

Aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoidon osaaminen perustason sairaankuljetuksessa

OSA I

Aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoidon osaamisen kartoittaminen

OSA II

Hoidon osaamisesta laadittu poster

Ensihoidon koulutusohjelma,
ensihoitaja AMK
Opinnäytetyö
14.3.2008

Riikka Huhdanmäki
Satu Pesonen
Kaisa Uronen



Koulutusohjelma		Suuntautumisvaihtoehto	
Ensihoidon koulutusohjelma		Ensihoito	
Tekijä/Tekijät			
Riikka Huhdanmäki, Satu Pesonen, Kaisa Uronen			
Työn nimi			
Aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoidon osaaminen perustason sairaankuljetuksessa			
Työn laji	Aika	Sivumäärä	
Opinnäytetyö	14.3.2008	37 + liitteet 5	
<p>TIIVISTELMÄ</p> <p>Opinnäytetyö on osa KUOSCE-hanketta, jonka tarkoituksena on luoda Helsingin ammattikorkeakoulun ensihoidon koulutusohjelmaan ja Keski-Uudenmaan pelastuslaitokselle perustason sairaankuljetukseen osaamisen kehittämisen malli. Ensihoitaja-AMK tutkintoon kuuluu kaksi opinnäytetyötä, joista ensimmäisessä kartoitettiin Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen perustason sairaankuljettajien aivoverenkiertohäiriöpotilaan (AVH) hoidon osaamista ja toisessa saaduista tuloksista laadittiin posterit.</p> <p>Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen perustason sairaankuljettajien AVH-potilaan hoidon osaamista kartoitettiin Karhun ja Åhsin (2007) Helsingin ammattikorkeakoulun ensihoitaja-AMK tutkinnon opinnäytetyönä OSCE-menetelmän mukaisesti kehittämällä mittarilla. Opinnäytetyön tutkimusjoukon muodostivat Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen perustason sairaankuljettajat (N=68) ja arviointitilanteet toteutettiin Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen tiloissa keväällä 2007. Arviointitilanteessa havainnointiin perustason sairaankuljettajien osaamista simuloitussa potilastilanteessa.</p> <p>Opinnäytetyön tutkimusongelmat ovat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Minkälaista on perustason sairaankuljettajien osaaminen aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoitotyössä? 1.1. Minkälaista välittömään tilanarvioon liittyvää osaamista on perustason sairaankuljettajilla? 1.2. Minkälaista esitietoihin liittyvää osaamista on perustason sairaankuljettajilla? 1.3. Minkälaista tarkennettuun tilanarvioon liittyvää osaamista on perustason sairaankuljettajilla? 1.4. Minkälaista hoitoon liittyvää osaamista on perustason sairaankuljettajilla? 1.5. Minkälaista kuljetukseen liittyvää osaamista on perustason sairaankuljettajilla? <p>Tutkimustulokset analysoitiin SPSS-ohjelman avulla ja saaduista frekvensseistä ja prosenteista tehtiin pylväsdiagrammikuviot Excel-ohjelmistolla.</p> <p>AVH-potilaan hoidon osaaminen Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen perustason sairaankuljettajilla oli tällä mittarilla arvioituna kohtalaisen hyvää. Mittarin viidestä osa-alueesta keskimäärin parhaiten osattiin välitön tilanarvio ja heikointa osaaminen oli esitiedot osa-alueessa. Tämän opinnäytetyön pohjalta AVH-potilaan hoidon osaamista voidaan lähteä kehittämään niin Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksella vuorokoulutuksessa kuin Helsingin Ammattikorkeakoululla opetuksessa.</p>			
Avainsanat			
aivoverenkiertohäiriöpotilas, osaaminen, OSCE, perustason sairaankuljetus			



Degree Programme in		Degree	
Emergency Care		Bachelor of Emergency Nursing	
Author/Authors			
Riikka Huhdanmäki, Satu Pesonen, Kaisa Uronen			
Title			
Competence in treating patients with cerebrovascular accident in basic level emergency care			
Type of Work	Date	Pages	
Final project	14.3.2008	37 + 5 appendices	
ABSTRACT			
<p>This final project is a part of the KUOSCE project, the purpose of which is to create a model for the development of competence in emergency care. The model is to be applied to both the degree programme of Emergency Care within Helsinki Polytechnic and the basic level emergency care of the Keski-Uusimaa Department for Rescue Services. The degree in Emergency Care includes two final projects. The first project was conducted to chart the competence of emergency medical technicians (EMTs) of the Keski-Uusimaa Department for Rescue Services when treating a patient suffering from cerebrovascular accident (CVA). The second project was to compile the results into a poster.</p> <p>The competence of EMTs within the Keski-Uusimaa Department for Rescue Services when treating CVA patients was charted using an evaluation instrument. This instrument was developed by Karhu and Åhs (2007) in accordance with the OSCE method as the final project of their degree in Emergency Care within Helsinki Polytechnic. The final project was conducted on a group of 68 basic level EMTs. The evaluation is based on simulated patient-EMT situations which were arranged at the premises of the Keski-Uusimaa Department for Rescue Services in spring 2007.</p> <p>The research problems of this final project are:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. How competent are basic level EMTs in treating a CVA patient? <ol style="list-style-type: none"> 1.1. How competent are basic level EMTs in immediate assessment of patient status? 1.2. How competent are basic level EMTs in considering the anamnesis of the patient? 1.3. How competent are basic level EMTs in detailed assessment of patient status? 1.4. How competent are basic level EMTs in treating a patient? 1.5. How competent are basic level EMTs in transporting a patient? <p>The results were analysed with SPSS software, and Excel software was used to create bar charts of the frequencies and percentages achieved in this analysis.</p> <p>Measured with this evaluation instrument, the competence of basic level EMTs of the Keski-Uusimaa Department for Rescue Services in treating CVA patients was reasonably good. Of the five areas in which competence was evaluated, the best results were achieved in the area of immediate assessment of patient status whereas the poorest results came up in the area of anamnesis. This final project will provide a basis for developing EMT competence in treating CVA patients. The results of the project will be utilised in staff training at the Keski-Uusimaa Department for Rescue Services as well as in instruction at Helsinki Polytechnic.</p>			
Keywords			
CVA patient, competence, OSCE, basic level emergency care			

