

Keskuslaskimokanyylin huollon näyttökriteerien kehittäminen ja käyttöönotto hematologian osastolla

Renita Mäkinen

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin (VSSHP) hematologian osastolla otettiin keväällä 2018 käyttöön keskuslaskimokanyylin huollon osaamisnäyttö. Osaamisnäyttöprojektin tavoitteena on keskuslaskimokanyylin huollon toteutustapojen yhtenäistäminen ja osaamisen varmistaminen medisiinisellä toimialueella. Toimialueen tasolla oli jo aiemmin järjestetty teoriakoulutusta keskuslaskimokanyylin käsittelyyn osallistuvalla henkilökunnalla ja keskuslaskimokanyylin huollosta oli lisäksi olemassa hyvä ohje. Kuitenkin keskuslaskimokanyylin huollon toteutus vaihteli ja erilaiset toimintatavat aiheuttivat hämmennystä niin henkilökunnan kuin potilaidenkin keskuudessa.

Kehittämistyön tausta

Osaamisnäyttöprojekti sai alkunsa VSSHP:n Sairaalahygienia- ja infektion torjuntayksikön ehdotuksesta. Näyttökriteeriprojekti sopi hematologiselle osastolle hyvin, sillä osastolla on pitkät perinteet keskuslaskimokanyylihoidon kehittämisestä potilasturvallisemmaksi. Näyttökriteerit laadittiin Arcadan hygieniahoitajan täydennyskoulutuksen kehittämistyönä ja ne pohjautuvat VSSHP:n Sairaalahygienia- ja infektion torjuntayksikön laatimaan keskuslaskimokanyylin huolto-ohjeeseen ⁽¹⁾ sekä ajantasaiseen tutkimustietoon ⁽²⁻⁹⁾. Kriteerit on

sittemmin liitetty osaksi VSSHP:n Lääkehoidon osaaminen verkossa-kriteeristöä (LOVe) ja ne löytyvät myös VSSHP:n ylläpitämistä sähköisistä ohjeista (Hoito-ohjeet.fi).

Vuonna 2017 voimaan tullut Tartuntatautilaki velvoittaa työnantajan suunnitelmallisesti valvomaan hoitoon liittyvien infektioiden esiintymistä ja ehkäisemään niiden syntyä ⁽¹⁰⁾. Myös potilaat odottavat korkeatasoista, turvallista ja tehokasta hoitoa osaavilta ammattihenkilöiltä ⁽²⁻⁹⁾. Keskuslaskimokanyylihoito altistaa aina potilaan hoitoon liittyville infektioille, sillä kanyyli on vierasesine, joka lävistää potilaan ihon ja tarjoaa näin mikrobeille suoran reitin potilaan verenkiertoon. Hoitoon liittyvä infektio pidentää sairaalassaoloaikaa, lisää kustannuksia ja aiheuttaa potilaalle lisää kärsimystä. Keskuslaskimokanyylin käsittelykertojen lisäksi infektioriskiä lisäävät potilaan perussairaudet, hoitojen aiheuttama vastustuskyvyn aleneminen, kanyloitavan suonen sijainti, kanyylihoidon kesto, kanyylin lumenien määrä sekä kanyylin käyttötapa. ⁽²⁻⁹⁾

Hematologian osastolla hoidetaan vaikeista veritaudeista kärsiviä potilaita, joiden hoito vaatii erilaisten solunsalpaaja-, antibiootti-, sieni- ja viruslääkkeiden sekä verituotteiden antoa ja nestehoitoa. Useat osastolla käytetyt lääkkeet ärsyttävät suonia ja ne suositellaan annettavan suurempiin laskimoihin. Hematologian osaston potilailla käytetään tunneloimatonta

keskuslaskimokanyyliä, joka mahdollistaa hoidon toteuttamisen sekä verinäytteiden ottamisen säästään samalla potilaan ääreislaskimoita turhilta punktioilta. Infektioriskiä pienennetään erityisesti huolehtimalla käsihygienian ja aseptiikan toteutumisesta potilashoidossa.

