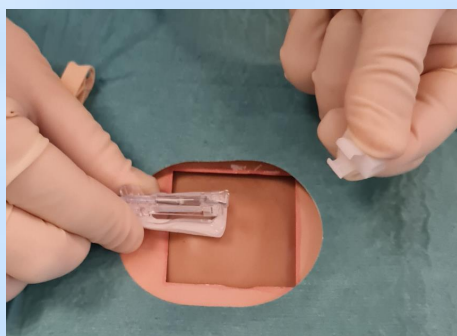
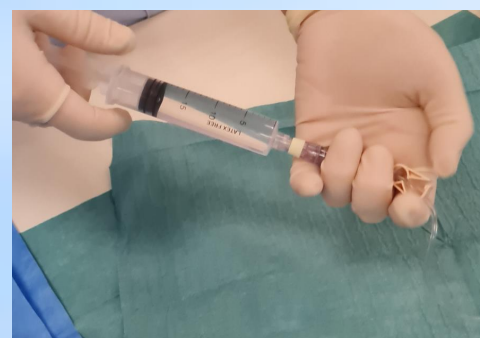
PRIPOMOČKI ZA IZVAJANJE POSEGA - Nastavitev atravmatske igle

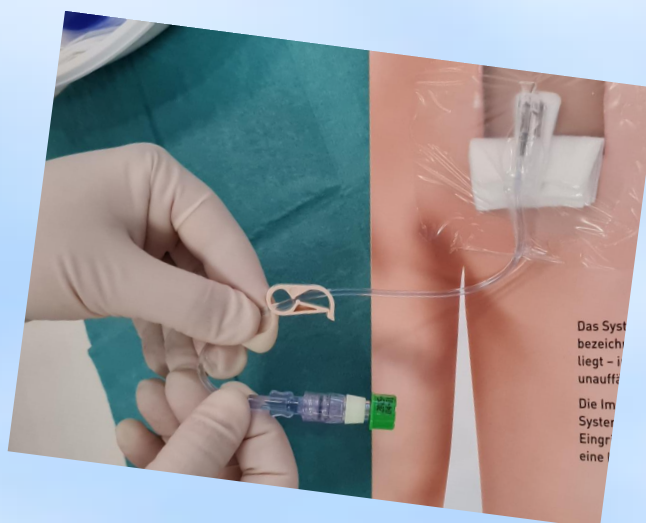
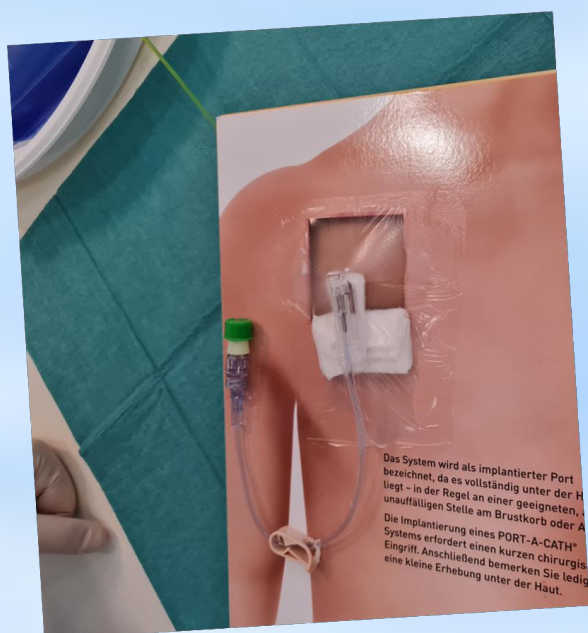
- Sterilni set „venska valvula“ (6 tamponov, pean, 3 zloženci 5 x 5 cm, sterilna preklana kompres),
- sterilne kirurške rokavice,
- atravmatska igla (primerne dolžine in debeline),
- brezigeln konekt
- raztopina za čiščenje vbodnega mesta – 2% klorheksidin v 70% izopropilnem alkoholu – 2% CHG v 70% IPA,
- zaščitna maska,
- sterilne brizgalke 10 ml /20 ml – lahko prednapolnjene
- fiziološka raztopina – 100ml,
- ledvička,
- prozoren fiksacijski obliž,
- razkužilo za roke,
- razkužilo za površine,
- zabojnik za ostre odpadke,
- koš za zdravstvene odpadke.



