

Tuomo Kaskinen ja Viivi Turve

NUKUTETUN POTILAAN SIIRTOKULJETUKSEN
TARKISTUSLISTA ENSIHOITO YSIKYMPPI OY: LLE

Hoitotyön koulutusohjelma

2020

NUKUTETUN POTILAAN SIIRTOKULJETUKSEN TARKISTUSLISTA
ENSIHOITO YSIKYMPPI OY: LLE

Kaskinen, Tuomo
Turve, Viivi
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Hoitotyön koulutusohjelma
Tammikuu 2020
Sivumäärä: 30
Liitteitä: 2

Asiasanat: nukutettu potilas, ensihoito, siirtokuljetus, tarkistuslista

Nukutetun potilaan siirtokuljetukseen liittyy paljon valmisteluja ja riskejä. Riskeinä voidaan pitää esimerkiksi intubaatioputken irtoamista, potilaan hemodynamiikan romahtamista tai ajoneuvon rikkoutumista. Jokaiselle ensihoitajalle kyseinen siirtokuljetus on joskus se ensimmäinen. Potilaan hoidon taso ei kuljetuksen aikana saa laskea, jonka vuoksi huolellinen tehtävään valmistautuminen on tärkeää.

Opinnäytetyön tavoitteena on poistaa epätietoisuutta teho-osaston henkilökunnan ja ensihoitajien välillä, minimoida virheitä ja tehdä nukutetun potilaan siirrosta turvallisempaa. Tarkoituksena on luoda tarkistuslista, jonka avulla ensihoitaja voi valmistautua tulevaan nukutetun potilaan siirtokuljetukseen, lisätä tehokkuutta ja potilaan turvallisuutta.

Opinnäytetyö toteutettiin projektiluonteisesti yhteistyössä TYKS aikuisten teho-osaston kanssa. Keräsimme työhön tietoa kirjallisuuskatsauksella, hyödynsimme anestesian, tehohoidon, perioperatiivisen ja ensihoidon alan kirjallisuutta.

Työn tuotoksena syntyi tarkistuslista Ensihoito Ysikymppi Oy:lle, jonka avulla ensihoitaja voi valmistua tulevaan nukutetun potilaan siirtokuljetukseen. Tarkistuslista sijoitetaan ambulanssiin ohjeistuskansioon, josta se on helposti saatavilla. Tarkistuslista tukee ensihoitajaa koko tehtävän ajan.

ANESTHESIA PATIENT TRANSIT CHECKLIST FOR EMERGENCY CARE YSIKYMPPI OY

Kaskinen, Tuomo
Turve, Viivi
Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences
Degree Programme in nursing
January 2020
Number of pages: 30
Appendices: 2

Keywords: sedated patient, first aid, patient transfer, checklist

Patient transfer for sedated patients requires plenty of preparation and contains a possible risk. There is always a first patient transfer for every paramedic. Patient care standards can not drop during transfers there for proper preparation is important.

The objective for this thesis is to remove uncertainty between the intensive care staff and paramedics, minimize mistakes and make patient transfers for sedated patients safer. The purpose for this thesis is to create a checklist for the paramedics and intensive care staff to ensure compatible instructions for both. It will also add efficiency to the patient transfer and increase patient safety.

This thesis is a project natured in co-operation with TYKS adult intensive care staff. This thesis was implemented as a project with the adult intensive care unit of the University Hospital of Turku. We compiled the information for our thesis in the form of a literature review by utilizing literature on anesthesia, intensive care, perioperative care and emergency medical treatment.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	NUKUTETTU POTILAS	6
2.1	Tehohoito.....	6
2.2	Yleisanestesia.....	6
2.3	Yleisimpiä anestesiassa käytettäviä lääkkeitä.....	8
2.4	Nukutetun potilaan hoidossa tarvittavat yleiset tarkkailu- ja hoitovälineet.	10
2.5	Kuljetuksessa tarvittavat lääkintälaitteet.....	12
3	SIIRTOKULJETUS	15
3.1	Ensihoitajan tehtävät ennen siirtokuljetusta.....	16
3.2	Ambulanssin hoitovälineistö ja varustus	17
3.3	Teho-osaston hoitotiimin tehtävät.....	18
3.4	Nukutetun potilaan siirron riskit	20
3.5	Välittömät tehtävät ennen siirtokuljetusta	20
3.6	Tehtävät siirron aikana.....	22
3.7	Tehtävät siirron jälkeen.....	23
4	TARKISTUSLISTA.....	23
5	TARKOITUS JA TAVOITTEET	24
6	OPINNÄYTETYÖN ETENEMINEN	25
7	OPINNÄYTETYÖN TUOTOS	26
8	ARVIOINTI JA POHDINTA.....	27
	LÄHTEET.....	29
	LIITTEET	

1 JOHDANTO

Teimme projektiluonteisen opinnäytetyön aiheesta aikuisen nukutetun potilaan siirtokuljetus. Työn tilaajana toimii Ensihoito Ysikymppi Oy. Opinnäytetyön nimi on: Nukutetun potilaan siirtokuljetuksen tarkistuslista Ensihoito Ysikymppi Oy:lle, teimme työn yhteistyössä TYKS aikuisten teho-osaston kanssa. Ensihoito Ysikymppi Oy tuottaa Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirille valvontaa ja hoitoa vaativien potilaiden kii-reettämiä siirtokuljetuksia. (Ensihoito ysikymppi Oy:n www-sivut 2019.)

Työn tarkoituksena oli tuottaa tarkistuslista ambulansseihin ja toivomuksena on, että myös TYKS:n aikuisten teho-osaston potilassiirtokansioon tulisi kopio, tällöin myös teho-osaston henkilökunta tietää mitä varusteita ambulanssista löytyy ja mitä teho-osastolta tulee mukaan. Tarkistuslistan tavoitteena oli vähentää epätietoisuutta ensihoitajien ja teho-osaston henkilökunnan välillä, näin nukutetun potilaan siirrosta tulee turvallisempaa ja nopeampaa. Työn aihe on syntynyt tilanteista, joita molemmat opinnäytetyön tekijät ovat työssään kohdanneet. Ambulansseista ei löydy kaikkia niitä lääkintälaitteita, joita nukutetun potilaan siirtämisessä tarvitaan, esimerkiksi potilaalla voi olla runsaasti lääkityksiä, jotka menevät infuusiopumpun kautta. Ambulansseissa infuusiopumppuja on vain yksi. Toinen yleinen tilanne on monitorointi. Kaikissa ambulansseissa ei ole mahdollisuutta arteriapaineen mittaukseen, joka lähes poikkeuksetta kaikilla nukutetuilla potilailla on, mittausmahdollisuus yleensä myös kuljetusta tilattaessa pyydetään. Osa teho-osaston henkilökunnasta haluaa käyttää osaston omaa monitoria, osa taas ambulanssin defibrillaattoria. Potilaan siirtäminen teho-osaston valvontamonitorista ambulanssin monitoriin vie aikaa, potilaan valvonta keskeytyy myös silloin hetkeksi. Teho-osaston henkilökunnalla ei ole koulutusta tai tietoa, miten ambulanssin defibrillaattoria käytetään. Nukutetun potilaan siirroissa mukaan lähtee anestesia lääkäri ja sairaanhoitaja.

Nukutus eli yleisanestesia on lääkkeillä aikaansaatu tila, jossa potilas ei tunne, reagoi tai muista toimenpiteestä johtuvaa kipua eikä tiedosta nukutuksen aikaisia tapahtumia. Yleisanestesia koostuu siis unesta ja kivuttomuudesta usein myös lihastoiminnan lamaannuttamisesta. (Terveyskylän www-sivut 2020).

2 NUKUTETTU POTILAS

Potilaan sedaatioon eli nukuttamiseen on monta aihetta mm. hoitojen mahdollistaminen (kivun hoito), hengityslaitehoito, kirurgiset toimenpiteet, epilepsian hoito ja korkean kallon sisäisen paineen hoito. Lisäksi potilaan pelkoja ja ahdistuneisuutta voidaan hoitaa sedaatiolla. Ahdistuneisuutta esiintyy hengityslaittehoidossa noin 70% potilaista. (Ala-Kokko, Karlsson, Pettilä, Ruokonen, Tallgren. 2014, 300) Aikuinen potilas nukutetaan laskimoon annettavilla anesteeteilla, joista propofol on yleisimmin käytössä. Anestesiaa ylläpidetään propofoli-infuusiolla, tarvittaessa rinnalle otetaan opioidit. (Rosenberg, ym. 2014, 416). Potilaan saavutettua riittävän syvän sedaation tason hänet intuboidaan eli vapaa ilmatie varmistetaan mekaanisesti. Intubointi on yleisimmin hyväksytty ja käytössä oleva menetelmä tajuttomalla ja nukutetulla potilaalla. (Rosenberg ym. 2014, 275).

2.1 Tehohoito

Toiminta-ajatus tehohoidolle on tilapäisen hengenvaaran torjunta. Teho-osastoille on keskitetty riittävästi henkilöstöresursseja ja ajanmukaista teknologiaa kriittisesti sairaiden potilaiden hoitamiseksi. Teho-osasto toimii moniammatillisen yhteistyön periaatteella, laadukas tehohoito ei ole mahdollista ilman hyvätasoista tehohoitotyötä. (Rosenberg, Alahuhta, Lindgren, Olkkola & Ruokonen 2014, 14-15) Teho-osastolla hoidetaan sekä operatiivisen, että konservatiivisten erikoisalojen potilaita, jotka tarvitsevat tehohoitoa. Suomen useimmat teho-osastot ovat ns. Yleis- tai sekateho-osastoja. Suurimpien yliopistollisten keskussairaaloitten teho-osastot ovat potilaspaikkamäärältään 20-25 luokkaa. (Rosenberg, ym. 2014, 30).

