

PICC–kanyylin hoito-ohje (ääreislaskimon kautta asetettu keskuslaskimokanyyli)

PICC-kanyyli on perifeerisesti (ääreislaskimoon) asennettu keskuslaskimokanyyli, jonka kärki sijaitsee lähellä sydämen oikeaa eteistä. Tavallisesti se asennetaan paikoilleen olkavarren syvän laskimon (v.basilica, v.brachialis tai v.cephalica) kautta ultraäänen avulla.

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirissä (VSSHP) on tällä hetkellä käytössä **suljettu Power PICC Solo® -kanyyli**. Tämä ohje koskee kyseisiä suljettuja kanyyleja. Kanyylin ominaisuudet vaikuttavat mm. sen huuhtelutaajuuteen (esimerkiksi avoin kanyyli pitää huuhdella 12 h välein). Yleensä PICC-kanyyli laitetaan, jos tiedossa on pitkäaikainen hoito. Tällä vältetään toistuvat neulanpistot potilaalle. Kanyyllilla ei ole tarkkaan määriteltyä käyttöikää, joten sitä voidaan käyttää niin pitkään kuin suonyhteydelle on tarvetta.

PICC-kanyylin laitto- ja poistopäivä sekä kanyylin pituus on aina kirjattava potilaan kertomuksessa oleviin riskitietoihin (riskin tyyppi: suntit, kanyylit, elektrodit).

PICC-kanyylin käsittely

Käyttötarkoitus

- Jatkuva tai ajoittainen suonensisäinen-infuusio, parenteraalinen ravitseminen, solunsalpaajat.
- Suonensisäinen lääkehoito (antibiootit, kipulääke)
- Verinäytteiden otto
- Keskuslaskimopaineen mittaaminen (varmistaa kanyylin merkinnät)
- Varjoaineen anto (5ml/ s, 300 psi, kanyylin merkinnät)

Yleistä PowePICC Solo®-kanyylista

- PowerPICC Solo® on valmistettu polyuretaanista ja se on **suljettu** kanyyli, jossa on kiinteä kolmitieventtiili kehon ulkopuolelle jäävässä päässä.
- Kyseinen venttiili pitää kanyylin suljettuna silloin, kun sitä ei käytetä. Kanyyliin liitetään lisäksi venttiilikorkki (VSSHP: Microclave Clear® tai MaxZero™).
- Huuhteluun käytetään esitätettyä steriiliä keittosuolaruiskua (NaCl 0,9 %) ja kanyyli on huuhdeltava vähintään kerran viikossa.
- Kanyylin rutiininomaisella huollolla ehkäistään yleisempiä komplikaatioita, kuten kanyylin irtoamista, infektoita tai toimintahäiriöitä.



- Valmistajan ohjeen mukaan, PICC-kanyylin sidosten vaihto tehdään ensimmäisen kerran heti kanyylin asennusta seuraavana päivänä (24h), jos sidoksiin on tullut vuotoa.

PICC–kanyylin hoito

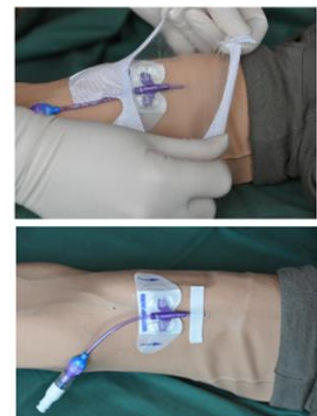
- Peittämätöntä pistokohtaa kosketellaan steriilein suojakäsinein tai välinein, koska kanyylin pistokohdan kautta on suora yhteys potilaan veriteihin.
- Puhdistuksessa käytetään steriilejä suojakäsineitä ja steriilejä välineitä.
- Kätet desinfioidaan (20-30 sekuntia) ennen välineiden keräämistä.
- StatLock-sidosten vaihto tehdään kerran viikossa (7 vuorokauden välein), tarvittaessa useammin.
- Puoliläpäisevä, läpinäkyvä kalvo vaihdetaan 7 vuorokauden välein (tai valmistajan ohjeen mukaan).
- Pistokohta puhdistetaan aina, kun sidokset avataan. Jos sidos kastuu, likaantuu tai irtoaa, pistokohta puhdistetaan ja vaihdetaan puhtas sidos välittömästi.
- Jos pistokohta erittää tai potilas hikoilee kovasti, käytetään peittävää sidosta. Peittävä sidos vaihdetaan joka toinen päivä.
- Desinfioi kätet ennen ja jälkeen suu-nenäsuojuksen asettamista. Potilaalle suositellaan myös suu-nenäsuojaimen käyttöä, jos hän on yskivä tai ei pysty kääntämään päätä pois pistoaukolta.
- Käytä muovista esiliinaa tavanomaisten varotoimien mukaan.
- Sidosten vaihdon yhteydessä suositellaan steriilin pöydän tekoa. Linkki Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin ohjevideoon: [Steriilin pöydän valmistaminen](#)