Postopek:

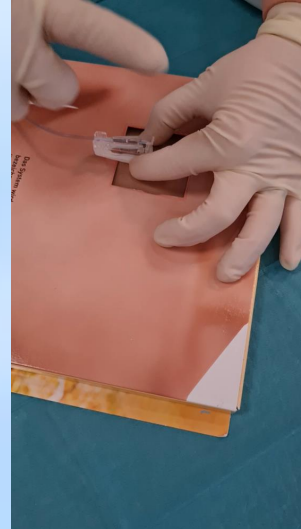






PRIPOMOČKI ZA IZVAJANJE POSEGA – odstranitev atravmatske igle

- 20 ml brizgalka,
- 0,9 % NaCl (100ml),
- 70% etanol,
- razkužilo za roke,
- razkužilni zloženci,
- rokavice,
- zloženci 5x5 ali tamponi,
- obliž,
- ledvička,
- zabojnik za ostre odpadke,
- koš za zdravstvene odpadke.



Irena Tominc Krajnc, mag. zdr. nege
SVZN Oddelka za onkologijo
321 19 70
irena.tominc@ukc-mb.si

02 321 1901
02 321 1976

Želim
vam
lep
dan.



Žilni pristopi na področju neonatologije

Asist. Žiga Novak, mag. zdr. nege
Oddelek za perinatologijo, Odsek za neonatologijo

Maribor, petek, 20. januar 2023

1

Opredelitev problema

• **PIVK:** najpogostejši pristop v neonatologiji
(Unbeck et al., 2015),

• **evropske smernice:** umbilikalni kateter boljša izbira (Wyllie et al., 2015),

• **Holandija:** 45-odstotni uspeh v prvem poizkusu
(Legemaat et al., 2016),

• potreba po intravenozni terapiji tik po rojstvu (na primer: pri primarni apneji *kofeinijev citrat*, bronhodilatator *aminophylline*),

• presnovne motnje; hipoglikemija: infundiranje glukoze (Liew et al., 2021),

• analgetiki (raje supozitorij).

Opredelitev problema

- Žile so manjše, potrebna je še večja previdnost, specialne veščine,
- prematurus: večja potreba po parenteralni terapiji, prehrambeni podpora.

Priprava

- Previden in natančen pregled **nastavitve** (v nadaljevanju),
- **priprava materiala** (v nadaljevanju),
- **asistenca**,
- **asepsa**,
- **oralna glukoza**, EMLA,
- **priprava morebitne terapije**,
- **pregled morebitnih krvnih preiskav**.

Postopek nastavitve

- **Pozicija** novorojenčka: dostop do vseh morebitnih ven,
- **toplota**, ustrezna **oksigenacija**,
- **ustrezna svetloba**,
- **izbira »dobre«** vene: **ravno** pozicionirana, nekoliko izstopajoča, ki se ob stisku napolni, nabrekne,
- **psihična priprava**, priprava matere.

Postopek nastavitve

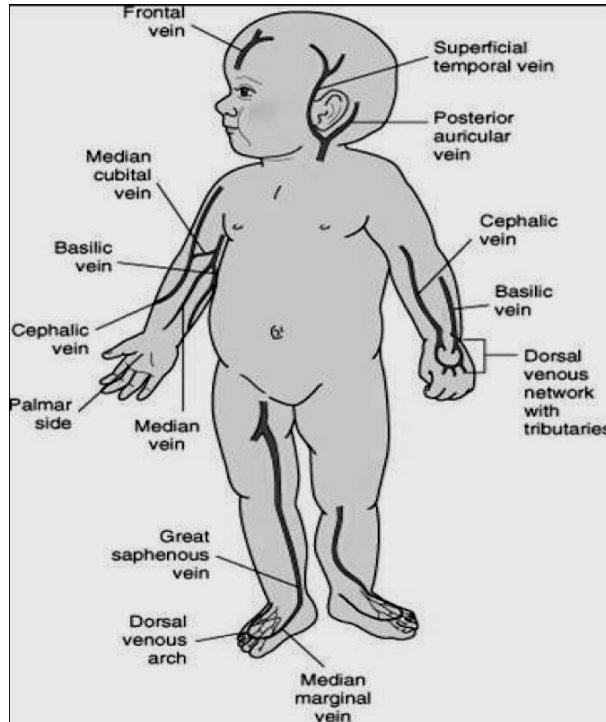
- **Priprava materiala po standardu (2022), posebnosti neonatologije:**
 - **preveze za žilo ne uporabljamo (»esmarch«),**
 - **netkani zloženci, mehkejši,**
 - **ustrezne dimenzije: rumena in vijolična PIVK (24 in 26 gauges),**
 - **prozorni, manjši sterilni obliži,**
 - **pred napolnjenih brizgalk (0,9% NaCl) ne uporabljamo, pripravimo si 1 ml brizgalko s fiziološko raztopino,**
 - **posebne, manjše longete za fiksacijo končin.**

