

Versio: 2
Päivämäärä: 3.6.2024
Hyväksyjä: Sari Hämäläinen, 30.5.2024 12:38

31.5.2023

Yksikkö:	142021	Hoito- ja tutkimusohje	Julkinen
----------	---------------	------------------------	----------

Otsikko:	VERISUONIKATETRIN HOITO-OHJE
Laatija(t):	Bergmann Christoph
Vastuuhlö:	Bergmann Christoph
Hyväksyjä:	Hämäläinen Sari
Kuvaus:	Kuvataan ääreislaskimo- ja keskuslaskimokatetrin hoito-ohjeet

Yli puolet kaikista sairaalasyntyisistä sepsiksistä on verisuonikatetriperäisiä. Tällöin infektio on lähtöisin joko pistokohdasta tai verisuonikatetrin tyviosasta. Suurin osa infektioiden aiheuttajista on peräisin joko potilaan oman ihon mikrofloorasta tai henkilökunnan käsistä. **Aseptinen työskentely katetrin laitossa, hyvä käsihygienia ja huolellinen katetrin ja nesteensiirtolaitteiden käsittely potilaan hoidon aikana korostuvat. Kädet desinfioidaan aina ennen ja jälkeen katetrin ja nesteensiirtolaitteiston koskettamisen.**

Turhaa katetrin ja nesteensiirtolaitteiston käsittelyä tulee välttää. Ulospäin liukunutta katetria ei saa työntää takaisin suoneen. Katetrin tarve arvioidaan päivittäin ja se poistetaan välittömästi, kun sitä ei enää tarvita. **Katetria, pistokohtaa ja kiinnitystä tarkkaillaan päivittäin jokaisessa työvuoressa.** Potilastietoihin kirjataan katetrin laitto- ja poistopäivämäärä, huomiot katetrista, pistokohdasta ja pistokohdan puhdistukseen sekä sidoksiin liittyvistä asioista. Kaikki verisuonikatreihin liittyvät infektiot ilmoitetaan sairaalan antibiootti- ja infektiorekisteriin (SAI).

Lääkkeenantoreitit, kolmitiehanat ja muut yhdistäjät pyyhitään alkoholilla (vähintään 70 % alkoholi) **aina ennen käyttöä.** Käytössä olevat korkit vaihdetaan aina uusiin avaamisen jälkeen. Hanojen ja letkujen lukumäärä pidetään mahdollisimman pienenä.

1. ÄÄREISLASKIMOKATETRI

2.1 Ääreislaskimokatetrin asettamisessa huomioitavaa

- Kädet desinfioidaan ennen välineiden keräämistä, ennen ja jälkeen suojakäsineiden pukemisen ja riisumisen. Katetrin asettamisessa käytetään tehdaspuhtaita suojakäsineitä.
- Tarvittavat välineet kerätään potilaan lähettyville esim toimenpidekärrylle. Valitaan käyttötarkoitukseen soveltuva **turvamekanismilla varustettu katetri** ja valitaan pistopaikka. Taivekohtien kanylointiin liittyy suurentunut infektioriski.

Versio: 2
Päivämäärä: 3.6.2024
Hyväksyjä: Sari Hämäläinen, 30.5.2024 12:38

- Pistopaikan iho desinfioidaan vähintään 70 %:lla alkoholilla kostutetulla taitoksella yhdensuuntaisin vedoin.
- Desinfektioaineen annetaan kuivua iholla ennen pistoa
- Puhdistettua ihoaluetta ei kosketella ennen kanyylin asettamista
- Katetrit ovat kertakäyttöisiä, joten yksi pisto/katetri
- Käytetty neula laitetaan suoraan särmäisjäteastiaan
- Katetri kiinnitetään huolellisesti kiinnityssidoksella, jotta katetri ei pääse liikkumaan suonessa.

Tromboflebiitin oireiden (punotus, turvotus, kuumotus ja kipu) ilmaantuessa on infuusio keskeytettävä ja katetri vaihdettava toiseen paikkaan, mielellään toiseen käteen.

2.2 Katetrin ja kiinnityssidosten vaihto

Ääreislaskimokatetria ei tarvitse vaihtaa rutiinisti. Poikkeuksena **ovat ensihoitotilanteessa laitetut perifeeriset katetrit, jotka on vaihdettava mahdollisimman pian, viimeistään 48 tunnin kuluessa asetuksesta.** Ensihoitotilanteessa punktoitaessa ei riittävää aseptiikkaa voida yleensä noudattaa.

Kiinnityssidokset vaihdetaan, jos ne ovat irronneet tai likaantuneet. Peittävä harsosidos vaihdetaan vähintään joka toinen päivä. Ennen uuden sidoksen kiinnittämistä pistokohta desinfioidaan vähintään 70 %:lla alkoholilla kiinnityssidoksen peittämältä alueelta. Mikäli kiinnityssidos ei ole vedenpitävä katetri suojataan suihkun ajaksi vettä läpäisemättömällä materiaalilla.