-Sidosten vaihtoon on tehdasvalmis paketti: StatLock PiccPlus, joka sisältää st. kiinnitysteipin, ihonsuojavoiteen (Aplicare) ja StatLock-sidoksen. Sen lisäksi tarvitaan erillinen suojakalvo (esim Tegaderm).

Sidosten vaihto

1. Desinfioi kätet ja pue tehdaspuhtaat suojakäsineet.
2. Poista vanha läpinäkyvä kalvo käyttäen ”venytystekniikkaa”.
3. Teippaa kanyyli ihoon kiinni. Käytä steriiliä tukiteippiä (esim. sidospakkaukseen kuuluvaa teippiä tai Steri-strip™).
4. Avaa StatLock-sidosten kiinnitysmekanismi. Vältä kanyylin liikkumista suonessa.



5. Kostuta StatLock-sidos käytössä olevalla desinfektioaineella (esim. Dermades®) niin, että sidoksen liima liukenee. Poista sidos.
6. Tarkista punktiokohta.
7. Käytä valmista pesupakkausta pistokohdan puhdistuksessa, jotta voit varmistua aseptiikan toteuttamisesta.
8. Desinfioi kädet ja pue steriilit suojakäsineet
9. Pistokohdan ympäristö suojataan laittamalla steriililiina käden alle.
10. Irrota tukiteippi.
11. Verinen tai eritteinen pistokohta puhdistetaan ensin keittosuolalla.
12. Pyyhi punktiokohta ja sitä ympäröivä iho laajasti desinfektioaineella (esim. Dermades®).
13. Pyyhi myös ulkopuolella oleva kanyylin osa (kanyylin juuresta pois päin) ja anna ihon kuivua.
14. Levitä uuden StatLock-paketin mukana tullut ihonsuoja-aine (Aplicare) kohtaan, johon on tarkoitus kiinnittää uusi StatLock-sidos. Vältä suoja-aineen laittamista kanyylin juureen. Anna kuivua.
15. Kiinnitä kanyyli uuteen StatLock-sidokseen liikuttamatta kanyyliä sisään tai ulos ja sulje sidoksen lukot.
16. Aseta StatLock-sidos niin, että ankkurityynyyn nuolet osoittavat kanyylin punktiokohtaan päin.
17. Poista sidoksen teipit yksi kerrallaan ja kiinnitä sidos ihoon.
18. Laita päälle uusi Tegaderm CHG-kalvo® tehohoito- sekä infektiokerkille potilaille. Muille potilasryhmille tai klooriheksidiini-allergisille käytetään tavallista läpinäkyvää kalvoa (esim. Tegaderm®).



Kuvat: Steripolar

PICC –kanyylin huuhtelu

- Tee huuhtelu ennen ja jälkeen jokaisen infuusion.
- Huuhtele ennen ja jälkeen lääkkeiden annon, jolloin ehkäistään eri lääkeaineiden sekoittumista
- Huuhtelulla varmistetaan ja ylläpidetään kanyylin toimivuutta. Jos käytössä on useampi lumeninen kanyyli, tulee sen kaikki lumenet huuhdella aina erikseen.
- Venttiilinen kanyyli huuhdellaan vähintään viikoittain (VSSH:ssä käytössä). Sen tunnistaa kanyyliin kuuluvasta ”molluskasta” eli kiinteästä kolmitoimiventtiilistä, eikä kanyylissa ole erillistä sulkuklipsiä).
- VSSH:ssä suositellaan keskuslaskimokanyyleihin lisäksi venttiilikorkkia. Katso hoito-ohje: Verisuonikanyylin hoito ja suoniytteiden ylläpito.