SIZE	COLOR	USES
14G		TRAUMA, RAPID INFUSION
16G		TRAUMA, SURGERY
18G		BLOOD TRANSFUSIONS
20G		IV FLUIDS AND MEDICATIONS
22G		IV FLUIDS, SMALL VEINS
24G		FRAGILE VEINS, PEDIATRICS
26G		NEONATES

@nursebossessentials

Mesta nastavitve

- **Dorzalna** vena na roki/nogi (vidna, ne tipna), pogosto prva izbira,
- **zapestje** (tanjše, ranljivejše, krajšega trajanja), neprimerne za določeno terapijo, na primer: dopamin, vankomicin,
- **cefalična** vena (precej tipna, globlja, debelejša, trajnejša),
- **kubitalna** vena (primerna za daljšo terapijo, »ohraniti«), pazimo na brahialno arterijo!,
- **gleženj** (precej ravna),
- **glava** (skalp/superficialna temporalna vena, na koncu, izogib britju), bližina temporalne arterije!.



Slika 1: Vene za vstavev PIVK, neonatologija

Zapleti

- **Flebitis** (vnetje vene),
- **celulitis** (akutna bakterijska okužba kože in podkožnega tkiva, streptokok, stafilokok),
- **sepsa**,
- **nekroza tkiva**,
- **zračna embolija**.



Zapleti, izogib

•Asepsa!,

•menjava žilnega pristopa po 72 urah
(Royal Women's Hospital, 2020), eventuelno 96
urah (Liew et al., 2021),

•dokumentiranje (August et al., 2019),

•žilni pristop: 68-90% vseh poškodb kože
v neonatologiji (Avstralija) (August et al., 2018).

področj
u
neona
tologij
e

Sklep

- Ustrezno okolje,
- priprava prostora in materiala,
- zagotovitev pomoči,
- obvladovanje bolečine,
- asepsa,
- previdnost, strpnost, umirjenost,
- sprotno in natančno dokumentiranje,
- »spoštujmo žilni pristop ...«

področje u neonatology e

Ravnanje z žilnimi pristopi

13

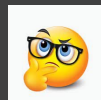
Ravnanje z
žilnimi dostopi

Žilni pristopi na področju neonatology

Asist. Žiga Novak, mag. zdr. nege
Oddelek za perinatologijo, Odsek za neonatologijo



POSEBNOSTI



Monika Pevec, mag. zdr. - soc. manag.

Kdo?

- Izkušeni zdravstveni delavci
- Novozaposleni zdravstveni delavci?
- Študenti?
- Zdravniki?
- Specializanti?



Priprava otroka in starša/ev?

- Prisotnost DA ali NE
 - Razložiti otroku še preden pride v ustanovo DA ali NE
 - Povedati resnico (BOLI- pa res)
 - Demonstrirati DA ali NE
 - Pričakovati sodelovanje DA ali NE
 - Uporabiti „silo“
-
- Vsekakor pa: razložiti otroku na njemu primeren način, tudi če se ne strinja in starš reče drugače, povedat da boli

16. 07. 23

- Vsekakor pa:
- razložiti otroku na njemu primeren način,
- tudi če se ne strinja in starš reče drugače, povedat da boli,
- Običajno je potrebno veliko govoriti (ga zamotiti) in spraševati,
- Ne vztrajati, če ne gre (pomoč po drugem poskusu),
- Če se da, ponudimo igračo (pametni telefon)
- Na ponujati pijače ali hrane v času posega...

16. 07. 23

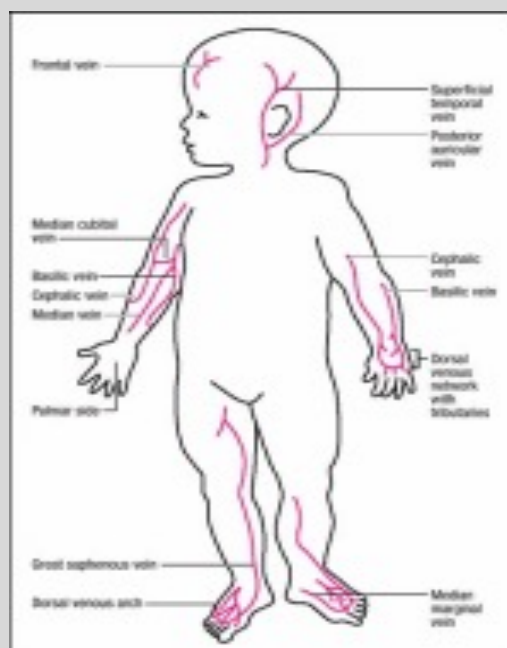
Starš

- Pravilno držanje otroka



16. 07. 23

Žilni pristopi



16. 07. 23

Velikost igel in iv kanil

- IV kanile:
- 22, 24 in 26G (nedonošenčki)