2.2 Yleisanestesia

Oleellista on, että tiedottomuuden lisäksi kivun välittyminen siitä seuraavine haittoineen on erikseen lamattu (analgesia). Toivottavaa on, ettei toimenpiteestä jäisi potilaalle mitään muistikuvia (amnesia). Tiedottomuuden riittävyden uskotaan takaavan amnesia riittävästi. Anestesia ei saisi myöskään vahingoittaa potilasta millään tavalla

toimenpiteen aikana eikä sen jälkeen. Anestesian pitäisi olla homeostaasia ylläpitävää. Homeostaasilla tarkoitetaan elimistön sisäistä tasapainoa. Kirurgisen tai toimenpiteen aiheuttaman trauman autonomisen hermoston välittämän, neuroendokriinisen, hemodynaamisen sekä metabolisen stressivasteen lamaamista pidetään niin ikään tärkeänä, että keskeisenä potilaan hyvinvointia lisäävänä osana yleisanestesiää. Suomen kielessä on tapana puhua yleiseanestesiasta erottuakseen puudutuksista, ainakin silloin kun potilaan tajunta on lamaannutettu kirurgista toimenpidettä varten. Potilas tarvitsee lihasrelaksaation lisäksi kivuttomuuden, tiedottomuuden ja autonomisen hermoston mahdollisesti välittämien haitallisten vasteiden lamaamisen, jotta potilas pysyy paikallaan kirurgian ajan. (Rosenberg ym. 2014, 350.)

Käsitteenä anestesia on olemassaolonsa aikana eli noin 150 vuoden ajan yritetty määrittellä monin eri tavoin, monesti kuitenkin kuvaamalla sitä jonkin vastikään kehitettyyn mitattavan ilmiön avulla tai kulloinkin käytössä olevien lääkkeiden vaikutusten perusteella. Anestesiää on hankala määrittellä, hahmottaa ja se on osoittautunut monisyiseksi asiaksi. Tästä on seurannut se, että luotettavien yksiselitteisesti arvioitavien laitteiden kehittäminen on ollut hankalaa. Anestesian tilan hankaluutta monitoroida on osasyynä käsitteiden kirjavuuteen. Potilaan tiedottomuuden lisäksi on tärkeää huolehtia toimenpiteen käynnistämien autonomisten ja endokriinisten stressivasteiden estämisestä. Erilaisilla puudutuksilla saadaan vähennettyä muiden lääkeaineiden käyttöä anestesian aikana. Anestesian syvyyttä ja riittävyttä arvioidaan uusilla valvontalaitteilla. Ne helpottavat anestesian ylläpidon ja lopetuksen optimoimisessa. Laitteilla pyritään vähentämään hereillä olon riskiä ja välttämään liian syvää anestesiää, mikä puolestaan vähentää kustannuksia. (Rosenberg ym. 2014, 350.)

Yleisanestesian kohde-elin on keskushermosto, joka koostuu aivoista sekä selkäytimestä. Tajunnan, tietoisuuden sekä kivun neuraaliset tapahtumat tapahtuvat aivoissa ja selkäytimessä, ne pyritään estämään yleisanestesiällä. Anestesiologian tärkein kohde-elin ovat aivot myös siksi, että yleisanestesiassa ja tehohoidossa pyritään minimoimaan keskushermoston vauriot. Viime aikoina on pyritty yhä voimakkaammin monitoroimaan eli valvomaan keskushermoston toimintaa anestesia-aineiden sopivan annostuksen määrittämiseksi ja myös toimenpiteen tai tehohoidon aikana syntyvien vaurioiden välttämiseksi. Yleisanestesiällä pyritään tajuttomuuteen unimekanismeja

hyödyntämällä, jolloin tajuttomuus on palautuva ja vaaraton. Yleisanestesia muistuttaa neurofysiologisesti yleensä hidasaaltoutta. (Rosenberg ym. 2014, 184.)

Yleisenä periaatteena laskimoanestesia-aineista ja sedaatiolääkkeistä on, että niiden riittävällä annostelulla saavutetaan sedaatio tai anestesia (lääkerentoutus). Lääkkeiden vaikutusta ylläpidetään yleensä jatkuvana infuusiona tai kerta-annoksin annostelemalla. Laskimoanestesia-aineen tai sedaatiolääkkeen päätyessä verenkiertoon sitoutuu siitä osa plasman proteiineihin. Aktiivinen osa lääkkeestä, joka ei sitoudu proteiineihin jakautuu eri kudoksiin ja niissä oleviin kohdereseptoreihin. Hyvin pieni osa aktiivisesta lääkeaineesta käytännössä saavuttaa reseptorikohteensa. Anestesian tai sedaation vaikutus alkaa hyvin nopeasti, kun lääkettä on annettu laskimoon. (Rosenberg ym. 2014, 101-102.)

2.3 Yleisimpiä anestesiassa käytettäviä lääkkeitä

Propofoli kehitettiin 1970-luvulla ja se on kiistatta anestesiologian kehityksen yksi selkeä virstanpylväs. Rakenteeltaan propofoli on yksinkertainen ja huoneenlämpöisenä öljymäinen aine. Se liukenee rasvaan mutta ei veteen. Potilas käytössä on 1- ja 2-prosenttiset propofol-valmisteet, joissa on muun muassa soijaa, glyserolia ja munafoslipidejä. Propofolia annettaessa suoneen, se saattaa aiheuttaa voimakastakin kirvelyä. Yleistynyt tapa onkin antaa hieman puuduttavaa ainetta (esimerkiksi Lidokaiini) ennen nukuttamista. Aseptiseen työskentelyyn tulee kiinnittää huomiota, koska propofol muodostuu rasvaemulsiosta tarjoten mikrobeille hyvän kasvualustan. Propofolia käytetään yleisesti leikkaus- ja tehohoitopotilailla sekä lyhyt että pitkäkestoisesti. Nukahamisannos terveille aikuisille on 2-2,5mg/kg. Potilas nukahtaa nopeasti noin 30 sekunnissa ja maksimivaikutus lääkkeellä saavutetaan noin 90 sekunnissa. (Rosenberg ym. 2014, 105-106). Jatkuvana infuusiona propofolia annostellaan 1-4mg/kg/h. Suositeltu maksimiannos infuusiona on 4mg/kg/h. Tätä ei tulisi ylittää, koska harvinaisena komplikaationa on ns. propofolioireyhtymä, joka voi johtaa potilaan menehtymiseen. (Rosenberg ym. 2014, 1032).

Deksmedetomidiini (DEXDOR®) on suunniteltu kirurgisten tehohoitopotilaiden lyhytaikaiseen sedaatioon ja lääkerentoutukseen ei- intuboiduille potilaille tutkimus- ja hoitotoimenpiteen yhteydessä. Dexdoria ei suositella anestesian aloitukseen tai ylläpitoon. (Rosenberg ym. 2014, 110). Dexdor vaikuttaa keskushermoston toimintaan aivosillassa. Dexdorin tekemä sedaatio näyttää välittyvän endokriinisten uniratojen kautta ja tästä syystä Deksmetomidin luoma uni muistuttaa ihmisen normaalia fysiologista unta. Ainetta annosteltaessa infuusiona saadaan tarvittaessa aikaan syväkin sedaatio. Kognitiiviset vaikutukset ovat vähäisiä ja potilas on helppoa herätellä puhutelmalla. (Rosenberg ym. 2014, 1034). Dexdor on hyvin voimakasvaikutteinen ja infuusionopeus ilmoitetaan tuntia kohden esim. 10ml/h. Annoksen muuttamisen jälkeen voi kestää tunnin, että vakaa sedaatiotaso jälleen saavutetaan. Nukutettu potilas voi saada Deksmetomidia aluksi infuusionopeudella 0,7 mikrogrammaa/kg/h. Tämän jälkeen annostusta voidaan säädellä vasteen mukaan asteittain välillä 0,2-1,4 mikrogrammaa/kg/h kunnes sedaatio on halutulla tasolla. (Pharmaca fennican www-sivut 2019)

Midatsolaami on lyhytvaikutteinen imidatsobentsodiatsepiini. Se on huonosti veteen liukeneva aine mutta joka happojen avulla muodostaa veteen hyvin liukenevia suoloja. Midatsolaamista on käytössä perinteinen injektiovalmiste. Midatsolaamin vaikutus on hieman nopeampaa kuin diatsepaamin, mutta induktioannoksen vaikutuksen jälkeen kesto on melkein sama. Yleensä midatsolaamia käytetään laskimonsisäisenä esilääkkeenä ja rauhoittavana lääkkeenä kirurgisten sekä diagnostisten toimenpiteiden yhteydessä, mutta myös anestesian tukilääkkeenä isommissa sydän- ja neuroanestesioidissa aineen amnestisen vaikutuksen takia. Toinen tärkeä käyttöalue on tehohoitopotilaat. Annostelu on vaikeampaa kuin propofolilla suuren yksilöllisen vaihtelun sekä vähäisten kardiovaskulaaristen ja muiden haittojen takia. Pitoisuudet kasvavat usein kohtuuttoman suuriksi ja pitkittävät infuusion jälkeistä toipumista. Sedaatiota keventämällä tai tauottamalla saadaan seurattua annostuksen riittävää määrää. Midatsolaami voi lamata hengityksen varsinkin yhdessä opioidien tai muiden keskushermostoon vaikuttavien aineiden kanssa. Aine kuuluukin nimenomaan anestesiologin lääkevalikoimaan. (Rosenberg ym. 2014, 107-108). Tehohoidossa sedaation ylläpitoannos on aikuisella 0,03-0,2mg/kg/h. (Fimean www-sivut 2019)

2.4 Nukutetun potilaan hoidossa tarvittavat yleiset tarkkailu- ja hoitovälineet

Lääkäri määrää nenämahaletkun laitton kahdesta syystä ensinnäkin nesteen, ravinnon ja lääkkeiden antoon, toiseksi syyksi potilaalle, jonka mahalaukku on tarvetta pitää tyhjänä. Tässä tapauksessa mahalaukun sisältö johdetaan letkua pitkin keräyspussiin. Potilaalle laitetaan nenämahaletku mahdollisen aspirointiriskin vuoksi. (Rautava-Nurmi, Westergård, Henttonen, Ojala & Vuorinen 2019, 257). Nenämahaletku on käytössä lähes poikkeuksetta kaikilla intuboiduilla TYKS:n aikuisten teho-osaston potilailla. (Liukkonen henkilökohtainen tiedonanto 25.10.2019).