2.3 Katetrin huuhtelu

Katetri huuhdellaan:

- Kanyloinnin jälkeen
- Ennen ja jälkeen lääkkeen antamisen lääkkeen kanssa sopivalla infuusionesteellä
- Ennen infuusiota
- Ennen ja jälkeen näytteenottamisen ja verituotteiden antamisen jälkeen
- Rutiininomainen huuhtelu riippuen verisuonikatetrityypistä, yleensä 6-12 tunnin välein.

Valmista fysiologista keittosuolahuuhteluruiskua käytettäessä käytetään ns. pulsoivaa tekniikkaa, jotta katetriin saadaan virtausta. Huuhteluliuosta katetriin ruiskutettaessa on ruiskun mäntä pidettävä pohjassa, kun kolmitiehana suljetaan. Suonen kiinni oleminen voidaan varmistaa myös painamalla suonesta. Näillä toimilla estetään ruiskun irrottamisessa syntyvä pieni alipaine, joka voi vetää pienen määrän verta katetriin ja voi aiheuttaa tukoksen.

2. KESKUSLASKIMOKATETRI

3.1 Keskuslaskimokatetrin asettamisessa huomioitavaa

- Kädet desinfioidaan ennen välineiden keräämistä, ennen ja jälkeen suojakäsineiden pukemisen ja riisumisen
- Tarvittavat välineet kerätään potilaan lähettyville toimenpidekärrylle steriilin liinan päälle. Steriilipöytä tehdään mahdollisimman lähellä katetrin laiton ajankohtaa.
- Asettaja noudattaa steriiliä tekniikkaa

Versio: 2
Päivämäärä: 3.6.2024
Hyväksyjä: Sari Hämäläinen, 30.5.2024 12:38

- Asettaja tekee kirurgisen käsien desinfiektion ja käyttää steriilejä suojakäsineitä, kirurgista suu-nenäsuojaa, steriiliä leikkaussalitakkia ja hiussuojaa
- Pistopaikan iho desinfioidaan vähintään 70 %:lla alkoholilla kostutetulla taitoksella yhdensuuntaisin vedoin. Ihon desinfiotiossa edetään pistokohdasta poispäin, desinfiatioaineen valumissuunta huomioiden.
- Desinfiatioaineen annetaan kuivua iholla ennen peittelyä ja pistoa

Keskuslaskimokatetria ei saa käyttää verinäytteen ottoon eikä verensiirtoon ilman lääkärin erillistä lupaa. Jos keskuslaskimokatetrin kautta siirretään verta tai verituotteita tai katetrin otetaan verinäytteitä, huuhdellaan veri katetrin steriilillä fysiologisella keittosuolaliuoksella täytetyllä ruiskulla (aikuisilla vähintään 10 ml).

Keskuslaskimokatetrin laitto ja käyttö, Duodecimin verkkokurssi:

<https://www.oppiportti.fi/op/dvk00057/avaa>

3.2 Pistokohdan puhdistus

Katetrin kontaminoituneet kiinnityssidokset poistetaan tehdaspuhtain suojakäsinein.

Pistokohdan puhdistus on steriili toimenpide, joka tehdään steriilein välinein. Käytettävät välineet kerätään erilliselle tarjottimelle tai toimenpidekärrylle steriilin liinan päälle. Peittämätöntä pistokohtaa kosketeltaessa käytetään kirurgista suu-nenäsuojaa ja steriilejä suojakäsineitä koska katetrin pistokohdan kautta on suora yhteys potilaan verenkiertoon.

Pistokohta puhdistetaan aina, kun sidokset avataan. Pistokohtaan tai liitoksiin kertynyt veri ja eritteet puhdistetaan ensin keittosuolalla, jonka jälkeen alue kuivataan steriilillä kuivalla taitoksella. Tämän jälkeen pistokohta desinfioidaan vähintään 70 %:lla alkoholilla kostutetulla taitoksella. Puhdistuksessa edetään pistokohdasta poispäin, desinfiatioaineen valumissuunta huomioiden. Desinfioidun iho-alueen annetaan kuivua ennen uuden sidoksen kiinnittämistä.

3.3 Peitinsidosten vaihto

Peittävä sidos vaihdetaan mahdollisimman pian läpinäkyvään kalvoon. Läpinäkyvä, hengittävä kalvo vaihdetaan 5-7 vuorokauden välein (valmistajan ohjeen mukaan). Jos sidos on kastunut, likainen, irronnut tai sen alle kertyy verta, tulee pistokohta puhdistaa vähintään 70 %:lla alkoholilla ja vaihtaa puhdas sidos välittömästi. Peittävä harsosidos vaihdetaan vähintään joka toinen päivä ja aina jos sidos on kostea, likainen tai ei pysy kiinni. Tunneloidun katetrin pistopaikka suojataan sidoksella, kunnes pistopaikka on parantunut.