Izvajanje

- C prijem
- Držanje cele roke (ena roka dela, druga drži)



Fiksiranje

- Prozoren obliž?
- Neprozoren obliž?
- Lepljenje tudi v nasprotno smer?
- Dovolj velik obliž!



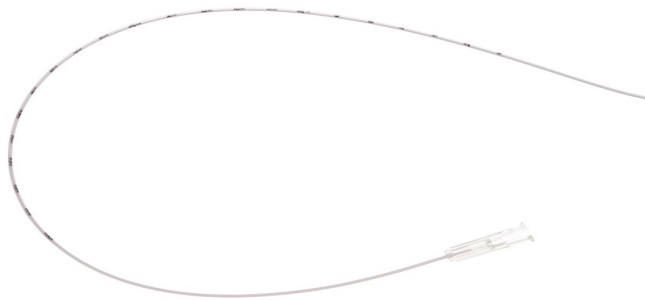
16. 07. 23

Zahvaliti za sodelovanje,
ponuditi nagrado,
pohvaliti pogum!



16. 07. 23

UMBILIKALNI KATETRI

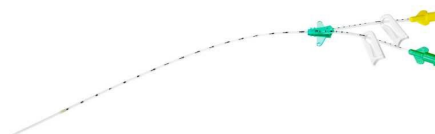


Bojana Najglič, dipl.m.s.
EPINT, UKC MB

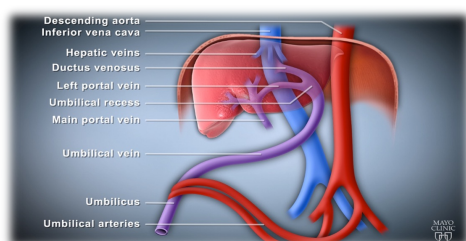
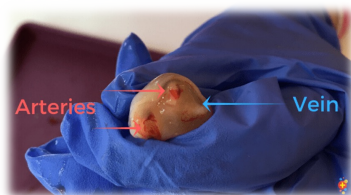
UVK (umbilikalni venski kateter) in UAK (umbilikalni arterijski kateter)

Kateterizacija umbilikalnih ven je:

- Primarna izbira za centralni žilni dostop
- Je hiter, enostaven in neboleč postopek
- Prvih 5-7 dneh



POPKOVNICA



Je vez ki povezuje
otroka in mater

Povprečna dolžina
je 50-55cm

Debela 1,5-2cm

Dve arteriji in ena
vena

Skozi veno dobiva
kisik in hranljive
snovi

Arteriji
osiromašeno kri
vračata

Obdaja jih
zdrizasta snov
(popkovina ali
Whartonova žolica)

Daje opro in
preprečuje, da bi
se stisnile

NAMEN UMBILIKALNIH KATETROV

UVK uporabljamo za:

- hitro dovajanje infuzijskih raztopin, krvi in krvnih derivatov šokiranemu novorojenčku,
- nadomeščanje tekočin in vzdrževanje elektrolitskega ravnovesja,
- nepretrgano dovajanje vazoaktivnih in drugih zdravil,
- odvzem vzorcev krvi za preiskave,
- izmenjalno transfuzijo,
- zmanjša število bolečih venepukcij
- nezmožnost uvedbe periferne venske kanile





NAMEN UMBILIKALNIH KATETROV

UAK uporabljamo za:

- invazivno merjenje arterijskega krvnega tlaka,
- odvzem vzorcev krvi za preiskave
- dovajanje infuzijskih tekočin in krvnih pripravkov,
- izmenjalno transfuzijo.