Sentraalinen kanyyli tai toiselta nimeltään keskuslaskimokatetri (CVK) laitetaan potilaalle, jotta saadaan siirrettyä suuria volyymeja nesteitä ja varmistettua toimiva lääkkeenantoreitti. Keskuslaskimot ovat juuri sydämen ulkopuolella ja niiden kautta saadaan nopea vaste lääke- ja nestehoitoon potilaille, jotka ovat kriittisesti sairaita. Keskuslaskimokatetri on käyttöiältään pidempi kuin perifeerinen laskimokanyyli, jopa viikkoja tai kuukausia. CVK on pitkä, ohut ja taipuisa katetri, jossa on yleensä 1-3 luumenta eli tiehyitä. CVK:n aseptinen hoito on tärkeä osa sairaanhoitajan toteuttamaa infektioiden ennaltaehkäisyä. (Saano & Ukkonen 2013, 262.)



KUVA 1 Sentraalinen 3-luumen kanyyli (Kaskinen 25.10. 2019)

Valtimoverenpainetta mitataan potilaasta arteriaan eli valtimeen laitettavan kanyylin kautta. Tätä kutsutaan jatkuvan invasiivisen verenpaineenmittaukseksi. Ensisijainen paikka mihin kanyyli laitetaan, on värttinävaltimo (a. radialis) ranteessa. Toissijaiset paikat ovat reisivaltimo (a. femoralis) nivustaipeessa ja olkavarsivaltimo (a. brachialis) kyynärtaiteessa. Kanyyli laitetaan potilaille, joiden hoito vaatii jatkuvaa verenpaineenseurantaa ja toistuvia verinäytteidenottoja. Valtimekanyylista saadaan otettua aseptisesti laadukkaita ja luotettavia verinäytteitä. Suljettua menetelmää käytettäessä verinäytteiden ottaminen kanyylin kautta on helppoa ja se suojaa sekä potilasta, että henkilökuntaa. (Ilola, Heikkinen, Hoikka, Honkanen & Katomaa 2013, 56-62.)



KUVA 2 Arteriakanyyli (Kaskinen 25.10. 2019)

Kestokatetri laitetaan kaikille tehohoitopotilaille. Kestokatetrin laitto tehdään aina steriilisti ja aseptisesti. Kestokatetroinnin syitä on esimerkiksi rakon tyhjenemisvaikeudet, virtsan erityksen tarkkailu, tutkimus- ja hoitotoimenpiteet, isot leikkaukset ja tehohoito. (Rautava-Nurmi ym. 2019, 280.)

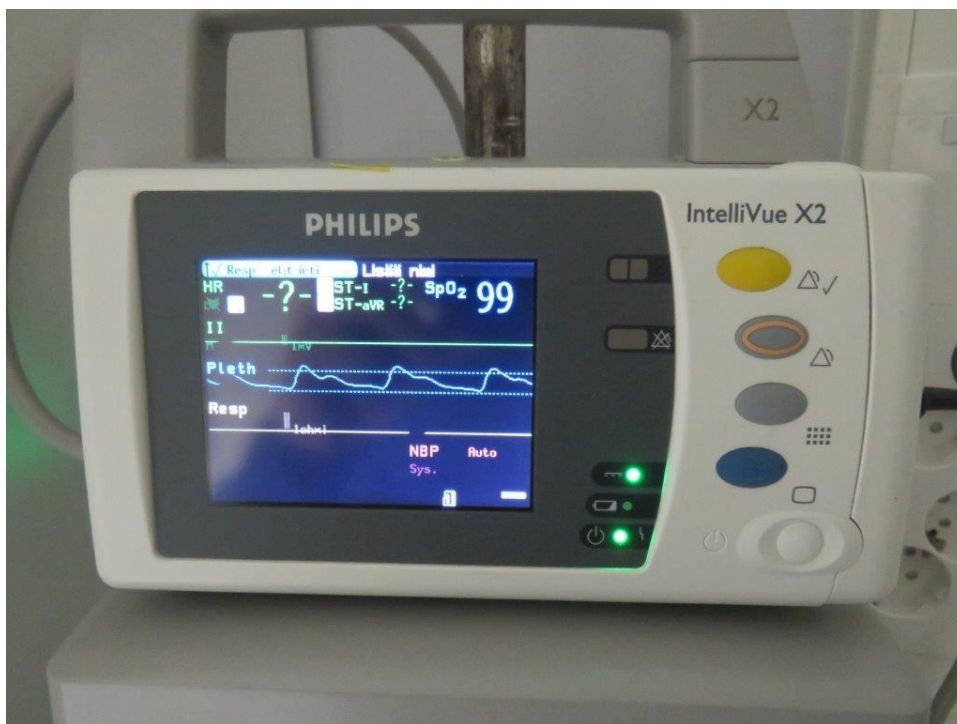
2.5 Kuljetuksessa tarvittavat lääkintälaitteet

Dräger Oxylog 3000 plus matkarespiraattori on tarkoitettu hätätilanteisiin ja potilaskuljetuksiin. Tämä hengityskone on aikajaksotettu, volyyymi- ja painekontrolloitu ventilaattori. Laitteessa on säädettävä painetuki potilaille, jotka vaativat avustettua tai pakollista ventilaatiota minimissään 50ml kertahengitystilavuuden verran. Laitteenkäyttäjät ovat koulutettuja terveydenhuollon ammattilaisia ja sitä saa käyttää ainoastaan pätevien ammattilaisten valvonnassa, jotta välittömät korjaavat toimenpiteet voidaan tehdä vian mahdollisesti sattuesssa. Ammattilaisia ovat mm. lääkärit, sairaanhoitajat, ensihoitajat ja hengityshoitajat. Käyttöympäristö laitteelle on laaja ja se on sisä- ja ulkokäyttöön sopiva. Hengityskonetta käytetään kuljetusten aikana ambulansseissa, lentokoneissa ja helikoptereissa, ensiapuosastolla, onnettomuuspaikalla, sairaalan sisäisissä kuljetuksissa sekä heräämössä. (Dräger käyttöohje, 14-15.)



KUVA 3 Matkarespiraattori Dräger® Oxylog 3000 Plus (Kaskinen 25.10.2019)

POTILAAN MONITOROINTI



KUVA 4 Potilasmonitori Philips® IntelliVue X2 (Kaskinen 25.10.2019)

Monitorin käyttötarkoitus on potilaiden fysiologisten parametrien valvonta terveydenhuollon ammattilaisten käyttöön. Monitorilla pystytään seuraamaan useita fysiologisia parametreja potilaasta. Tällä laitteella voidaan monitoroida potilaita kaikista ikäryhmistä aikuis-, lapsi- ja neonataalipotilaita. Laite on tarkoitettu terveydenhuollon hoitohenkilöstön käyttöön sairaalaympäristössä. Monitoria voidaan käyttää myös sairaalan ulkopuolella ja sairaalassa tehtävissä potilassiirroissa. Laitetta ei ole tarkoitettu käytettäväksi kotona eikä se ole hoitoa antava laite. (Philips käyttöopas, 279).



KUVA 5 Infuusio- ja ruiskupumppu Braun® Infusomat Space ja Perfusor Space (Kas-
kinen 25.10 2019)

Braun® Infusomat- ja Perfusor Space- järjestelmät on tarkoitettu jaksottaiseen tai jatkuvaan parenteraalisten ja enteraalisten nesteiden annosteluun aikuisilla, lapsilla ja vastasyntyneillä kliinisesti hyväksyttäviä annosteluteitä käyttäen. Niitä ovat muun muassa laskimonsisäinen annostelu, neste/liuotushoito ja enteraalinen annostelu. Järjestelmiä käytetään infuusioterapiassa lääkityksen annosteluun. Tällaisia lääkkeitä ovat mm. kolloidit ja kristalloidit, anestesia-aineet, sedatiivit, kipulääkkeet, katekoliaamiinit ja antikoagulantit, veri ja sen osat, täydellinen parenteraalinen ravitseminen (TPN), lipidit ja enteraalinnesteet. Infuusio- ja ruiskupumppujärjestelmät on tarkoitettu koulutettujen terveydenhuollon ammattilaisten käyttöön sairaaloissa, kotihoidossa, poliklinikoilla ja sairaankuljetusten yhteydessä. (Braun käyttöohje, 6.)

3 SIIRTOKULJETUS

Siirtokuljetus tarkoittaa potilaan harkittua siirtämistä toiseen hoitolaitokseen ensihoitopalvelun yksiköllä. (Kuisma ym. 2013, 694). Teho-osaston siirrot tapahtuvat yleisesti yliopistosairaaloiden ja keskussairaaloiden välillä, lähettävä sairaala hoitaa siirtoon liittyvät valmistelut ja vastaa potilaan hoidosta matkan aikana. (Rosenberg ym. 2014, 1236). Kiireettömiä siirtokuljetuksia tilataan yhä useammin sähköisten järjestelmien kautta, järjestelmät ohjaavat tilaajaa erilaisilla kysymyksillä potilaan hoidosta ja valvontatarpeesta kuljetuksen aikana (esimerkiksi lisähapentarve tai lääkitys), näin potilaalle valikoituu oikeanlainen kuljetus jatkohoitoon. (Kuisma ym. 2018, 767.) Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin osastot tilaavat kiireettömän siirtokuljetuksen Safir My Transport-järjestelmän kautta. Osaston on hyvä kirjata tilaukseen jo mahdolliset tehtävään vaikuttavat lisätiedot. Valmis kuljetustilaus ilmestyy ajojärjestelijöiden Safir Transporter- ohjelmaan, josta he tarkistavat tilauksen tiedot ja välittävät sen eteenpäin kuljettavalle yksikölle. (Virtanen sähköposti 12.11.2019.)