1. Desinfioi kädet (20-30 sekuntia).
2. Pyyhi venttiilikorkki käytössä olevalla alkoholisidoksella tai jos käytössä desinfioiva suojakorkki, poista se.
3. Liitä esitäytetty steriilikeittosuolaruisku (NaCl 0,9 %) käytössä olevaan venttiilikorkkiin.
4. **Aspiroi** testataksesi kanyylin toimivuus. Kts.ohje alla.
5. Huuhtelee vähintään 20 - 40ml keittosuolalla käyttäen pulsoivaa start-stop -tekniikkaa. Käytä tilavuudeltaan vähintään 10 ml ruiskua.
6. Irrota ruisku hitaasti, ruiskun mäntä pohjassa samanaikaisesti.
7. Laita uusi desinfioiva suojakorkki venttiilikorkin päälle.

Venttiilikorkin vaihto

1. Tee venttiilikorkin vaihto aseptisesti.
2. Täytä uusi venttiilikorkki ennalta keittosuolalla.
3. Poista vanha venttiilikorkki potilaan sydämen tason alapuolella.
4. Puhdista kanyylin pää huolellisesti (10-15 sekuntia) alkoholitaitoksella (A12t 80 % tai ApoWIPE® Ethanol 80 % desinfiointiliina =apteekkituote). Anna kuivua.
5. Kiinnitä kanyyliin uusi, esitäytetty venttiilikorkki.
6. Huuhtelee uuden venttiilikorkin asennuksen jälkeen lumen/luumenet esitäytetyillä steriileillä keittosuolaruiskulla (NaCl 0,9 %) käyttäen pulsoivaa start-stop–tekniikkaa.
7. Laita venttiilikorkin päälle desinfioiva suojakorkki (SwabCap® = apteekkituote). Tavallista suojakorkkia ei käytetä.
8. Vaihda venttiilikorkki uuteen vähintään kerran viikossa (joka 7. vrk) ja aina tilanteissa, kun
 - a. venttiilikorkki on poistettu kanyylista
 - b. kun nestelinjasto vaihdetaan (3 vuorokauden) välein
 - c. kanyylin vaihdon ja sen lisäosien vaihdon yhteydessä
 - d. veren, verituotteiden tai rasvaliuosten antamisen jälkeen, jos huuhtelun jälkeen venttiilikorkin pinnoilla on nähtävissä likaa tai verta.



Veren takaisin virtauksen varmistaminen (aspirointi):

1. Desinfioi kädet ja pue tehdaspuhtaat suojakäsineet.
2. Pysäytä mahdolliset infuusiot, myös mahdollisista toisista lumenista.
3. Puhdista venttiilikorkki huolellisesti (15s) alkoholitaitoksella (A12t 80 % tai ApoWIPE® Ethanol 80 % desinfiointiliina =apteekkituote). Anna alkoholin kuivua (5s).
4. Kiinnitä kanyyliin tyhjä, steriili ruisku*. Vedä ruiskun mäntää 1-2 ml ja pysäytä vetäminen 2 sekunniksi antaen kanyylin kolmitieventtiilin aktivoitua, avautua ja veren virrata kanyyliin.
5. Älä vedä verta kanyylissa olevan venttiiliin tai venttiilikorkkiin asti, koska näet veren kirkkaasta kanyylin lumenesta aikaisemmin.
6. Huuhtelee sen jälkeen PICC-kanyyli vähintään (20-) 40 ml:llä käyttäen esitäytettyä steriiliä keittosuolaruiskua (NaCl 0,9 %) ennen infuusion aloittamista.

7. Suorita aspirointi aina ennen kuin käytät kanyyliä eli annat esim. lääkettä sen kautta.
8. Jos aspirointi ei onnistu tai huuhtelun yhteydessä tuntuu vastusta, älä yritä huuhdella kanyyliä sen rikkoutumisen ja mahdollisen embolisaation välttämiseksi.