MOŽNI ZAPLETI

OKUŽBE:

Lokalne

Sistemske

LOKALNE:

- Pojavijo se na izstopišču katetra
- Rdečina
- Oteklina
- Izcedek

SISTEMSKE:

- Povišana telesna temperatura in slabše klinično stanje otroka
- Povišani vnetni parametri

MOŽNI ZAPLETI

MEHANSKI:

Zapora katetra:

premik katetra, prepogib in nepravilna lega katetra

fibrinske obloge (prebrizgavanje z heparinom)

ZRAČNA EMBOLIJA:

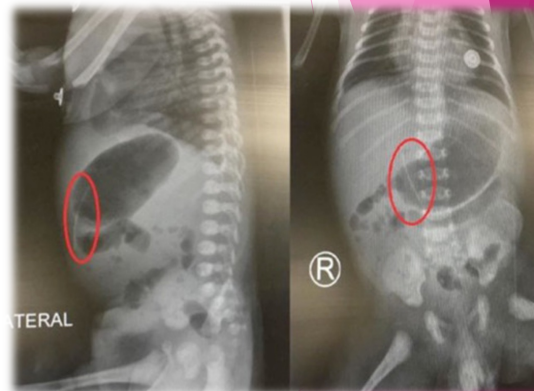
Vdor zraka skozi inf sistem (otrok lahko postane tahipnočen, dispnoičen, tahikarden, hipotenziven, nevrolški izpadi ali krče)

NASTANEK TROMBA:

Na konici ali v poteku katetra

V žili kjer kateter leži

Dejavniki nastanka so lahko lumen katetra glede na žilo in poškodba žilne stene ob vstavitvi



NALOGE MEDICINSKE SESTRE



PRIPRAVA MATERIALA IN PRIPOMOČKOV



Sterilno polje (mizica ali voziček)

Kapo in masko za zdravnika in sebe

2x sterilni plašč

Sterilne rokavice
ustrezne velikosti za
Zdravnika in sebe

Predpripravljen set
za kateterizacijo
umbilikalnih žil

Kateter ustrezne
velikosti (glede na
telesno težo otroka,
oz. po navodilu
Zdravnika)

Sredstvo za čiščenje
kože

0,9% NaCl za prebrizg
katetra, oz mešanico
z heparinom 1IE/1ml
(po navodilu
zdravnika)

Dodatne brizgalke za
odvzem krvi

Razkužilo za roke

Zbiralnik za ostre
predmete in koš za
odpadke

TEHNIKA VSTAVLJANJA

Umbilikalne katetre vstavlja zdravnik.

Velikost katetra se zdravnik odloči glede na težo otroka.

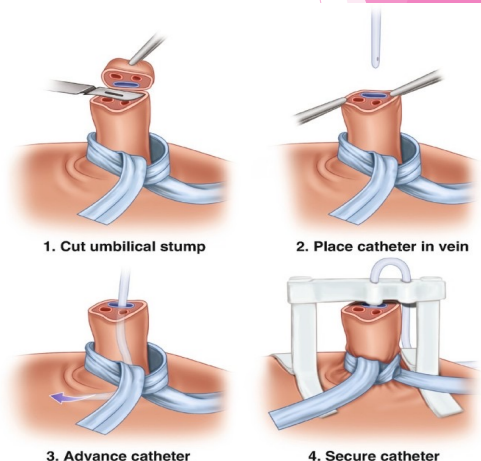
Uporabljamo 2,5 Fr, 3,5 Fr, 4Fr 2lum in 5Fr.

Aseptična tehnika.

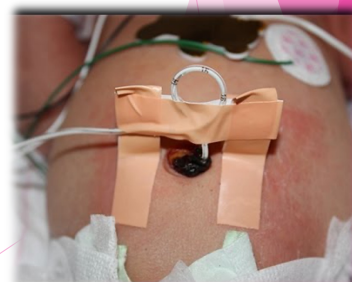
Popkovni krn in okolno kožo očistimo z antiseptičnim sredstvom za čiščenje kože (Ofenosept).

Okrog korena naredimo zanko, da preprečimo krvavitev, hhrati pa omogočamo vstavev katetra.

Popkovni krn sterilno odrežemo nekje 2 cm nad kožo.