Perustason yksikössä ainakin toisen ensihoitajan pitää olla ensihoitoon suuntautunut terveydenhuollon ammattihenkilö, toinen voi olla terveydenhuollon ammattihenkilö tai pelastajatutkinnon suorittanut. Hoitotason yksikössä toisen tulee olla ensihoitaja AMK tai laillistettu sairaanhoitaja, joka on käynyt 30 opintopisteen hoitotason ensihoidon lisäkoulutuksen. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta, 8§.) Teho-osastolta lähtevälle nukutetulle potilaalle riittää perustason ambulanssi, koska hoitaja ja lääkäri saattavat ja potilaan tarvittavat lääkkeet tulevat mukaan osastolta. Arkisin tehtävän välittävät eteenpäin ensihoitokeskuksen ajojärjestelijät, muina aikoina Ensihoito ysikympä Oy:n vuorovastaava tai ensihoidon tilannekeskus. (Ensihoito Ysikympä työohje.)

Monesti on sellainen käsitys, että teho- ja valvontaosastojen siirrot olisivat kiireellisiä, kuitenkin tärkeämpää on saattaa potilas mahdollisimman hyvin siirtokuntoon. Teho-osastolla hoitoa ja valvontaa tarvitseva potilas on lääketieteellisesti vaativa ja korkeariskinen potilas, mutta itse siirto yleisesti kiireetön. (Kuisma ym. 2018, 765.) Potilaan siirto hoitolaitosten välillä tulee suunnitella erittäin huolellisesti, siirtoon liittyy runsaasti riskejä. (Mäkijärvi, Harjola, Päivä, Valli & Vaula 2018, 676).

On tärkeää muistaa, että siirto on potilaalle raskas ja se lisää elimistön stressitasoja, auton tärinä ja liike sekä potilaan liikuttelu voivat lisätä ärsytystä ja kipuja, joten riittävän syvä sedaatio ja kipulääkitys on tarpeen jo ennen siirtoa. (Kuisma ym. 2018, 771).

3.1 Ensihoitajan tehtävät ennen siirtokuljetusta

Jokaisen vuoron alussa yksikköön suoritetaan päivittäinen ajoneuvon ja hoitotilan tarkistus. Ajoneuvosta tarkistetaan jäähdytin-, pesunesteen, öljyn ja polttoaineen sekä AdBluen määrä. AdBlue on haitallisia päästöjä vähentävä, moottorin suorituskykyä parantava urealiuos. (Neste www-sivut 2020). Ambulanssista tarkistetaan lisäksi hälytyslaitteiden ja kaikkien valojen toimivuus sekä rengaspinnat. Hoitotilasta käydään läpi lääkintälaitteiden ja tutkimusvälineiden toiminta, hoitoväline- ja hengitysreppu, lääkkeiden ja infuusionesteiden määrät ja päiväykset, varmistetaan, että autoista löytyy riittävä määrä hoitovälineistöä. Infuusiopumput ja respiraattori tarvitsevat verkkovirtaa, joten on syytä tarkistaa myös invertterin toiminta (Ensihoito Ysikymppi työohje). Lisäksi tarkistetaan happijärjestelmän kunto ja lasketaan jäljellä olevan hapen määrä, eli kerrotaan happipullon tilavuus (litra) jäljellä olevalla paineella (bar), näin saadaan tietää käytettävissä olevan hapen määrä (litra). (Castren ym. 2014, 55-57.) Yksiköissä on kaksi kymmenen litran ja kolmen litran pullo lääkehappea (Ensihoito Ysikymppi työohje).

Siirtokuljetukseen sujuvuuteen vaikuttavia tekijöitä on esimerkiksi muu liikenne, mahdolliset liikennehäiriöt. Uusikin ajoneuvo voi rikkoutua kesken matkan, joten hapenkulutus kannattaa arvioida yläkanttiin. Aina pitää varautua yllättäviin tilanteisiin, näin potilasturvallisuus tai hoito ei vaarannu. (Kuisma ym. 2018, 769.). Teho-osastolta lähtee mukaan useasti paljon tavaraa, joten asemalta otetaan mukaan kuormaliinoja, joilla kaikki välineet saadaan kiinnitettyä ambulanssissa turvallisesti ja niin, että välineet eivät häiritse autossa liikkumista tai työntekoa (Virtanen sähköposti 12.11.2019).

Ajojärjestäjiltä saatujen tietojen perusteella ensihoitajat huolehtivat tulevan siirtokuljetuksen erityispiirteistä. Näitä erityispiirteitä voi olla esimerkiksi lisähenkilöstön

mukaan lähtö osastolta, mahdolliset lisälääkintälaitteet tai mukaan lähtevän muun tavaran määrä, lisäksi mahdollisesti pitkään kuljetusmatkaan on kiinnitettävä huomiota. Teho-osastolle soitetaan myös ennen potilaan hakua, näin saadaan lisätietoa potilaasta ja mahdolliset lisätoiveet voidaan huomioida. (Virtanen sähköposti 12.11.2019.)

3.2 Ambulanssin hoitovälineistö ja varustus

Ambulanssi on ajoneuvolain määrittämä M-luokan ajoneuvo, jossa on sairaiden ja loukkaantuneiden kuljetukseen tarvittavia erityisvarusteita. Tarkemmasta korin- ja potilastilan mitoituksesta, suorituskyvystä sekä lääkinnällisistä hoitovälineistä ja hoitovaruksista päättää Sosiaali- ja terveysministeriö. Liikenne- ja viestintäministeriö määrittää ambulanssin heijastimista, heijastavista merkinnöistä sekä hälytyslaitteiden asetuksista. (Ajoneuvolaki, 21§.)

Sosiaali- ja terveysministeriö määrittelee ambulanssin hoitovälineistön ja varusteet. (Castren ym. 2014, 54). Uudelle ambulanssille tehdään aina Valviran ohjeiden mukainen käyttöönottotarkistus, käyttöönoton suorittaa alueen terveyskeskuksen lääkäri tai vastuulääkäri. Ambulanssista pitää löytyä kaikki määritellyt varusteet, ennen kuin se voidaan ottaa käyttöön. (Valviran www-sivut 2019.)

Taulukko 1. Ambulanssin hoito- ja tutkimusvälineet (Ensihoito Ysikymppin työohje).

verenpainemittari	saturaatiomittari	verensokerimittari
alkometri	lämpömittari	stetoskooppi
kynälamppu	sidetaitoksia, putkiharsoa, laastaria, teippiä, sideharsorullia, sakset ja kylmäpusseja	kanylointi ja infuusiovälineistö: erikokoisia suonikanyleita, kolmitiehanat ja nesteensiirtoletkustoja
erikokoisia neuloja ja ruiskuja	hypotermiapeite	perusnesteet ja glukoosiliuos: Ringer, NaCl 0,9%, G10
painepussi	suojavälineistö: erikokoisia käsineitä, kasvomaskeja, käsiendesinfektioaine, suojalasit ja -takit	lääkehappoa kaksi 10 litran ja yksi 3 litran pullo
hapenantovälineet: happiviikset, -maskit, nebulisaattori ja varaajamaski	hengityspalje, erikokoisia maskeja palkeeseen, PEEP venttiilejä	laryngoskooppi ja erikokoisia lastaimia (kieli)
erikokoisia nielutuubeja, intubaatioputkia ja Igeliä	kannettava imulaite, erikokoisia imukatetreja	monitorointidefibrillaattori: defibrillointi- ja seurantaelektrodeja
perfuusori	pintojen puhdistusvälineet	perustason lääkkeet

3.3 Teho-osaston hoitotiimin tehtävät

Saimme työssämme käyttää TYKS teho-osaston omaa vuonna 2016 päivitettyä potilassiirto-ohjetta. Ohjeistus on tarkoitettu teho-osaston henkilökunnalle ja siinä käydään kohta kohdalta läpi tärkeitä asioita ennen siirtoa, siirron aikana ja siirron jälkeen. Ohjeistus on erittäin kattava ja etenee loogisessa järjestyksessä, eli kun edetään ohjeistuksen mukaan, onnistuu potilaansiirto varmasti ja turvallisesti. (TYKS potilassiirto-ohje.)

Vuonna 2019 TYKS:n aikuisten teho-osastolta siirrettiin 27 potilasta ambulanssilla jatkohoitoon. Siirrettävät potilaat olivat hoidon tarpeelta sekä valvontatasoisia, että raskasta tehohoitoa vaativia. Potilassiirtokuljetuksista 12 tehtiin sekä teho-osaston lääkärin, että hoitajan saattamana ja 15 siirtoa tehtiin pelkästään teho-osaston hoitajan saattamana, lisäksi oli potilassiirtokuljetuksia, jotka suorittivat ensihoitajat keskenään. (Kauppinen sähköposti 5.2.2020).

Vaativaa hoitoa tarvitsevan potilaan mukaan teho-osastolta lähtee sairaanhoitaja ja lääkäri. Siirrossa otetaan huomioon potilaan yleiskunto ja tiedostetaan mahdolliset komplikaatiot. Saattavan hoitotiimin kokemus ja koulutustaso on tärkeää huomioida. Siirron tärkein päämäärä on, ettei potilaan hoidon taso saa laskea kuljetuksen aikana, aloitettu hoito ja potilaan lääkitykset jatkuvat kuljetuksen ajan. Potilaan hoidosta vastaa aina lähettävä lääkäri. (Kuisma ym. 2018, 766-767.)

Potilassiirtoon kuuluu paljon ennakoivalteluja hoito- ja kuljetusmenetelmien suhteen, sillä kuljetuksen aikana olosuhteet vaativien hoitotoimenpiteiden tekemiseen ovat epäedulliset, sen vuoksi on tärkeää huolehtia riittävästä valvontalaitteiston mukaan ottamisesta, niiden kunnolla kiinnittäminen ambulanssiin lisää työskentelymukavuutta ja ennen kaikkea parantaa potilasturvallisuutta. (TYKS tehon siirto-ohje.) Teho-osaston hoitotiimi on yleisesti koulutettu tiedostamaan ja varautumaan siirron aikaisiin hoitotyön haasteisiin, mutta ensihoitajilla ei ole välttämättä riittävää tietoa tehohoidon aikaisista mahdollisista erityispiirteistä. (Rosenberg ym. 2014, 1237).

Lääkäri on vastuussa potilaan kokonaisvaltaisesta hoidosta koko siirtokuljetuksen ajan. Ennen siirtoa lääkäri perehtyy tarkkaan potilaaseen ja keskustelee lähettävän lääkärin kanssa, aina hoitava lääkäri ei lähde potilasta saattamaan. Nukutetun ja intuboidun potilaan saattajaksi lähtee sellainen lääkäri, joka kykenee huolehtimaan potilaan sedaatiosta, hengityslaite- ja verenkierron hoidosta. (Rosenberg ym. 2014, 1237).