*valmis kaupallinen huuhteluruisku ei ole steriili ulkopuolelta, sen vuoksi aspiroinnissa käytetään tyhjää, steriiliä ruiskua.

Kanyylin poisto:

1. Kanyyli poistetaan lääkärin määräyksestä, jos se on tarpeeton, rikkoutunut tai epäillään kanyyliperäistä infektiota.
2. Desinfioi kädet (20-30 s) ennen välineiden keräämistä.
3. Desinfioi kädet ennen potilaskontaktia
4. Aseta potilaan olkavarsi (45-) 90 asteen kulmaan vartaloon nähden.
5. Desinfioi kädet ennen tehdaspuhtaiden suojakäsineiden pukemista.
6. Poista sidokset, kanyylin StatLock-kiinnityssidos ja mahdolliset teipit.
7. Ennen kanyylin poistoa, puhdista ympäröivä iho desinfektioaineella (esim Dermades®, A12t) ja anna ihon kuivua.
8. Vedä kanyyli ulos hitaasti suonen suuntaisesti.
9. Jos tunnet vastusta kanyylin poistamisessa, laita olkavarren päälle lämmin kompressio (steriilit sidokset punktiokohdan päälle) ja odota 20-30 min. Jatka sitten kanyylin poistamista.
10. Laita kanyylin poistamisen jälkeen tarvittaessa kevyt, steriili kompressioside punktiokohdan päälle.
11. Kompression jälkeen punktiokohtaan asetetaan steriili, ilmatiivis sidos.
12. Tarkista, että koko kanyyli on ulkona ja että se on ehjä. Tarkista poistetun kanyylin mitta, että se vastaa laitton yhteydessä dokumentoitua mitta.
13. Huolla käytetyt välineet ohjeiden mukaan.
14. Hävitä jätteet ohjeiden mukaisesti.
15. Desinfioi kädet (20-30 sekuntia).
16. Kirjaa kanyylin poisto potilasasiakirjoihin. Kirjaa myös mahdolliset huomiot pistokohdalta (turvotus, arkuus).

Epäily infektiosta

1. Konsultoi hoitavaa lääkäriä.
2. Mikäli pistosaukosta valuu märkää, otetaan aukolta viljelytutkimus (ja bakteerivärjäys) (Pu-BaktVi2, 3492) ennen pistokohdan puhdistamista.
3. Jos potilaalla on infektion yleisoireita (kuume, tulehdusarvot koholla), suositellaan samanaikaisesti otettavaksi veriviljelynäyte (B-BaktVi, 1153) sekä ääreislaskimosta että kyseisen keskuslaskimokanyylin kautta. Näytteen ottopaikka merkitään pyyntötietoihin.
4. Ota kanyyliin liittyvässä infektiöepäilyssä tarvittaessa mikrobiviljely myös poistetun kanyylin kärjestä n.1cm (steriilit sakset ja -putki). Keskuslaskimokanyylin rutiinipoiston yhteydessä näytettä ei oteta.

5. Tee infektioilmoitus (SAI).

Kanyylin tarpeen arviointi ja kirjaaminen

- Kanyylin ja sen pistokohdan ja kiinnityksen tarkkailu ja pistokohdan palpoinni (myös läpinäkyvän kalvon päältä) tehdään jokaisessa työvuorossa. Pistokohdan arvioinnissa käytetään VIP-mittaria.
- Tarkista kanyylin ulkomitta paikallaolon varmistamiseksi.
- Kiinnitä huomiota seuraaviin: kuumotus, punoitus, turvotus, kipu tai erityis sekä lumenien toimivuus.
- Kirjaa kanyylin huoltotoimenpiteet ja pistokohdan ympärillä olevan alueen kunto hoitotaulukkoon.