TEHNIKA VSTAVLJANJA



NEGOVALNE INTERVENCIJE PO POSEGU

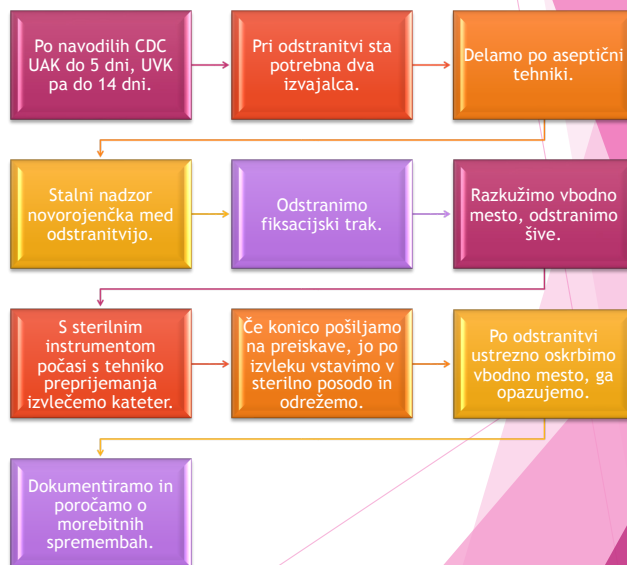


nt W. Chiang:
ital Medicine, Second Edition
tation. All rights reserved.





ODSTRANJEVANJE UMB. KATERTROV



ZAKLJUČEK



Umbilikalni katertri varna osrednja žilna pot za dostavo zdravil in tekočin, za invazivni monitoring in pogoste odvzeme krvi za preiskave nedonošenčkov in bolnih novorojenčkov.

Vstavijo se prvih 5-7 dni življenja v popkovni krn, kjer sta dve arteriji in ena vena.

Najpogostejši zapleti so okužbe lokalne ali sistemske, mehanski zapleti, ter tromb ali zračna embolija.

Naloge med. ses. da pozna tehniko asistiranja, pripravo materiala pripomočkov, zagotovi aseptične pogoje dela.

Pozna možnosti komplikacij in posledic, preverja lego in prehodnost.

Upošteva aseptično tehniko pri rokovanju in prevezih, ter s tem preprečuje morebitne zaplete.