Potilaan käydessä suihkussa punktiokohta suojataan vettä läpäisemättömällä materiaalilla. Tunneloitu verisuonikatetri ei tarvitse suojausta, kun viiltokohta on parantunut.

Katetriin yhdistetty ja siihen kuuluvaksi katsottava ensimmäinen jatkoletkullinen kolmitiehana vaihdetaan neljän vuorokauden (96 h) välein sekä aina katetrin vaihdon yhteydessä. Tarpeettomat kolmitiehanat ja letkut poistetaan.

Versio: 2
Päivämäärä: 3.6.2024
Hyväksyjä: Sari Hämäläinen, 30.5.2024 12:38

3.4 Keskuslaskimokatetrin poistossa huomioitavaa

Ennen keskuslaskimokatetrin poistoa, punktiokohta puhdistetaan. Keskuslaskimokatetria poistettaessa potilas asetetaan Trendelenburgin asentoon. Katetrin poistossa käytetään tehdaspuhtaita suojakäsineitä.

Katetrin juuresta poistetaan ommel, jonka jälkeen katetri vedetään tasaisesti ulos potilaan uloshengityksen tai hengityksen pidättämisen aikana. Tarkistetaan, että katetri on saatu kokonaisuudessaan ulos. Punktiokohtaa painetaan steriilillä taitoksella muutama minuutti, minkä jälkeen se peitetään steriilillä haavalapulla. Pistokohdan saa kastella 24 tunnin kuluttua katetrin poistosta.

Jos epäillään infektiota, puhdistetaan katetrin juuren iho steriilein välinein vähintään 70 %:lla alkoholilla, jotta katetrin kärki ei kontaminoituisi ihon bakteereilla. Poistetun katetrin kärki leikataan steriileillä saksilla näyteputkeen kärkeä kontaminoimatta. Katetrin kärki laitetaan viljelyyn vain infektiopäilyssä. Infektiota epäiltäessä katetrin kärki viljellään Islabin Kliinisen mikrobiologian ohjeiden mukaan (-Kat-Vi, 4753).

4 VENTTIILIKORKIN KÄYTTÖ (esim Q-syte®)

Venttiilikorkki auttaa pitämään yllä suljettua systeemiä. **Venttiilikorkki puhdistetaan huolellisesti vähintään 70 %:lla alkoholilla** kostutetulla taitoksella **ennen käyttöä**, jonka jälkeen korkin annetaan kuivua 10 sekuntia. Huuhtelu valmistajan ohjeiden mukaan. Venttiilikorkkiin ei saa jäädä verta, sillä veri on suotuisa kasvualusta mikrobeille.

Venttiilikorkki vaihdetaan aina uuteen

- kun katetri vaihdetaan
- veren, verituotteiden tai ravintoliuosten antamisen jälkeen
- 6 vrk:n välein

5 DESINFIOIVAN SUOJAKORKIN KÄYTTÖ (esim SwabCap®)

(70 prosenttinen isopropyylialkoholi -desinfektiokorkki **laskimokanyylin venttiilitulppaan**)

Desinfioivaa suojakorkkia käytetään ainoastaan liitettynä venttiilikorkkiin. Suojakorkki jätetään paikoilleen 5 min ajaksi, jonka jälkeen venttiilikorkki on valmis käyttöön. Desinfioiva suojakorkki on kertakäyttöinen mutta sitä voidaan pitää paikallaan yhtäjaksoisesti max 7 vuorokautta mikäli korkkia ei avata.

Versio: 2
Päivämäärä: 3.6.2024
Hyväksyjä: Sari Hämäläinen, 30.5.2024 12:38

6 NESTEENSIIRTOLAITTEISTOJEN VAIHTOAJAT (letkusto hanoineen ja korkkeineen)

Perusliuokset jatkuvana infuusiona	96 tunnin välein (4 vrk)
Pelkät sokerit jatkuvana infuusiona	96 tunnin välein (4 vrk)
Ravintoliuokset, rasvaliuokset (myös aminohappoihin ja glukoosin sekoitetut)	Aina infuusion päätyttyä. Jatkuvassa infuusiossa 24 tunnin välein.
Veri- tai verituotteet	Jokaisen yksikön jälkeen tai viimeistään 6 tunnin kuluttua siirron aloittamisesta. Jos infuusionopeus hidastuu, voi siirtolaitteen vaihtaa useammin (suodattimessa voi olla tukkeuma). Verensiirron päättyessä katetri huuhdotaan fysiologisella keittosuolaliuoksella.
Toistuvat, intervallina annettavat lääkeinfuusiot (esim. antibiootit)	Jokaisen infuusion jälkeen tai vaihtoehtoisesti letkusto huuhdellaan lääkkeen kanssa yhteensopivalla infuusionesteellä ja vaihdetaan 24 tunnin välein. Katetri ja letkusto huuhdellaan aina lääkeinfuusioiden jälkeen lääkkeen kanssa yhteensopivalla infuusionesteellä.
Propofol	6-12 tunnin välein (valmistajan ohjeen mukaan)