Ennen lähtöä sairaanhoitaja huolehtii potilaan hoitodokumentit sekä kuljetuksen aikana tarvittavat lääkkeet kuntoon, soittaa vastaanottavaan laitokseen raportin, varmistaa että lääkäri on perehtynyt potilaaseen ja antaa kattavan raportin myös ensihoitajille. Sairaanhoitaja täyttää matkan aikana teho-osaston omaa siirtokuljetuksen seurantakavaketta. (TYKS teho-osaston potilassiirto-ohje)

3.4 Nukutetun potilaan siirron riskit

Potilasturvallisuuden kannalta haastavinta on potilaan siirto sairaalasängyltä paareilla ja paarien siirto ambulanssiin sekä jälleen potilaan siirto vastaanottavan sairaalan sängylle. Riskinä on monitoroinnin keskeytyminen tekniikan pettäessä, kanyyliin ja intubaatioputken irtoaminen, lääkeinfuusioiden loppuminen tai lääkintälaitteiden akkujen loppuminen. Jokaisen vaiheen jälkeen tarkistetaan yllä mainittujen asioiden toimivuus. On hyvä olla tarkistuslista niille työvälineille ja -tehtäville, jotka ovat potilasturvallisuutta edistäviä. (Rosenberg ym. 2014, 1237.)

Potilasturvallisuus tarkoittaa, että potilas saa tarvitsemansa lääketieteellisesti oikean hoidon oikeaan aikaan ja, että siitä aiheutuu hänelle mahdollisimman vähän haittaa. Potilasturvallisuus pitää sisällään hoidon turvallisuuden, lääkehoidon turvallisuuden ja lääkintälaitteiden turvallisuuden. Potilasturvallisuuskulttuuria edistetään kehittämällä suunnitelmallisesti ja järjestelmällisesti hoitoa potilaiden parhaaksi. (Terveiden ja hyvinvoinninlaitos [www-sivut](http://www.sivut.fi).)

3.5 Välittömät tehtävät ennen siirtokuljetusta

Ennen siirtokuljetukselle lähtöä turvataan potilaan hapetus ja verenkierto, varmistetaan riittävä sedaatio, tarkistetaan virtsakatetrin toiminta ja tarvittaessa katetripussi tyhjennetään, jos potilaalla on dreenejä, tarkistetaan myös niiden toiminta. Potilaan hengitystiet imetään ennen siirtoa ja varmistetaan nenämahaletkun ja intubaatioputken kiinnitys. Ennen kuljetuksen alkua tarkistetaan hengitysäntien symmetrisyys, tarkkailaan rintakehän liikettä ja tarkistetaan, onko intubaatioputki edelleen putkentarraan merkityllä kohdalla, näin varmistetaan, että intubaatioputki on pysynyt paikallaan potilasta siirrettäessä. Kanyyliin toiminta varmistetaan ja riittävä nesteytys turvataan. Sairaanhoitaja arvioi yhdessä lääkärin kanssa lääkkeiden ja nesteiden riittävyden. (TYKS teho-osaston potilassiirto-ohje 2016.)

Vuodenajat huomioon ottaen huolehditaan potilaan riittävästä lämpötiloudesta ja tarvittaessa haetaan lisää peittoja. Kehon normaali lämpötila on noin 37 °C. Vaihtelu voi olla yksilöllisesti 35,8°C- 37,8°C Erilaisissa sairauksissa, kuten aivosairauksissa,

lämmönsäätelykeskus on voinut vaurioitua ja ruumiinlämpö voi tämän vuoksi laskea nopeasti. Mikä tahansa tila, jossa potilaalla on tajunnanhäiriö normaalilämpötilassakin, voi edesauttaa hypotermian kehittymistä, jollei lämpötaloudesta pidetä huolta. (Saarelma 2019).

Potilaasta irrotetaan ja poistetaan siirron kannalta tarpeettomat ja hankaloittavat letkut ja laitteet, jotka eivät ole välttämättömiä potilaan hoidon kannalta. (Mäkijärvi ym. 2018, 677).

Osastolta mukaan otetaan seurantamonitori potilaspaikalta. Seurantamonitori on pienikokoinen ja se voidaan sijoittaa autoon siirron ajaksi potilaan jalkojen väliin, autossa se kiinnitetään asianmukaisesti. Potilaan mukana lähtee aina paljon tavaraa, joten pieni seurantamonitori vapauttaa lisäkädet eikä iso defibrillaattori ole niin sanotusti tiellä tai sen johdot jatkuvasti tiukalla, jolloin ne ovat vaarassa irrota potilaasta. Valvontalaitteesta toiseen laitteeseen vaihto vie aikaa ja se vaarantaa osaltaan myös potilasturvallisuuden, sillä valvonta keskeytyy vaihdon ajaksi. Nukutetuilla potilailla nesteet ja lääkkeet menevät infuusiopumppujen kautta, ne otetaan osastolta mukaan samoin ruis-kupumput, jos niitä tarvitaan mukaan enemmän kuin yksi, joka ambulanssissa on. Kaikkiin teho-osastolta mukaan tuleviin lääkintälaitteisiin otetaan mukaan virtajohdot ja kiinnitysalustat. (TYKS teho-osaston potilassiirto-ohje 2016.)

Ambulanssissa kiinnitetään kaikki laitteet asianmukaisesti. Laitteet tulee kiinnittää aina ambulanssin seinässä kiinni olevaan tankoon joko laitteen mukana tulevalla alustalla tai kuormaliinalla, Oxylog® kiinnitetään kuormaliinalla parien runko-osaan. Tärkeintä on, että kaikki laitteet ovat kiinni, eivätkä ne pääse liikkumaan. Invertteri laitetaan päälle ja kaikki laitteet kytketään verkkovirtaan, säädetään valaistus ja lämpötila. (Ensihoito ysikympin työohje). Ennen lähtöä varmistetaan vielä potilaan pään ja kehon asento, peruselintoiminnot ja se, että kaikki tavarat ovat mukana, myös potilaan henkilökohtaiset tavarat (TYKS teho-osaston potilassiirto-ohje 2016).

Ensihoitaja käy hoitotiimin kanssa läpi tarvittaessa auton välineistön ja hoitotilan ohjauspaneelin. Hoitotiimin ja ensihoitajien on pystyttävä kommunikoimaan koko siirron ajan. (Virtanen sähköposti 12.11.2019.) Hoitotiimin kanssa sovitaan yhteisistä turvallisuuden liittyvistä ohjeistuksista, eli kuljettajalle on aina ilmoitettava, jos joku

hoitotiimiläisistä on irti turvavöistä tai joutuu jostain syystä nousemaan kesken ajon ylös. Teho-osaston hoitotiimi ja ensihoitajat tekevät koko siirron yhteistyötä potilaan hyväksi, ei siis pidä ajatella, että ensihoitajat eivät olisi vastuussa potilaasta. Ensihoitajien vastuulla on huolehtia ambulanssin välineistön toimivuus, omasta osaamisestaan ja toiminnastaan sekä huolehtia kaikkien turvallisuudesta matkan ajan. (Ensihoito Ysikymppi potilassiirto-ohje.)

3.6 Tehtävät siirron aikana

Yleisesti on mennyt niin, että sairaanhoitaja ja lääkäri ovat potilaan kanssa hoitotilassa ja he vastaavat matkan ajan potilaan hoidosta ja seurannasta. Teho-osaston sairaanhoitaja täyttää siirtolomaketta ja ensihoitaja SV210 kaavaketta. SV210 (selvitys ja korvaushakemus sairaankuljetuksesta) on Kelan lomake, siihen täytetään potilaan henkilötiedot, matkustuspäivä, lähtöpaikka, kuljetusosoite, tehtävä- ja kuljetuskoodi, tehtävän kellonajat, tapahtumatiedot ja annettu hoito sekä mukana tehtävällä ollut henkilökunta mukaan lukien opiskelijat. (Kelan www-sivut 2019.) Molemmat kaavakkeet ovat virallisia potilasasiakirjoja. Potilasasiakirjoista tulee käydä ilmi hoidon järjestäminen, suunnittelu, toteutus ja seuranta, tiedot tulee olla merkitty selkeästi ja ymmärrettävästi ja niitä tehtäessä saa käyttää hyväksytyjä lyhenteitä ja käsitteitä. (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön asetus potilasasiakirjoista 7§).

Siirron aikaisista tehtävistä on hyvä sopia etukäteen teho-osastolta mukaan lähtevän henkilökunnan kanssa. Pääsääntöisesti ensihoitaja pitää huolen siitä, että mukana oleva hoitotiimi pystyy keskittymään ja tekemään oman työnsä hyvin ja häiriöttä. Jos potilaan tila muuttuu tai hoitotilassa tarvitaan apua, tarvittaessa ambulanssi pysäytetään ja ensihoitajat menevät auttamaan. (Virtanen sähköposti 12.11.2019.) Ensihoitajan, joka on ajovuorossa, tulee ajaa tasaisesti, ei nopeita kiihdytyksiä tai jarrutuksia, kommunikaatio hoitotilaan tulee huomioida, on ystävällistä matkan aikana kysyä hoitajalta ja lääkäriltä, onko kaikki takana hyvin. (Ensihoito Ysikymppi potilassiirto-ohje).