∞
hvala

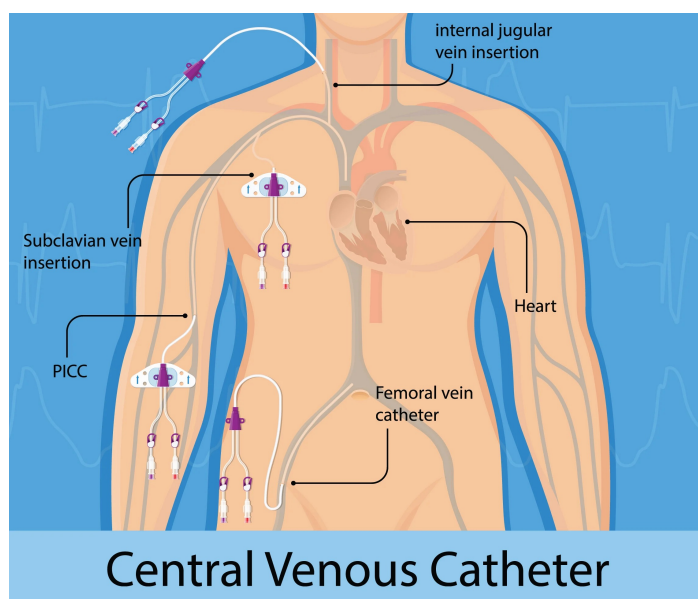


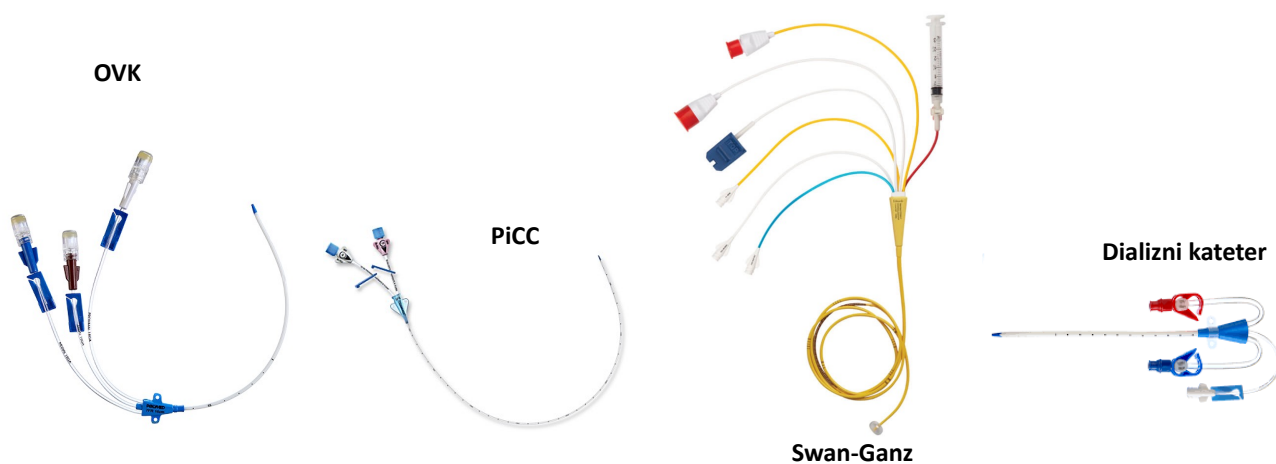
OSREDNJI VENSKI KATETER

DOC. DR. ANDREJA MÖLLER PETRUN, DESAIC

OSREDNJI VENSKI KATETER - OVK

- Intravenski kateter, katerega konica je konca v osrednji veni:
 - V. cava superior
 - V. cava inferior
- Vstavljen v periferno veno:
 - V. cephalica
 - V. basilica
- Vstavljen v osrednjo veno:
 - V. jugularis int.
 - V. Jugularis ext.
 - V. subclavia
 - V. femoralis





Vrste katetrov

INDIKACIJE ZA VSTAVITEV OVK

Vazoaktivna zdravila

Potreba po akutni dializi,
plazmaferezi – dializni
kateter

Analgosedirani in intubirani
bolniki

Dolgotrajna parenteralna
prehrana

Dolgotrajna antibiotična
terapija

Hemodinamske meritve
(CVP, PiCCO kateter, Swan-
Ganzov kateter)

Nadomeščanje
hiperosmolarnih raztopin
(natrijev bikarbonat,
kalijeve raztopine, večina
formulacij a prenteralne
prehrane)

Vstavljanje transvenskega
srčnega vzpodbujevalnika

Operacije, kjer je možna
zračna embolija

Nezmožnost vstavitve
perifernih venske kanile

KONTRAINDIKACIJE

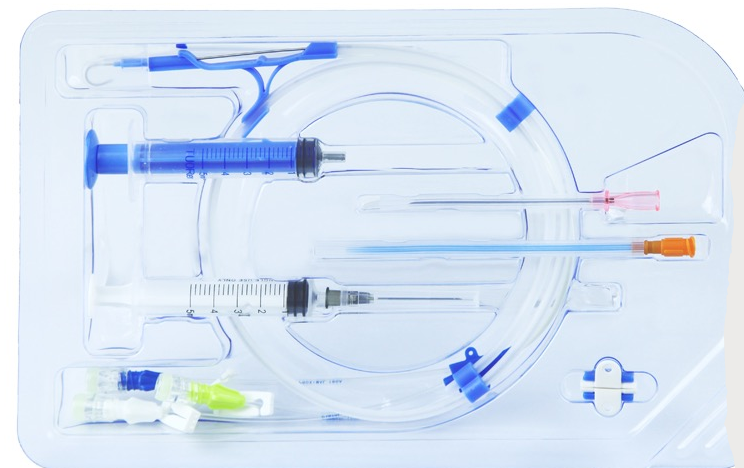
- Okužba na mestu punkcije
- Poškodba na mestu punkcije
- Poškodba vratne hrbtenice (vstavljanje v jugularno veno)
- Tromb v veni
- Motnje strjevanja krvi
- Anatomske nepravilnosti
- Huda pljučna prizadetost (pnevmotoraks!)

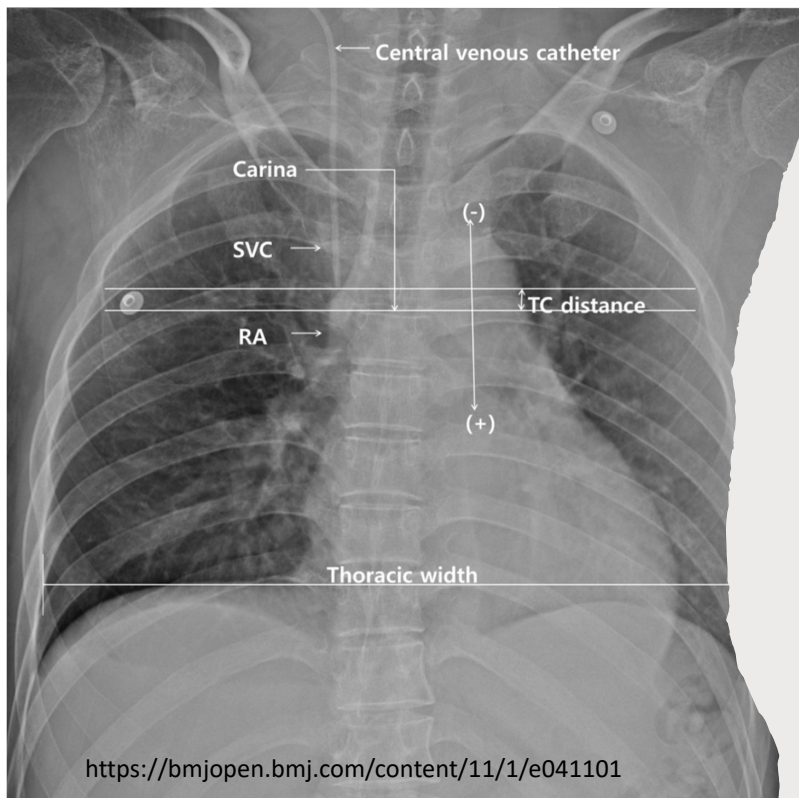
KAJ JE POMEMBNO?