Suihkussa käyminen ja potilaan ohjaus

- Ohjaa potilasta välttämään kanyylin koskemista ja toteuttamaan hyvää käsihygieniaa. Kannusta potilasta kertomaan kanyyliin liittyvistä tuntemuksista.
- Kanyylin paikallaolon varmistamiseksi suositellaan esim. putkisidoksen käyttöä, kun kanyyli ei ole käytössä (Tubifast® tms).
- Kanyylin lumen/luumenet huuhdellaan ja sidosten vaihto tehdään vähintään kerran viikossa.
- Kanyylin ulostulokohta ja letkustot suojataan muovipussilla ja teipataan reunoilta tiiviiksi suihkun ajaksi.
- Suihkussa käynti ei välttämättä vaadi kanyylin lisäsuojausta, jos kalvo on tiivis.
- PICC-kanyylin kanssa ei voi käydä saunassa tai uimassa.
- Anna potilaalle PICC-potilasohje (hoito-ohjeet.fi)

Verinäytteen otto

- Avustajan käyttö verinäytteenotossa on suositeltavaa.
- Desinfioi kädet (20-30 sekuntia).
- Kerää tarvittavat välineet:
 - 2-3 ruiskua (tilavuudeltaan vähintään 10ml)
 - 2-6 steriiliä esitäytettyä keittosuolaruiskua (NaCl 0.9%)
 - alkoholikostutettuja sidoksia, desinfioiva alkoholikorkki
 - verinäyteputket
 - venttiilikorkki (vaihdetaan tarvittaessa)
 - Huom! Vacutainerin käyttöä ei näytteenottoon suositella valmistajan toimesta.
- Desinfioi kädet ennen suojakäsineiden pukemista.
- Pysäytä mahdolliset infuusiot näytteenoton ajaksi (kaikista lumenista).
- Pyyhi venttiilikorkki/ hana alkoholisidoksella tai jos käytössä on desinfioiva suojakorkki, poista se. Anna kuivua.
- Yhdistä ruisku (tilavuus vähintään 10ml).

- Aspiroi rauhallisesti noin 5ml verta. (Keittosuola kanyylissa laimentaa näytettä ja voi vaikuttaa laboratoriotuloksiin.)
- Jos kanyylista aspiroiminen ei onnistu, pyydä potilasta muuttamaan asentoaan, yskäisemään, siirtämään kättään, hengittämään syvään, sekä pidättämään hengitystään (kts. aspiointiohje edellä).
- Irrota ns. hukkaveriruisku, hävitys biologisiin jätteisiin.
- Yhdistä tyhjä ruisku (tilavuus vähintään 10ml) ja aspiroi tarvittava määrä verta näytteeksi.
- Ota verinäyteruisku pois ja liitä keittosuolaruisku tilalle.
- Siirrä otettu verinäyte näytteenottoputkiin.
- Huuhtelee heti vähintään (20 -) 40 ml keittosuolalla (NaCl 0,9%) käyttäen pulsoivaa start-stop-tekniikkaa.
- Vaihda uusi venttiilikorkki tarvittaessa, jos huuhtelun jälkeen korkkiin jää verta, kts. ohje edellä.
- Poista suojakäsineet.
- Desinfioi kädet (20-30 sekuntia).
- Kirjaa toimenpide.

Lähteet:

Marschall J, Mermel L, Fakih M, Hadaway L, Kallen A, O'Grady N, et al. Strategies to prevent central line-associated bloodstream infections in acute care hospitals: 2014 update. *Infection control and Hospital Epidemiology*. 2014;35(7):753-71. (Luettu 28 3 2022).

Beville A, Heipel D, Vanhoozer G et al. Reducing Central Line Associated Bloodstream Infections (CLABSIs) by Reducing Central Line Days. *Curr Infect Dis Rep*. 2021;23(12):23. doi: 10.1007/s11908-021-00767-w. Epub 2021.

BARD, A PICC book, guide for clinicians, Angela Grosklags.

BD, PowerPICC Solo2 ja Groshong NXT Clearvue PICC, Suljetut PICC-katetrit -ohjekortti

BD, Nursing PICCS Instructions for use:

<https://www.bardaccess.com/resources/literature/nursing/ifu>

Sairaalahygienia- ja infektion torjuntayksikkö 2022. [Keskuslaskimokanyylin hoito](#)

Steripolar, Katetri PowerPICC SOLO: <https://docplayer.fi/21733805-Picc-katetri-powerpicc-solo.html>