3.7 Tehtävät siirron jälkeen

Teho-osaston hoitotiimi antaa vastaanottavaan sairaalaan raportin. Lääkäri antaa raportin lääkärille ja sairaanhoitaja toiselle sairaanhoitajalle. Raportti annetaan yleisesti siinä vaiheessa, kun potilas on siirretty ambulanssin paareilta sairaalan vuoteelle. (TYKS teho-osaston potilassiirto-ohje 2016.) Ensihoitajien tehtäväksi jää auttaa potilaan siirrossa ja kerätä mukana olleita lääkintälaitteita sitä mukaan, kun niitä on saatu vaihdettua. Lääkintälaitteet kerätään paareille, siitä on helppo katsoa, onko kaikki teho-osaston tai ambulanssin laitteet mukana. Lääkintälaitteet ja parit puhdistetaan ennen paluumatkaa. Ambulanssissa lääkintälaitteet kiinnitetään asianmukaisesti. (Virtanen sähköposti 12.11.2019.) Ennen paluumatkalle lähtöä sovitaan hoitotiimin kanssa ruoka/kahvitausta, sillä se kuuluu lakisääteisesti jokaiselle. On hyvä muistaa, että nukutetun potilaan jatkohoitopaikka ei ole koskaan Varsinais-Suomen rajojen sisällä, vaan aina pidemmän matkan päässä. Teho-osastolla on saatettu ehtiä pitämään ruokatauko ennen siirtovalmisteluja, mutta ensihoitajat ovat harvemmin ovat sen ehtineet tekemään. Sen vuoksi onkin tärkeää jo ennen matkaa mainita asiasta, jotta lompakot ovat kaikilla mukana. (TYKS teho-osaston potilassiirto-ohje 2016.) Ensihoitajat vievät teho-osaston henkilökunnan takaisin osastolle ja auttavat tarvittaessa tavaroiden sekä laitteiden viemisessä osastolle. Tehtävän jälkeen ensihoitajat huolehtivat, että ambulanssi on seuraavaa tehtävää varten kunnossa, käytetyt tavarat täydennetään ja pinnat ja välineet vielä puhdistetaan. (Virtanen sähköposti 12.11.2019.)

4 TARKISTUSLISTA

Terveystieteellisessä ympäristössä potilasturvallisuuden parantamiseksi on otettu käyttöön tarkistuslistoja. Tarkistuslistoilla ehkäistään läheltä piti-tilanteita ja parannetaan potilasturvallisuutta. (Blomgren & Pauniahho 2013, 276.)

Lääketieteellisessä ympäristössä käytetyt tarkistuslistat voivat edistää potilaan saamaa hoitoa ja kehittää potilasturvallisuutta. Muodollisen prosessin toteuttaminen vähentää virheitä, jotka johtuvat tiedon puutteesta ja epäjohtonmukaisista toimista.

Tarkistuslistoilla on parannettu prosesseja sairaalahoidossa ja potilaiden siirroissa sekä potilaiden hoitoon tehohoito- ja traumayksiköissä. Potilaiden turvallisuuden parantamisen lisäksi tarkistuslistat lisäävät luotettavuuden tunnetta siitä, että prosessi suoritetaan tarkasti ja perusteellisesti. (Health Research & Educational Trust 2013, 3.)

5 TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyön tavoitteena oli poistaa epätietoisuutta teho-osaston henkilökunnan ja ensihoitajien välillä, minimoida virheitä ja tehdä nukutetun potilaan siirrosta turvallisempaa. Tarkoituksena oli luoda tarkistuslista, jonka avulla ensihoitaja valmistautuu siirtokuljetukseen, lisätä tehokkuutta, työn sujuvuutta ja potilaan turvallisuutta. Työn tilaajalla oli käytössä suppeat ohjeet tehohoitopotilaan siirtoon, sen sijaan teho-osaston potilassiirto-ohje oli selkeä ja kattava. Yhtenä isona ongelmana siirroissa on ollut valvontamonitori. Yleisesti on toimittu niin, että potilaan peruselintoimintojen valvonta siirretään teho-osaston valvontalaitteesta (Philips® IntelliVue X2) ambulanssin defibrillaattoriin. Ongelmaksi muodostuu se, että potilaan valvonta keskeytyy hetkeksi, teho-osaston henkilökunta ei ole saanut perehdytystä defibrillaattorin käytöstä sekä vaihto monitorista toiseen vie aikaa. Tämän ongelman pohjalta syntyi tarve työlle. Työtä kirjoittaessa selvisi, että teho-osaston omassa siirto-ohjeessa ohjeistetaan ottamaan potilaspaikalta Philips® IntelliVue X2 siirrolle mukaan, eikä vaihtamaan valvontaa toiseen laitteeseen.

Henkilökohtaisiksi tavoitteiksi asetimme opinnäytetyön raportin kirjoittamisen aikataulussaan ja selkeän tuotoksen tekemisen työtilaajalle. Saimme tuotoksen tehtyä määräaikaan mennessä, mutta itse raportin kirjoittaminen ei edennyt suunnitelmien mukaan. Tuotoksesta tuli selkeä ja se vastasi tilaajan toiveita.

6 OPINNÄYTETYÖN ETENEMINEN

Projekti lähtee liikkeelle tarpeesta. Projektin tarve voi syntyä asiakkaan tilauksesta, sisäisestä tarpeesta tai idean pohjalta. Kun aletaan perustaa projektia, on tärkeää tietää, miksi projektia ollaan tekemässä. Projektin teossa on viisi erilaista vaihetta, ne ovat tarpeen tunnistaminen, määrittely, suunnittelu, toteutus ja projektin päättäminen. (Kettunen 2009, 49-50.)

Työn aihe löytyi toisen kirjoittajan työpaikalla havaittuun ongelmaan, joka koski teho-osastolta lähteviä siirtokuljetuksia. Ongelmaksi havaittiin se, ettei tehon potilassiirtoihin ollut olemassa selkeää ohjetta siirron suorittamiseen. Tämä johti ongelmatilanteisiin ensihoitajien ja teho-osaston henkilökunnan välillä. Aihe oli molemmalle kirjoittajalle tuttu ja sitä oli mielenkiintoista alkaa työstämään. Ensimmäisen version opinnäytetyösuunnitelmasta lähetimme ohjaajalle joulukuussa 2018. Lupa työn kirjoittamisen aloittamiseen tuli kuitenkin vasta elokuussa 2019, jolloin teimme myös työntilaajan kanssa sopimuksen (Liite 1).

Työn aloittamista varjosti motivaation puute ja aikataulut. Aloitimme työn kirjoittamisen vasta lokakuussa 2019, työn kirjoittaminen eteni hyvällä vauhdilla, kun päästiin alkuun. Kirjoittamisprosessia auttoi se, että kirjoitimme työn pääasiassa yhdessä, samassa tilassa. Näin toimiessa saatiin helposti vaihdettua ajatuksia ja pystyimme auttamaan toisiamme ongelmatilanteissa. Haastattelut hoidimme sähköposteilla ja suullisina tiedonantoina. Tiedonkeruussa käytimme kahta eri kirjastoa, Turun yliopiston ja Raision kaupungin kirjastoa, jossa työ myös kirjoitettiin. Hyödynsimme myös internetiä tiedon hakemiseen, josta löysimmekin uusimpia ja luotettavia asialähteitä. Käytimme työssä itse ottamiamme valokuvia, joilla havainnollistamme lukijalle mahdollisesti vieraita laitteita ja hoitovälineitä.

Ensimmäinen versio opinnäytetyön raportista saatiin valmiiksi lokakuussa ja se lähetettiin opettajalle luettavaksi marraskuun alussa 2019. Ohjausta saimme 8.11.2019 käydyssä Hill- verkkotapaamisessa. Seuraava ohjaukset oli 4.12.2019 Tähän ohjaukseen mennessä saimme valokuvat liitettyä työhön ja kirjoitukseen lisää sisältöä.

Joulutauolle jätäessä saimme valmiiksi työn tuotoksen eli tarkistuslistan, joka lähetettiin työn tilaajalle arvioitavaksi 18.12.2019.

Seuraava ohjauskerta oli 9.1.2020. Tämä ohjauskerta siirrettiin kuitenkin myöhemmän ajankohtaan, koska työ ei edennyt toivotusti joulutauolla. 30.1.2020 oli ohjauskerta opettajan kanssa, tähän mennessä olimme saaneet työn lähes valmiiksi, ohjauskerralla sovittiin, että valmis raportti lähetetään ohjaajalle 16.2.2020. Saimme työtä tehdessä riittävästi ohjausta opettajaltamme, ohjauskerrat auttoivat motivoitumaan ja uskomaan siihen, että opinnäytetyö tullaan saamaan valmiiksi alun vaikeuksista huolimatta. Henkilökohtaisena tavoitteena oli työn kirjoittaminen sovitussa aikataulussa. Työ sovittiin valmistuvaksi joulukuksi 2019, tähän ei päästy mutta työn tuotos eli tarkistuslista saatiin valmiiksi sovittuun aikaan mennessä.

7 OPINNÄYTETYÖN TUOTOS

Tarkistuslista on kooltaan A4 eli normaalin paperiarkin kokoinen, siinä on käytetty taulukkoa, jossa käydään kohta kohdalta läpi siirtoon vaikuttavat tekijät ja miten siirtoon tulee valmistautua. Tarkistuslista etenee siinä järjestyksessä, missä itse siirtokin eli asioista, joita tulee huomioida ennen, siirron aikana ja sen jälkeen (Liite 2). Tarkistuslista on tehty ensihoitajille ja se esitellään helmikuussa järjestettävillä koulutuspäivillä, jonka jälkeen se otetaan käyttöön välittömästi.

Tarkistuslistasta tuli selkeä, yksinkertainen ja helppokäyttöinen. Työntilaaaja on ilmaissut tyytyväisyytensä lopulliseen versioon tarkistuslistasta (Liite 2) ja Ensihoito Ysikympä Oy aikookin ottaa sen käyttöön jokaiseen ambulanssiinsa. Tarkistuslista luetutettiin myös ensihoitajilla, jotta heiltä saataisiin muutosideoita Ensimmäisen tarkistuslistan taustaväri oli liian tumma, mikä hankaloitti lukemista. Lisäksi työssä oli muutamia kieliopillisia virheitä. Saadun palautteen pohjalta vaalensimme taustaväriä ja korjasimme kieliopilliset virheet. Opinnäytetyön raportista tuli kirjoittajien taitoihin nähden hyvä tuotos. Saimme riittävän määrän asia tekstiä tuotettua, työn olematta

lukijalle liian suppea. Kirjallisen työn lukemista helpottavat kuvat, jotka havainnollistavat potilassiirrossa käytettäviä hoitovälineitä, sillä lukijalle ne ei välttämättä oli tuttuja.