Kehittämistyön toteutus

Kehittämistyö alkoi tutustumalla aiempaan tutkimustietoon keskuslaskimokanyylien käsittelyn yhtenäisten toimintatapojen vaikutuksesta hoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyyteen. Yhtenäisten toimintatapojen on tutkimuksissa todettu vähentävän infektiota kanyylin asennuksessa, kun on otettu käyttöön nippuajatteluun eli tutkituun tietoon perustuvien hyvien toimintatapojen mukaisia tarkistuslistoja. Keskuslaskimokanyylin käsittelyä koskevien ohjenippujen hyötyä on tutkittu paljon teho-osastojen potilailla. Vuodeosastotasolla tutkimusta on tehty vielä verraten vähän, mutta vuodeosastoilla tehtyjen tutkimusten tulokset ovat yhdensuuntaisia teho-osastoilla toteutettujen tutkimusten kanssa. Yhtenäisten, näyttöön perustuvien toimintatapojen on todettu vähentävän keskuslaskimokanyylihoitoon liittyviä infektiota. Kirjallisuudessa toimintatapoja yhtenäistettiin lisäämällä hoitohenkilökunnalle suunnattua luentokoulutusta keskuslaskimokanyylihoidosta, tarjoamalla yhtenäiset hoitotarvikkeet kanyylin huoltoon varten sekä varmistamalla henkilökunnan osaaminen. Osaamisen varmistamisessa käytettiin kirjallisia kokeita, havainnointia tai simulaationäyttöjä. ⁽²⁻⁹⁾

VSSH:n medisiinisellä toimialueella oli jo aloitettu hygieniahoidajan toimesta koko hoitohenkilökunnan kouluttaminen yhtenäisiin toimintatapoihin keskuslaskimokanyylihoitoa koskevalla luennolla. Lisäksi keskuslaskimokanyylin huoltoon oli kehitetty valmis pesupakkaus (Kuva 1) ja kanyylin huollossa tarvittavat



Kuva 1. Pesupakkaus.

välineet oli sijoitettu varastossa tiettyyn paikkaan helposti saataville. Hematologisella osastolla oli jo aiemmin tehty kuvallinen keskuslaskimokanyylin huolto-ohje, joka perustui sairaanhoitopiiriin kirjalliseen keskuslaskimokanyylin huolto-ohjeeseen. Paljon oli siis jo tehty yhtenäisten toimintatapojen toteutumisen edistämiseksi, mutta oikeaoppisen toteutuksen osaamista ei varmistettu.

Pohjana kriteereille pidettiin Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiriin keskuslaskimokanyylin huolto-ohjetta ⁽¹⁾. Kansainvälisistä keskuslaskimokanyylin huoltoa koskevista suosituksista koottiin ^(2,3,4) pääkohdat taulukoksi ja VSSH:n ohje luokiteltiin samoihin kokonaisuuksiin. Sairaanhoitopiiriin huolto-ohjetta verrattiin hoitosuositusnippuihin ja havaittiin, että ohje oli yhtenevä suositusten kanssa ja sisälsi kaikki suositellut osiot. Ohje oli kuitenkin sellaisenaan vaikeasti hyödynnettävissä huollon toteutuksen arviointia ajatellen. Näyttökriteerien kirjallisen muodon lähtövaatimuksena oli, että huolto olisi yksinkertainen toteuttaa ja näytön vastaanottajan olisi helppo arvioida jokaisen vaiheen toteutuminen. Haasteena kriteerien teossa oli saada muotoiltua kriteerit siten, että arviointi niiden perusteella sallisi myös hieman erilaisia variaatioita toteutuksessa.

Näyttökriteerien laadinta aloitettiin laatimalla tiivistetty tarkistuslista niistä toimista, joiden tulee toteutua keskuslaskimokanyylihuoltoa tehdessä. Tarkistuslistan pääkohdiksi muodostui käsidesinfektion oikea-aikainen toteuttaminen, steriilin pöydän teko (Kuva 2) ja aseptiikan säilyttäminen huollon aikana. Kanyylin huollon toteutus kuvattiin vaihe vaiheelta alkaen välineiden keruusta steriilin pöydän teon kautta roskien korjaamiseen ja kirjaamiseen. Tämän jälkeen kanyylin huolto kuvattiin yksityiskohtaisesti (mm. käsien desinfektio, luumenien huuhtelu ja kolmitiehanojen vaihto) ja lisättiin eri vaiheille pääotsikot.

Ensimmäistä versiota näyttökriteereistä arvioitiin näytönohjaajien sekä työn ohjaajana toimivan hygieniahoitaja Kirsi Terhon kanssa. Näyttökriteereitä tarkennettiin steriilien pakkausten avaamisen ja roskien korjaamisen osalta. Havainnollistavien kuvien lisäämistä kriteereihin pohdittiin, mutta koska osastolla oli jo kuvallinen ohje kanyylin huollosta, ei kuville katsottu olevan tarvetta. Näyttökriteerit laadittiin kanyylinhuollon arvioinnin tueksi, ei uudeksi ohjeeksi. Lopuksi pohdimme yhdessä näytönohjaajien ja hygieniahoitajan kanssa, mitä kriteereitä näyttöä vastaanottaessa painotetaan. Koska aseptiikan tulee toteutua huollon jokaisessa vaiheessa ja steriilien alueiden ja välineiden tulee säilyä steriileinä, muodostuivat pääotsikot ehdottomiksi vaatimuksiksi hyväksytylle suoritukselle.