- Budnim bolnikom je pred posegom potrebno razložiti postopek in možna tveganja – potrebno je **pridobiti pisno soglasje**
- Pri nezavestnih ali bolnikih, ki niso sposobni podati soglasja, je potrebno pridobiti **soglasje svojcev** (uredi lečeči zdravnik)
- V nujnih primerih ali v enoti intenzivne terapije (EIT) je postopek vstavljanja OVK del splošnega soglasja za vse potrebne postopke v EIT, ki ga bolnik sam ali svojci podajo ob sprejemu v EIT
- Izvajalec mora imeti ustrezno teoretično in praktično znanje (zdravnik)
- Potreben asistent za podajanje pripomočkov ipd
- Stalni nadzor ritma (EKG), krvnega pritiska in SpO₂ med in po vstavljanju OVK
- Sterilni pogoji !!! (med vstavljanjem npr. NE postiljamo)

POGOJI ZA VSTAVLJANJE OVK

- Sterilno pakiran set:
 - Sterilne rokavice, plašč, kapa, maska
 - Set za čiščenje – gobice, klorheksidin, posoda
 - Tovarniško pakiran sterilni set z OVK (1 do 7-lumenski)
 - Sterilne komprese ali pokrivalo z luknjo za mesto punkcije
 - Sterilne igle, brizgalke
 - Lidokain
 - Sterilni set za šivanje ali **set za brezšívno pričvrstitev OVK**
 - Sterilna zaščitna vrečka za linearno UZ sondo
 - UZ aparat
 - Sterilni obliž za pokrivanje vbodnega mesta





RTG pljuč

- OBVEZEN pri vstavljanju v vene, ki se nadaljujejo v prsni koš
- Potrditev pravilne lege
- Izključitev pnevmotoraksa, hematotoraksa

ZAPLETI

- Akutni:
 - Pnevotoraks (1-2-%)
 - Krvavitev in hematoma na mestu punkcije – **TUDI po odstranjevanju OVK**
 - Hematotoraks - **TUDI po odstranjevanju OVK**
 - Punkcija arterije – krvavitev, disekcija, embolija
 - Motnje srčnega ritma in srčni zastoj
 - Zračna embolija – **TUDI ob odstranjevanju OVK**
 - Tamponada srca
 - Poškodba bližnjih živcev
 - Zdrs celotne vodilne žice v veno
- Kronični:
 - Okužba na mestu punkcije
 - Katetrska sepsa
 - Venska tromboza in pljučna embolija

Score 0
intact, healthy skin



Score 1
reddening < 1 cm around the CVC exit site; fibrin



Score 2
reddening > 1 < 2 cm around CVC exit site; fibrin



Score 3
reddening, secretion and pus around the CVC exit site



https://www.researchgate.net/figure/CVC-exit-site-skin-infection-score_fig1_297720350

Znaki zapletov

- Viden **hematom na mestu punkcije**
- **Dihalna stiska** – hematoma na vratu, pnevmotoraks, hematotoraks, embolija
- **Tahikardija** - pnevmotoraks, hematotoraks, motnje ritma, embolija, tamponada
- **Hipotenzija** – pnevmotoraks, hematotoraks, motnje ritma, embolija, tamponada
- **Nabrekle vratne vene** – tamponada srca
- **Rdečina okoli vbodnega mesta** – okužba
- **Mrzlica, povišana/znižana telesna temperatura, potenje, hipotenzija, tahikardija, dihalna stiska, marmorirana koža** – sepsa
- **Neodzivnost, nenormalno/odsotno dihanje** – srčni zastoj – **takojšen CPR in klic na pomoč**

Vprašanja?

Hvala za pozornost!