8 ARVIOINTI JA POHDINTA

Projektin onnistumista selvitetään arvioinnilla. Arvioinnin tarkoitus on saada tekijät pohtimaan asioita, joissa projektissa onnistuttiin sekä sen haasteista. (Paasivaara, Suhonen & Nikkilä 2008, 140).

Hyvän tieteellisen käytännön keskiössä on tarkkuutta, rehellisyyttä ja huolellisuutta työtä tehtäessä. Loukkauksena pidetään esimerkiksi väärän tiedon levittämistä. Loukkaukset jaetaan kahteen kategoriaan: vilppi tieteellisessä toiminnassa ja piittaamattomuus hyvästä tieteellisestä käytännöstä. Vilppikategoria jaetaan erikseen vielä neljään alakategoriaan, joita on sepittäminen, havaintojen vääristely, plagiointi ja anastaminen. Piittaamattomuudella tarkoitetaan esimerkiksi sitä, että on vähätelty muiden osuutta, raportoinut harhaanjohtavasti ja huolimattomasti. Vastuuttomia menetelmiä ovat myös haamukirjoittajien lisääminen työhön tai käyttämättömien lähteiden lisääminen lähdeluetteloon. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012.)

Omaa oppimista opinnäytetyöprojektin aikana on kehittynyt tiedonhaku ja kirjoittamisen taito. Kärsivällisyys on myös kehittynyt ja kirjallisen työn vaativuuden oppiminen on ollut merkittävää. Tietokoneen ja tiedonhakutaidot ovat edelleen kehittyneet, osaamme etsiä paremmin tutkittua tietoa ja arvioida sitä kriittisesti. Työssä käytettävät lähdemateriaalit ovat mielestämme laadukkaita, löysimme lähdemateriaaliksi runsaasti kirjallisuudesta uusia painoksia. Kirjallisuuskatsausta tehdessä rajasimme työssä käytettävän lähdemateriaalin siten, että se sai olla enintään viisi vuotta vanhaa, jouduimme kuitenkin ottamaan mukaan myös vanhempaa materiaalia. Käyttämässämme verkkolähteissä pohdimme aina lähdekriittisesti, voimmeko kyseistä lähdettä käyttää. Hoitotyön materiaalia löytyy kuitenkin netistä luotettavista lähteistä paljon, joka

sinällään helpotti tiedonkeruuta. Noudatimme koko kirjoitusprosessin ajan hyvää teollista käytäntöä ja siihen liittyviä lakeja ja asetuksia.

Työn kirjoittaminen sujui hyvässä hengessä ja pyrimme tukemaan toisiamme, kun työn kirjoitusprosessi tuntui tuskaiselta. Olimme asioista yleisesti samaa mieltä eikä riitoja tullut. Jaoin työn kirjoittamisen omien vahvuuksiemme mukaan. Toinen kirjoitti ensihoidosta, siirtokuljetuksista ja potilasturvallisuudesta, kun taas toiselle oli luontevaa kirjoittaa lääkkeistä, nukutetusta potilaasta ja tehohoidosta. Työ on kirjoitettu tasapuolisesti kummankin tehdessä osuutensa.

Työntilaja Ensihoito Ysikymppi Oy:n toimitusjohtaja oli tuotokseen erittäin tyytyväinen, ensihoitajat kokivat hyvänä asiana sen, että heiltä kysyttiin tarkistuslistan koeversion mielipidettä. Heidän mielestään vastavalmistunut ensihoitaja voi lähteä rauhallisin mielin nukutetun potilaan siirtokuljetukselle, sillä tarkistuslista on käytössä tehtävän alusta loppuun. Me työn kirjoittajat olemme tyytyväisiä tuotokseen, jonka saimme aikaan sekä teoria osuuden että tarkistuslistan osalta, toivomme omissa työyhteisöissämme Ensihoito Ysikympillä sekä TYKS aikuisten teho-osastolla, että jokainen lukisi opinnäytetyön raportin. Mielestämme tämä tukisi entisestään yhteistyötä ja tehtävän sujuvuutta.

Projektin päättyessä syntyy uusia tarpeita ja ajatuksia projektin pohjalta, ideat ja ajatukset tulee kirjata ylös, koska yleensä projekti saattaa saada jatkoa uuden projektin muodossa, jolloin ensimmäisen projektin tuotosta hyödynnetään. (Kettunen 2009, 182). Työmme jatkokysymyksenä mahdolliseen seuraavaan projektiin tai tutkimukseen voidaan esittää, onko tarkistuslistaa työyhteisössä käytetty ja onko siitä ollut hyötyä nukutettujen potilaiden siirroissa?

LÄHTEET

Ajoneuvolaki. 2002. 2002/1090. Viitattu 21§

Ala-Kokko, T., Karsson, S., Pettilä, V., Ruokonen, E., Tallgren, M. 2014. Tehohoito opas. Tampere: Tammerprint Oy

Blomgren, K. & Pauniahho, S-L. 2013. Terveysthuollon tarkistuslistat. Teoksessa Aaltonen, L-M. & Rosenberg, P. (toim.) Potilasturvallisuuden perusteet. Helsinki: Duodecim.

Braun käyttöohjekirja. Infusomat® Space ja tarvikkeet 2012. Viitattu 26.11.2019

Braun käyttöohjekirja. Perfusor® Space ja tarvikkeet 2012. Viitattu 26.11.2019

Dräger käyttöohjekirja. Dräger Oxylog 3000 plus 2010. Viitattu 26.11.2019

Ensihoito Ysikymppi Oy potilassiirto-ohje. 2017. Organisaation sisällä käytössä. Viitattu 27.11.2019.

Ensihoito Ysikymppi Oy työohje. 2016. Organisaation sisällä käytössä. Viitattu 27.10.2019.

Ensihoito ysikymppi Oy:n www-sivut. 2019. Viitattu 31.7.2019. <https://ysikymppi.fi/>

Fimean www-sivut. Viitattu 16.10.2019. <https://www.fimea.fi>

Health Research & Educational Trust. (2013, June). Checklists to improve patient safety. Chicago: IL. Illinois. Health Research & Educational Trust. Viitattu 27.1.2019 www.hpoe.org

Ilola, T., Heikkinen, K., Hoikka, A., Honkanen, R., Katomaa, J. 2013 Anestesiahoitotyön käsikirja. Helsinki: Saarijärven Offset Oy

Kauppinen, J. Teho-osaston potilassiirtokuljetukset 2019. Vastaanottaja: tuomo.kasinen@tyks.fi. Lähetetty 5.2.2020 klo 14.01. Viitattu 8.2.2020.

Kelan www-sivut viitattu 24.10.2019 <https://www.kela.fi>

Kettunen, S. 2009. Onnistu Projektissa. Helsinki: WSOY.

Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Taskinen, T. 2013. Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro.

Liukkonen, J 2019. Sairaanhoidaja, TYKS. Turku. Henkilökohtainen tiedonanto 25.10.2019

Mäkijärvi, M., Harjola, V-P., Päivä, H., Valli, J. & Vaula, E. 2018. Akuuttihoito-opas. 20. uud.p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Neste www-sivut. Viitattu 23.2.2020. <https://www.neste.fi>

Paasivaara, L., Suhonen, M. & Nikkilä, J. 2008. Innostavat projektit. Suomen sairaanhoitajaliitto ry. Sipoo: Silverprint

Pharmaca fennican www-sivut. Viitattu 15.10.2019. <https://www.pharmacafennica.fi>

Philips® IntelliVue X2 käyttöopas. 2012. Viitattu 26.11.2019

Rautava-Nurmi, H., Westergård, A., Henttonen, T., Ojala, M. & Vuorinen, S. 2019 Hoitotyön taidot ja toiminnot. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K., Ruokonen, E. 2014 Anestesiologia ja tehohoito. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Saarelma, O. 2019. Hypotermia. Viitattu 29.10.2019. <http://www.terveyskirjasto.fi>

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta. 2017. 585/2017. Viitattu 8§

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjoista. 2009. 298/2009. Viitattu 7§

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos www-sivut. Viitattu 25.10.2019. <https://thl.fi>

Terveyskylän www-sivut. Viitattu 13.2.20. <https://www.terveyskyla.fi>

TYKS teho-osaston potilassiirto-ohje. 2016. Organisaation sisällä käytössä. Viitattu 25.10.2019.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkaus-epäilyjen käsitteleminen Suomessa. Helsinki 2013. Viitattu 13.2.2020. Saatavilla: https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Virtanen, K. Työnjohtaja TYKS Akuutti ensihoitokeskus. Potilassiirrot ja asiantuntija haastattelu. Vastaanottaja: viivi.turve@student.samk.fi. Lähetetty 1.11.2019. klo 12:42. Viitattu 12.11.2019.

SAMK / Sopimus opinnäytetyön tekemisestä

Opinnäytetyön tekijä: Viivi Turve ja Tuomo Kaskinen

Opiskelijanumero: 1700982 ja 1700967

Aloitusryhmä: AHT17SR

Koulutusohjelma: Hoitotyö

Opinnäytetyötä ohjaavan opettajan nimi, sähköposti, puhelinnumero ja osoite:

Kirsti Santamäki
kirsti.santamaki@samk.fi, 044 710 3565
Suojantie 2, 26101 Rauma

Toimeksiantaja, yhteys henkilön nimi, sähköposti, puhelinnumero, osoite ja y-tunnus:

Ensihoito Ysikymppi Oy
Teuvo Arvola, teuvo.arvola@ysikymppi.fi, 040 081 5312
Korjasmaenkatu 3, 20360 Turku, y-tunnus: 2741183-8

Opinnäytetyön nimi:

Nuketun potilaan siirtokuljetuksen tarkistuslista Ensihoito ysikymppi Oy:lle

Työn etenemisaikataulu:

Tiedon keruu, aineistojen analysointi tammikuu-lokakuu 2019, opinnäytetyön kirjoittaminen ja valmis työ marraskuu-joulukuun 2019

Sopimus perustuu hyväksytyyn tutkimus-/projektisuunnitelmaan.

Tätä sopimusta koskevat erimielisyydet pyritään ratkaisemaan ensisijaisesti neuvottelemalla osapuolten kesken. Mikäli asiasta ei päästä sopimukseen, erimielisyydet ratkaistaan Satakunnan käräjäoikeudessa.