Näyttökriteerien validointi

Näytön vastaanottajiksi valikoitui kaksi sairaanhoitajaa ja yksi lähihoitaja. Näyttökriteerit validoitiin näytön ohjaajien kesken. Validointi tapahtui hematologisella osastolla simulaatiotilanteessa, jossa yksi toimi potilaana, jolle keskuslaskimokanyyli teipattiin paikoilleen. Toinen näytön vastaanottajista suoritti kanyylin huollon testipotilaalle ja kolmas arvioi huollon



Kuva 2. Steriilipöytä.

toteutusta kriteerien pohjalta. Näin kriteerien toimivuutta oli mahdollista arvioida rauhassa ilman, että potilaille aiheutuu epä mukavuutta tai haittaa toiminnasta. Kehitetyt kriteerit soveltuivat hyvin keskuslaskimokanyylin huollon toteutuksen arviointiin. Testivaiheessa näyttövaatimuksesta jätettiin pois luumenien huuhtelu ja kolmitiehanojen vaihto, sillä hematologian osaston lähi- ja perushoitajat ovat toimipaikkakoulutettuja kanyylien huoltoon, mutta suonensisäisen lääkähoidon heillä ei ole oikeutta.

Näyttökriteerien pilotointi

Näyttökriteerien valmistuttua hematologian osastolla pidettiin osastotunti tulevasta keskuslaskimokanyylin huollon näytöstä. Osastotunnilla käytiin läpi kehittämistyön tarkoitus ja esiteltiin valmiit kriteerit perusteluineen. Näin jokaisella oli

mahdollisuus etukäteen miettiä omaa kanyylin huollon toteutustapaa. Vaikka toimenpide on hematologisella osastolla varsin arkinen, saat-
taa näyttötilanne itsessään aiheuttaa jännitystä henkilökunnan keskuudessa. Osastotunnilla heräsikin keskustelua erilaisten toimintatapojen oikeellisuudesta ja näyttöprojektin aiheuttama mahdollinen lisätyö muutenkin kiireiseen arkeen herätti myös vastustusta.

Keskuslaskimokanyylin huollon näyttö-
kriteerien pilotointi toteutettiin hematologian osastolla touko- ja heinäkuun 2018 välisenä aikana. Itse näyttöjen antaminen aikataulutettiin työvuorolistojen ja suunniteltujen kanyylin huoltojen mukaisesti, jotta projekti etenisi hallitusti. Jokaiselle työntekijälle oli suunniteltu näyttönanto-
päivä ja näytön vastaanottaja. Näytön vastaan-
ottajaa ei voinut valita itse. Lähes päivittäin oli yhden näytönantajan mahdollista antaa näyttö kanyylin huollosta, sillä keskuslaskimokanyyleja on osastolla usealla potilaalla ja näytön vastaan-
ottajista joku oli aina paikalla.

Palautteen antamisesta sovittiin näytön-
antajan kanssa ennen näytönantotilannetta. Pää-
asiassa palaute annettiin joko heti näytönanto-
tilanteessa tai sen jälkeen. Aseptiikan oli toteu-
duttava, jotta näyttö oli suoritettu hyväksyttävästi. Käsideseinfektion oli toteuduttava oikein, mikäli toimenpiteen joutui keskeyttämään hakeakseen tarvikkeita. Hylkäysperusteena pidettiin myös liian kuivia pesusykeröitä, ”väärrään” suuntaan toteutuvaa punktiokohdan puhdistusta tai riittä-
mätöntä käsideseinfektiota. Mikäli aseptiikka ei näyttötilanteessa toteutunut, näytön vastaan-
ottaja saattoi pyytää näytönantajaa keskeyt-
tämään toimenpiteen ja miettimään toteutusta uudelleen. Mikäli näyttöä ei hyväksytty, uuden näytön sai antaa halutessaan vaikka heti, ka-
rensia uusintasuoritukselle ei ollut. Näytön avulla pyrittiin oppimaan oikea toimintatapa. Hyväksytty näyttö on voimassa kolme vuotta.

Näyttökriteerien käyttöönotto

Lähes samanaikaisesti kriteereitä pilotoitiin koko medisiinisen toimialueen hygieniayhdyshenkilöiden keskuslaskimokanyylinhuollon simulaatiokoulutuksissa huhti-toukokuussa 2018. Kriteeristö on nyt liitetty osaksi VSSHP:n LOVE:n näyttökriteereitä. Koko sairaanhoitopiiriin käyttöön kriteereitä on tietyiltä osin, lähinnä käytettävien desinfektioaineiden ja kiinnityssidosten osalta, muokattu vastaamaan myös muiden osastojen käytäntöjä.

Projekti eteni alun epäilysten jälkeen varsin sujuvasti ja nopeasti. Kaikki vaaditut näytöt suoritettiin jopa pari viikkoa ennen asetettua takarajaa, vaikka kiireisten päivien vuoksi suunniteltua näytönantotilannetta jouduttiin välillä siirtämään. Näyttökriteerien tekeminen ja tutkimus-
kirjallisuuteen perehtyminen oli mielekästä. Kriteerien kehittämisvaiheessa käydyt keskustelut hygieniahoitajan ja kollegoiden kanssa keskuslaskimokanyylin huollon toteuttamisesta haastoi pohtimaan myös omien toimintatapojen hyötyjä ja haittoja sekä erityisesti perusteluja niiden takana. Myös varsinaiset näytönantotilanteet herättivät mielenkiintoisia ja opettavaisia keskusteluja näytönantajan ja -vastaanottajan kesken ja haastoivat meitä kaikkia miettimään omia toimintatapojamme. Projektin päättyttyä on vielä tarkoitus kevään 2019 aikana kartoittaa osallistujien kokemuksia kyselylomakkeen avulla. Olen tyytyväinen nähdessäni kriteerien mukaisesti suoritettujen kanyylinhuollon toteutuvan myös projektin päättymisen jälkeen ja on mielenkiintoista nähdä, mikä vaikutus näyttökriteerien käyttöönotolla on kanyylihoitoon liittyvien infektioiden esiintyvyyteen.

Keskuslaskimokanyylin huollon näyttökriteerien kehittäminen ja käyttöönotto hematologian osastolla

Taulukko 1. Keskuslaskimokanyylin huollon näyttökriteerit.