Tätä sopimusta on laadittu kappaleita, yksi kullekin osapuolelle.

Olemme lukeneet sopimusehdot (sivu 2) ja hyväksymme ne.

Päiväys:

Toimeksiantajan edustajan allekirjoitus, nimike ja nimen selvennys:

Osaamisalueen johtajan allekirjoitus ja nimen selvennys:

Tiina Savola
Tiina Savola (15. elokuuta 2019)

Opinnäytetyön ohjaajan allekirjoitus:

Eeva-Leena Forma

Opinnäytetyön tekijän allekirjoitus:

W.A.
W. Tuomi (16. elokuuta 2019)

Taru Kari

SATAKUNNAN AMMATTIKORKEAKOULU

OP07A SATAKUNTA

samk



UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

2 / 2

Sopimusehdot

Vakuutukset. Jos opinnäytetyö tehdään kokonaan tai osittain työsuhteessa palkkaa vastaan, niin toimeksiantajan on laadittava asianmukainen kirjallinen työsopimus. Työnantaja huolehtii lainmukaisista vakuutuksista, sillä ammattikorkeakoulun vakuutukset eivät kata työsuhteessa tehtävän opinnäytetyön tekijää.

Opinnäytetyön kustannukset ja niiden korvaaminen. Opinnäytetyöstä mahdollisesti aiheutuvien kustannusten (ml. Aineiston hankinta, raaka-aineet, matkat, työkorvaus jne.) korvaamisesta sopivat toimeksiantaja ja opiskelija keskenään. Pääsääntöisesti Satakunnan ammattikorkeakoulu ei vastaa yksittäisen opinnäytetyön kustannusten korvaamisesta.

Oikeudet opinnäytetyön tuloksiin. Toimeksiantaja saa käyttöoikeuden opinnäytetyön tuloksiin ja niiden kaupalliseen hyödyntämiseen. Opinnäytetyön tekijä on velvollinen raportoimaan opinnäytetyön tulokset toimeksiantajalle.

Immateriaalioikeudet. Tekijänoikeus ja muut immateriaalioikeudet opinnäytetyöhön kuuluvat opinnäytetyön tekijälle. Opinnäytetyön tekijä ja toimeksiantaja sopivat erikseen, missä laajuudessa tekijänoikeus tai muut immateriaalioikeudet siirtyvät toimeksiantajalle.

Opinnäytetyön ohjaus ja vastuu. Vastuu opinnäytetyön tekemisestä ja tuloksista on opiskelijalla. Ammattikorkeakoulu vastaa työn ohjauksesta, seurannasta ja työn riittävästä laadustasosta. Ammattikorkeakoulu ei ole taloudellisesti vastuussa työn tuloksista tai aikataulusta. Opinnäytetyön tekijä ei vastaa toimeksiantajalle vahingosta, joka toimeksiantajalle syntyy opinnäytetyön viivästyisestä, ellei erikseen toisin sovita. Toimeksiantaja sitoutuu antamaan opiskelijan käyttöön kaikki opinnäytetyön tekemisessä tarvittavat tiedot ja aineistot sekä ohjaamaan opinnäytetyötä toimeksiantajaorganisaation näkökulmasta. Opiskelija sitoutuu palauttamaan toimeksiantajalle työn aikana saamansa luottamuksellisen aineiston, kun opinnäytetyö on valmistunut, tai kun osapuolet yhdessä toteavat, että yhteistyöedellytyksiä opinnäytetyön loppuun saattamiseksi ei ole.

Tulosten julkistaminen ja luottamuksellisuus. Opinnäytetyö on kokonaisuudessaan julkinen. Mikäli opinnäytetyö sisältää liikesalaisuuksia tai muuta julkisuuslaissa salassa pidettäväksi määrättyjä tietoja, on opinnäytetyön raportti laadittava niin, että tietojen luottamuksellisuus säilyy. Tarvittaessa salassa pidettävät tiedot on jätettävä työn taustaineistoon. Opinnäytetyö tai sen osia voidaan julkaista myös internetissä sopimalla niistä erikseen. Opinnäytetyön osapuolet (opiskelija, toimeksiantaja ja opettaja) sitoutuvat pitämään salassa kaikki opinnäytetyön tekemisessä ja sitä edeltävissä tai sen jälkeisissä neuvotteluissa esiin tulevat luottamukselliset tiedot ja asiakirjat sekä pidättäytymään käyttämästä hyväkseen toisen osapuolen ilmaisemia luottamuksellisia tietoja ilman erillistä lupaa. Opinnäytetyösopimuksessa olevat yhteystiedot tallennetaan SAMKin asiakkuudenhallintajärjestelmään Yrinetiin. Tallentamisesta on laadittu henkilötietolain 539/1999 mukainen rekisteriseloste.

Satakunnan ammattikorkeakoululla on oikeus käyttää yhteistyöhanketta referenssinä ammattikorkeakoulun työelämäyhteistyöstä, mukaan lukien SAMKin yhteistyötietokanta, johon voi tehdä hakuja internetissä. Opinnäytetyöstä näkyvät otsikko, organisaatio ja organisaation yhteystiedot. Hanketta voidaan lisäksi hyödyntää ammatillisen korkeakoulutuksen tavoitteita edistävällä esim. opetusmateriaalina tai -metodina edellyttäen, ettei hankkeeseen sisältyneiden tietojen luottamuksellisuutta vaaranneta.

Sisältövastaava: Eeva-Leena Forma

Tarkistettu viimeksi: 3.6.2016

Muutettu viimeksi: 3.6.2016

Nukutetun potilaan siirtokuljetuksen tarkistuslista

Heti kun olet saanut tehtävän, soita aikuisten teho-osaston kansliaan numeroon 02 313 1950, sihteeri ohjaa puhelun hoitajalle. Kysy lisätietoa potilaan voinnista ja mahdolliset erityispiirteet kuljetusta ajatellen. Tärkeää on selvittää hapen kulutuksen ja lähtevän henkilökunnan määrä, sillä teho-osastolta mukaan saattaa haluta lähteä opiskelija. Huomioi myös mahdollinen ambulanssissa mukana oleva perehtyjä/opiskelija. Teho-osaston potilaat haetaan aina AKU ovien kautta.

Onko auto ja hoitovälineistö tarkistettu huolella vuoron alussa?	<ul style="list-style-type: none"> • Öljyt, jäähdytinneste, diesel, adBlue ja rengaspaineet • Valot ja hälytyslaitteet • Hoitovälineet – onko kaikkea riittävästi? • Defibrillaattorin, ruiskupumpun, sokeri-, ketoaine- ja kuumemittarin toiminta • Käsidesi, paperia ja puhdistusvälineet.
Toimiiko invertteri ja kaikki pistorasiat?	<ul style="list-style-type: none"> • Testaa toiminta esim. puhelimen laturilla.
Onko hapenmäärä riittävä? Huomioi hapenkulutus, matka-aika ja varaudu esim. ajoneuvon rikkoutumiseen tai muuhun pidempään pysähdykseen.	<ul style="list-style-type: none"> • Hapen laskukaava: happipullon tilavuus (litra) x jäljellä oleva paine (bar) = käytettävissä oleva hapenmäärä litroina.
Onko tarpeeksi kuormaliinoja välineistön kiinnittämiseen?	<ul style="list-style-type: none"> • Kuljettajan puolen ovelta perusvarustuksena 2 kappaletta, ota mukaan tarvittaessa lisää.
Onko oma tietotaito riittävä tehtävän suorittamiseen?	<ul style="list-style-type: none"> • Nukutetun potilaan tila voi muuttua äkillisesti, tähän on syytä varautua.
Onko molempien ensihoitajien mielestä autossa kaikki tarvittavat välineet mukana ja auto lähtökunnossa?	<ul style="list-style-type: none"> • Käykää yhdessä vielä yhdessä lista läpi.
Sovi yhteisistä pelisäännöistä teho-osaston henkilökunnan kanssa esim., jos pitää takatilassa irrottaa turvavyö siitä on kuljettajalle ilmoitettava	<ul style="list-style-type: none"> • Pelisäännöt ovat kaikille selvät • Jokaisen roolit ovat selvät • Kommunikointi on erittäin tärkeää

Kuljettaja:	<ul style="list-style-type: none"> • Odota, että saat luvan hoitotilasta lähteä liikkeelle • Sovita ajonopeus ja rauhallisesti, vältä nopeita jarrutuksia ja kiihdytyksiä.
Hoitaja:	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjaa SV210 • Huolehdi teho-osaston hoitohenkilökunnalle hyvät olosuhteet hoitaa potilasta (riittävä valaistus ja lämpö) • Sovi kumpi taho soittaa vastaanottavaan sairaalaan ennakoilmoituksen (vaikka tehtävä on kiireetön, osaavat siellä varautua potilaan tuloon rauhassa).
Ennen kuin auto liikkuu:	<ul style="list-style-type: none"> • Kaikki hoitovälineet on kiinnitetty huolellisesti • Jokainen laite saa virtaa • Potilaan vointi on stabiili, intubaatioputki, dreenit, kanyylit, katetri ovat paikallaan ja toimivat • Jokaisella on mukana kaikki tarvittava ja tavarat (lompakot yms.).
Ollaanko kaikkien mielestä valmiita lähtöön?	<ul style="list-style-type: none"> • Auto voi liikkua, kun siihen hoitotilasta annetaan lupa.
Tehtävän jälkeen:	<ul style="list-style-type: none"> • Kaikki hoitovälineistö on mukana • Koko hoitohenkilökunta on mukana • Tauon paikka: koska ja missä? • Avusta teho-osaston henkilökuntaa viemään välineistö takaisin osastolle tarvittaessa.

Ensihoitajien tehtävänä kuljetuksen aikana on turvata teho-osaston hoitohenkilökunnalle mahdollisimman hyvät olosuhteet hoitaa potilasta hyvin ja häiriöttä. Jokainen tekee työtä potilaan hyväksi ja kaikilla on tehtävässä oma roolinsa. Tärkeää on, että kommunikoidaan koko tehtävän ajan puolin ja toisin.