Näytön antaja: _____ Näytön vastaanottaja: _____ Päivämäärä: _____		
Valmistautuminen aseptiseen toimenpiteeseen	Toteutuu	Ei toteudu
Huollon tarve arvioidaan		
• 7vrk (läpinäkyvä kalvo, meillä Tegaderm CHG)/2vrk (peittävä sidos, meillä Mepilex Border) edellisestä huollosta		
• kiinnityssidos on likainen, kastunut tai irronnut		
Tarvittavat välineet kerätään, käsidesinfektio (20-30 sek) toteutuu ennen tavaroiden keräämistä		
• instrumenttipöytä		
• pesupakkaus		
• steriilit käsiineet		
• suu-nenäsuojus potilaalle ja itselle		
• suojaesiliina		
• tehdaspuhtaat käsiineet		
• kiinnityssidos (meillä Tegaderm CHG tai Mepilex Border)		
• alkoholisetrimonidesinfektioaine (meillä Dermades)		
• steriili NaCl 0,9% 10-20ml		
• roskakori		
Potilas ohjataan tulevaan toimenpiteeseen ja oikeaan asentoon		
Toiminta steriilin pöydän teossa	Toteutuu	Ei toteudu
Suojaesiliina puetaan itselle, käsidesinfektio (20-30 sek) toteutetaan ennen pukemista		
Suunenäsuojus asetetaan itselle ja potilaalle, käsidesinfektio (20-30 sek) toteutetaan ennen asettamista itselle sekä ennen asettamista potilaalle		
Käsidesinfektio (20-30 sek) toteutetaan ennen pöydän puhdistamista		
Pöytä puhdistetaan kauttaaltaan A12T+steriileillä kuitutaitoksilla tai Apowipella (Apowipen kanssa tehdaspuhtaat käsiineet)		
Käsidesinfektio (20-30 sek) toteutetaan ennen steriilien pakkausten avaamista		
Pesupakkauksen avaus pöydälle ja kiinnityssidoksen avaus pöydälle tai pöydän alatasolle toteutetaan aseptisesti		
Desinfektioaineen ja keittosuolan annostelu omiin lokeroihinsa toteutetaan aseptisesti		
Toiminta vanhojen kiinnityssidosten poistossa	Toteutuu	Ei toteudu
Käsien desinfektio (kesto 20-30 sek) toteutetaan ennen tehdaspuhtaiden käsiinien pukemista		
Vanhan kiinnityssidoksen avaus tehdään tehdaspuhtain käsiinien kontaminoimatta punktiokohtaa ja sen ympäristöä		
Vanha kiinnityssidos laitetaan roskeen ja käsiineet riisutaan kontaminoimatta ympäristöä		
Toiminta punktiokohdan käsittelyssä	Toteutuu	Ei toteudu
Käsien desinfektio (kesto 20-30 sek) toteutetaan ennen steriilien käsiinien pakkausten avaamista sekä ennen käsiinien pukemista		
Mahdollinen verinen erite puhdistetaan punktiokohdalta sekä siivekkeistä keittosuolan (NaCl 0,9%) avulla		
Punktiokohdan ja sitä ympäröivän ihon huolellinen pesu desinfektioaineella toteutetaan kolmeen kertaan aluetta aina pienentäen huomioiden, että		
• pesu aloitetaan punktiokohdalta		
• desinfektioaine ei valu punktiokohdan suuntaan		
• riittävän laaja alue tulee puhdistettua		
• myös letkut puhdistetaan samalla		
Käytetyt taitokset/pumpulipuikot laitetaan suoraan roskeen		
Ihon annetaan kuivua kunnolla ennen uuden sidoksen paikalleen asettamista		
Kiinnityssidos asetetaan tiiviisti paikoilleen		
• punktiokohta on keskellä (Tegadermia käytettäessä CHG-tyynyn ympäröimänä)		
• sidos peittää molemmat siivekkeet, mikäli mahdollista		
• iho tai ompeleet eivät jää venytykseen		
• tukiteipit asetetaan paikoilleen		
*) Lumenet huuhdellaan miedolla hepariiniuoksella/NaCl0,9% päivittäin		
• kantakappale puhdistetaan ennen huuhtelua väh.70% alkoholitaitoksella ennen 15 sek ("Scrub the hub")		
• annetaan kuivua ennen huuhtelua		
• huuhtelun jälkeen steriili korkki päälle		
*) Tai vaihtoehtoisesti kolmitiehanat vaihdetaan tarvittaessa (72 h välein)		
Toiminta aseptisen toimenpiteen jälkeen	Toteutuu	Ei toteudu
Roskat kerätään roskeen, steriilit käsiineet riisutaan ja käsien desinfektio (20-30 sek) toteutetaan		
Huoltopäivämäärä kirjataan peittosidoksen teippiin pöydällä, teippi asetetaan paikoilleen		
Pöytä puhdistetaan kauttaaltaan A12T:llä ja steriileillä kuitutaitoksilla tai Apowipella (Apowipen kanssa tehdaspuhtaat käsiineet)		
Potilaan suu-nenäsuojus riisutaan, mikäli potilas ei itse riisu suojusta, käsien desinfektio (kesto 20-30 sek) toteutetaan		
Suojaesiliina riisutaan, käsien desinfektio (kesto 20-30 sek) toteutetaan		
Oma suu-nenäsuojus riisutaan, käsien desinfektio (kesto 20-30 sek) toteutetaan		
Infektion merkkien arviointi ja huollon kirjaaminen potilastietojärjestelmään toteutuu	Toteutuu	Ei toteudu
Arvio kanyyliä ympäröivän ihon kunnosta, kanyylin toiminnasta ja tehdystä hullosta kirjataan potilastietojärjestelmään		

*) Hanojen vaihto ja lumenten huuhtelu ei kuulu tässä vaiheessa keskuslaskimokanyylin huollonäyttöön, sillä osaston TD7 toimintatapojen mukaisesti ne vaihdetaan jo aamuisin ja kanyylin pesu tehdään päivällä. Kanyylin huoltoja tekevät osastolla TD7 myös lähi- ja perushoitajat, jotka eivät saa vaihtaa hanoja.

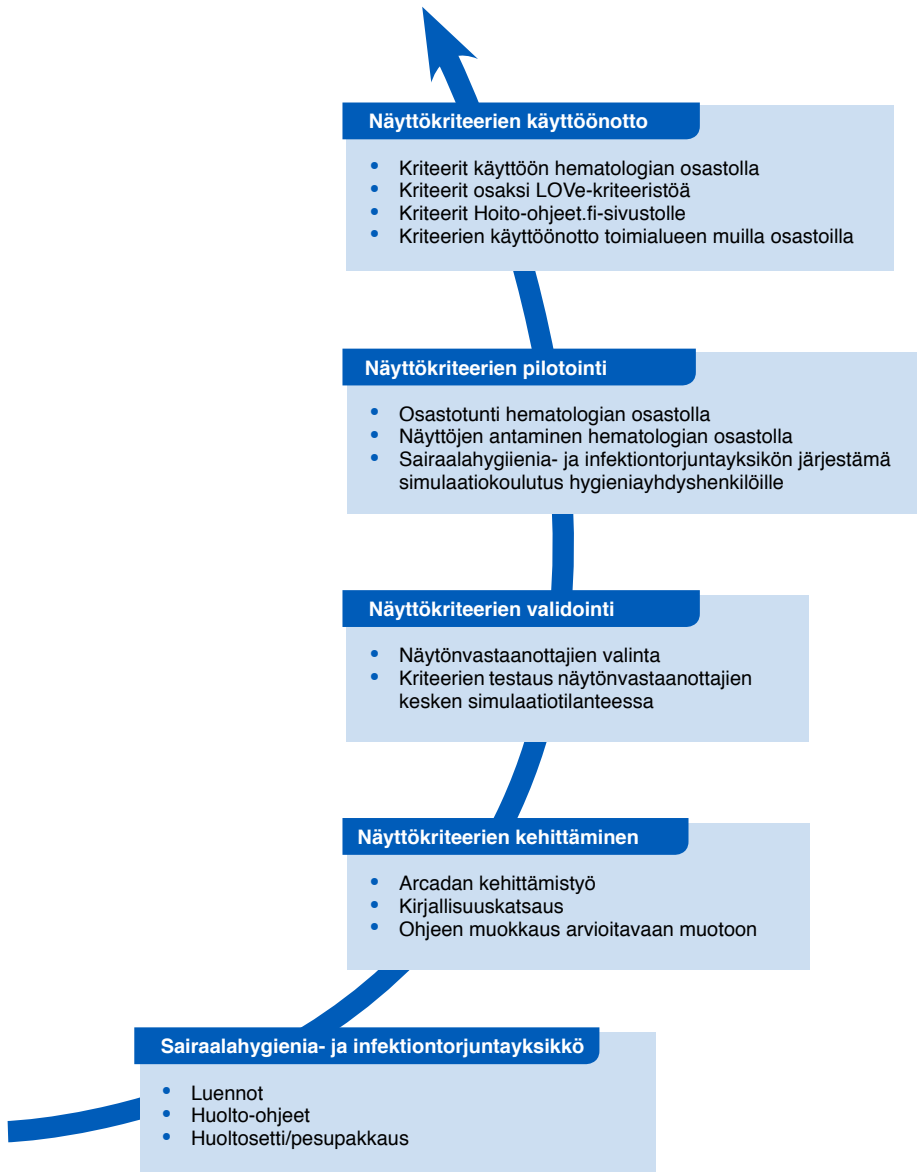
Keskuslaskimokanyylin huollon näyttökriteerien kehittäminen ja käyttöönotto hematologian osastolla

Taulukko 2. Kansainväliset suositukset.

The Centers of Disease Control and Prevention "Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections" (2017)	The Joint Commission "CLABSI Toolkit" (2013)	The Agency for Clinical Innovation "Central Venous Access Device Post Insertion Management" (2014)	Varsinais-Suomen Sairaanhoitopiirin ohje keskuslaskimokanyyliin huollosta
1. Valmistautuminen aseptiseen toimenpiteeseen			
Käsihygienia toteutuu ennen kanyylin käsittelyä, aseptista tekniikkaa toteutetaan punktiokohdan käsittelyssä	Käsihygienia toteutuu ennen kanyylin käsittelyä. Aseptista tekniikkaa käytetään käsitellessä kanyyliä ja infuusiopotteja (Scrub the hub)	Käsihygienia toteutuu kanyylin käsittelyssä (WHO:n Five moments of hand hygiene), aseptista tekniikkaa käytetään käsitellessä kanyyliä	1. Pistokohdan hoito on steriili toimenpide, joka tehdään steriilein välinein 5. Peittämätöntä pistokohtaa kosketellaan steriilein käsin tai välinein, koska katetrin pistokohdan kautta on suora yhteys potilaan veriteihin
Arvioi kanyylin tarvetta ja infektion merkkien esiintymistä punktiokohdalla ja sitä ympäröivällä iholla päivittäin		Arvioi infektion merkkien esiintymistä, sidoksen eheyttä ja ompeleiden paikoillaan oloa	3. Päivittäin tehdään kanyylin ja sen pistokohdan ja kiinnityksen tarkkailu ja pistokohdan palpointi (myös läpinäkyvän kalvon päältä). Kiinnitä huomiota seuraaviin: kuumotus, punoitus, turvotus, kipu tai erityis sekä lumenien toimivuus. Kirjaa huomiot hoitotaulukkoon.
Henkilökunnalle annetaan koulutus kanyylihoitoon liittyen, osaamista arvioidaan säännöllisesti, ainoastaan asiaan perehtynyt hoitaja saa käsitellä kanyyliä	Kanyylin käsittelyyn osallistuvalla henkilökunnalla tarjotaan simulatiokoulutusta suositelluista kanyylin käsittelytavoista ja osaaminen varmistetaan koulutuksen jälkeen	Henkilökunnalle on tarjolla koulusta kanyylien käsittelyyn	
2. Toiminta steriilin pöydän teossa			
		Käytetään tarvittavia suojaimia tavanomaisten varotoimien mukaan (tässä ohjeessa mainittiin myös silmäsuojus, joka meillä ei ole ohjeessa)	2. Kätet desinfioidaan (20-30 sekuntia) ennen välineiden keräämistä. Käytettävät välineet asetetaan steriilille liinale.
3. Toiminta vanhojen kiinnityssidosten poistossa			
			4. Kiinnityssidoksiin voi koskea tehdaspuhtain käsin tai desinfioiduin käsin. Kanyylin kiinnityssidokset poistetaan tehdaspuhtain käsin. 6. Pistokohdan hoidossa käytetään suun- nenäsuojaa. Suu-nenäsuoja laitetaan myös potilaalle hoidon ajaksi.
4. Toiminta punktiokohdan käsittelyssä			
			7. Kätet desinfioidaan (20-30 sekuntia) ennen steriilien käsinen pukemista. 8. Puhdistuksessa käytetään steriilejä käsi- neitä ja steriilejä välineitä. Potilaan pisto- kohdan ympäristö suojataan steriilillä liinalla.
Käytä kanyyliäalueen ihon puhdistuksessa klooriheksidiiniiliuosta tai vähintään 70% alkoholia	Kanyylin punktiokohdan pesu klooriheksidiiniiliuksella aina, kun sidos avataan	Fysiologista keittosuolaa käytetään ennen desinfektioainetta punktiokohdan puhdistamisessa, desinfektioaineena suositellaan klooriheksidiiniiliuosta tai vähintään 70% alkoholia	10. Pistokohta puhdistetaan aina, kun sidokset avataan. Puhdistukseen käytetään alkoholisetrimonia (esim. Dermades®) tai klooriheksidiinialkoholia. Iho puhdistetaan pistokohdasta lähtien pyyhkäisyillä, huomioidaan valumissuunta ja annetaan ihon kuivua ennen sidosten kiinnittämistä. Verinen tai eritteinen pistokohta puhdistetaan ensin keittosuolalla.
Käytä steriiliä peittosidosta tai puoli-läpäisevää, läpinäkyvää kalvoa kanyylin suojauksessa. Vaihda peittosidos kahden vuorokauden välein ja läpinäkyvä kalvo seitsemän vuorokauden välein (valmistajan ohjeen mukaan). Vaihda sidos, mikäli se on likainen, kastunut tai irronnut. Käytä klooriheksidiini- luokonaattityynyistä yli 18-vuotiaille, mikäli tähän ei estettä, esim. allergia	Vaihda peittävä sidos joka toinen päivä ja läpinäkyvä sidos joka seitsemäs päivä (useammin, mikäli sidos on likaantunut, kastunut tai irronnut)	Kiinnityssidoksena käytetään läpinäkyvää, puoli-läpäisevää kalvoa tai peittävää sidosta. Vaihdovali 7 vrk/ 2vrk tai kun sidos on kastunut, likainen tai irronnut. Peittosidos asetetaan niin, että punktiokohta on sidoksen keskellä ja se peittää ainakin ensimmäisen siivekkeen. Klooriheksidiiniä käytetään punktiokohdalla (tässä suosituksessa irrallinen tyyny)	11. Kanyylin pistokohta suojataan puoli-läpäisevällä kalvolla. 12. Jos pistokohta erittää tai potilas hikoilee kovasti, käytetään peittävää sidosta. 13. Puoli-läpäisevä, läpinäkyvä kalvo vaihdetaan 7 vuorokauden välein (tai valmistajan ohjeen mukaan). Peittävä sidos vaihdetaan joka toinen päivä. 9. Jos sidos kastuu, likaantuu tai irtoaa, pistokohta puhdistetaan ja vaihdetaan puhtas sidos välittömästi.
		Käyttämättömätkin lumenet huuhdellaan päivittäin käyttämällä NaCl 0,9% 10ml. Kantakappaleet desinfioidaan vähintään 70% alkoholilla 15 sek ajan huolellisesti ennen infuusion antoa	17. Keskuslaskimokatetrin kaikki lumenet huuhdellaan 10 ml keittosuolalla päivittäin, vaikka reitti ei olisi käytössä.
5. Toiminta aseptisen toimenpiteen jälkeen			
6. Infektion merkkien arviointi ja huollon kirjaaminen potilastietojärjestelmän hoitotaulukkoon toteutuu			
		Kanyylihoitoon liittyviä infektioita seurataan	18. Hoitotapahtuma ja tehty huomioid kirja- taan potilaan hoitokertomukseen. 19. Havaitusta kanyyli-infektiosta tehdään ilmoitus infektiotilastoja (SAI).

Keskuslaskimokanyylin huollon näyttökriteerien kehittäminen ja käyttöönotto hematologian osastolla

Yhtenäiset näyttöön perustuvat toimintatavat keskuslaskimokanyylin huollossa



Monimuotoiset toimintatavat keskuslaskimokanyylin huollossa

Kuva 3. Yhtenäiset näyttöön perustuvat toimintatavat keskuslaskimokanyylin huollossa -prosessikaavio.

Kirjallisuusluettelo

1. Keskuslaskimokanyylin hoito. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin ohje ammattilaisille. Hoito-ohjeet.fi. Viitattu 1.3.2018. <https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiVSSHP/Keskuslaskimokanyylin%20hoito.pdf>
2. O'Grady, N.; Alexander, M.; Dellinger, E.; Gerberding, J.; Heard, S.; Maki, D.; . . . Weinstein, R. (2002). Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 23(12), 759-769. Viitattu 2.3.2018. doi:10.1017/S0195941700080577
3. The Joint Commission. Preventing Central Line-Associated Bloodstream Infections: Useful Tools, An International Perspective. Nov 20, 2013. Viitattu 24.3.2018. <http://www.jointcommission.org/CLABSI Toolkit>
4. Murgo, M.; Spencer, T.; Breeding, J.; Alexandrou, E.; Baliotis, B.; Hallett, T.; Guihermino, M.; Martinich, I.; Frogley, M.; Denham, J.; Whyte, R.; Ray-Barruel, B. & Richard, C. (2014). Central Venous Access Device – Post Insertion Management. *Agency for Clinical Innovation NSW Health Australia*. Viitattu 11.4.2018. https://www.aci.health.nsw.gov.au/_data/assets/pdf_file/0010/239626/ACI14_CVAD-2-2.pdf
5. Beltran, M.; Schroeder, J. A.; Smith, C.; Marnocha, S. & Friesss, M. K. (2015). Assuring RN competency in central line catheter care. *Journal of Nursing Education and Practice* 2015, Vol. 5, No. 9. Viitattu 1.3.2018 <http://www.sciedupress.com/journal/index.php/jnep/article/view/6751/4390>
6. Kotilainen, P.; Terho, K. & Kurvinen, T. (2010). Verisuonikatetreihin liittyvät infektiot. *Teoksessa Anttila V-J ym. (toim). Hoitoon liittyvät infektiot. Kuntaliitto. 6.painos. 2010*
7. Conley, S.B. (2011). Central Line-Associated Bloodstream Infection Prevention: Standardizing Practice Focused on Evidence-Based Guidelines. *Clinical Journal of Oncology Nursing*. Vol. 20, No. 1. Viitattu 14.3.2018. <https://cjon.ons.org/cjon/20/1/central-line-associated-bloodstream-infection-prevention-standardizing-practice-focused>
8. O'Neil, C.; Ball, K.; Wood, H.; McMullen, K.; Kremer, P.; Jafarzadeh, S.; . . . Warren, D. (2016). A Central Line Care Maintenance Bundle for the Prevention of Central Line-Associated Bloodstream Infection in Non-Intensive Care Unit Settings. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 37(6), 692-698. Viitattu 2.3.2018. doi:10.1017/ice.2016.32
9. Guerin, K.; Wagner, J.; Rains, K. & Bessesen, M. 2010. Reduction in central line-associated bloodstream infections by implementation of a postinsertion care bundle. *Am J Infect Control*. 2010 Aug;38(6):430-3. Viitattu 28.3.2018. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20570395>
10. Tartuntatautilaki 2016/1227. Viitattu 21.3.2018. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2016/20161227>

Renita Mäkinen
Sairaanhoitaja (AMK)
Sairaanhoitaja, Hematologian osasto ja hematologian poliklinikka, TYKS, VSSHP