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	1
2 OPINNÄYTETYÖ JA TYÖELÄMÄLÄHTÖISYYS	2
2.1 Keski-Uudenmaan pelastuslaitos	2
2.2 KUOSCE-hanke	3
3 KIRJALLISUUSKATSAUS	4
4 AIVOVERENKIERTOHAIRIÖPOTILAAN HOIDOSSA TARVITTAVA OSAAMINEN	4
4.1 Aivoverenkiertohäiriöiden luokittelu	4
4.2 Aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoito	6
5 AIVOVERENKIERTOHAIRIÖPOTILAAN HOIDON OSAAMISTA ARVIOIVA MITTARI	7
5.1 Mittarin luotettavuus	8
5.2 OSCE-menetelmä	9
5.2.1 Simuloitu potilastilanne	11
5.2.2 Havainnointi	12
5.2.3 Ääneen ajattelu	14
6 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT	16
7 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	17
7.1 Tutkimusjoukko	17
7.2 Arviointitilanteen kuvaus	17
8 AINEISTON ANALYSOINTI	18
9 TUTKIMUSTULOKSET	18
9.1 Välittömään tilanarvioon liittyvä osaaminen	19
9.2 Esitietoihin liittyvä osaaminen	20
9.3 Tarkennettuun tilanarvioon liittyvä osaaminen	21
9.4 Hoitoon liittyvä osaaminen	22
9.5 Kuljetukseen liittyvä osaaminen	23
9.6 Ajankäyttö	24
10 TUTKIMUSEETTISET KYSYMYKSET	24
10.1 Opinnäytetyön eettiset näkökulmat	25
11 JOHTOPÄÄTÖKSET	26
12 POSTERIN TUOTTAMINEN	27
13 POHDINTA	28
13.1 Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö	29
13.2 Simuloitu potilastilanne, havainnointi ja ääneen ajattelu	31
13.3 Mittarin käyttökelpoisuus	32
13.4 Tulosten hyödyntäminen ja jatkokehitysajat	32
13.5 Opinnäytetyön luotettavuus	33
LÄHTEET	35

LIITTEET 1-5

1 JOHDANTO

Tämä ammattikorkeakoulun opinnäytetyö on osa KUOSCE-hanketta, joka tehdään yhteistyössä Helsingin ammattikorkeakoulun ja Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen kanssa. Hankkeen tarkoituksena on luoda ensihoidon koulutusohjelmaan ja Keski-Uudenmaan pelastuslaitokselle perustason sairaankuljetuksen osaamisen kehittämisen malli. Hanke on monivaiheinen, jonka ensimmäisessä vaiheessa on kehitetty arviointimittareita OSCE-menetelmän mukaisesti perustason sairaankuljettajien hoidon osaamisen arvioimiseksi. Tämä opinnäytetyö kuuluu hankkeen toiseen vaiheeseen, jossa kehitettyjen mittareiden avulla kartoitetaan perustason sairaankuljettajien osaamista eri potilasryhmien hoidossa.

Ensihoitaja AMK tutkintoon kuuluu kaksi opinnäytetyötä. Ensimmäisen opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen perustason sairaankuljettajien aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoidon osaamista. Osaamista arvioidaan OSCE-menetelmän mukaisesti simuloidussa potilastilanteessa, jossa korostuvat havainnointi ja ääneen ajattelu. Toisen opinnäytetyön tarkoituksena on laatia posterit ensimmäisen opinnäytetyön tuloksista.

Aivoverenkiertohäiriöihin (AVH) sairastuu Suomessa vuosittain noin 14 000 henkilöä ja heistä neljännes on työikäisiä. Aivoverenkiertohäiriöt ovat maassamme kolmanneksi yleisin kuolinsyy ja ne aiheuttavat enemmän laatu-painotteisten elinvuosien menetystä kuin mikään muu sairaus, sillä puolelle eloonjääneistä jää pysyvä haitta. Aivoverenkiertohäiriöiden hoitoon kuluu erikoissairaanhoidossa vuosittain noin 400 000 sairaalahoitopäivää ja lisäksi perusterveydenhuollossa noin 1,5 miljoonaa hoitopäivää. Näiden lukujen ja aivoverenkiertohäiriöihin sairastuneiden määrä voi kaksinkertaistua väestön ikääntymisen myötä vuoteen 2030 mennessä, ellei ehkäisyssä, hoidossa ja kuntoutuksessa saavuteta huomattavaa edistystä. (Kaste ym. 2006: 271- 276.) Iso osa aivohalvauksen saaneista voitaisiin hoitaa liuottamalla, mutta hoitoon pääsy on usein liian hidasta (Repo 2006). Tämän takia perustason sairaankuljettajat ovat mielestämme merkittävässä asemassa AVH-potilaan hoitoketjussa.

2 OPINNÄYTETYÖ JA TYÖELÄMÄLÄHTÖISYYS

Opinnäytetyön tulee liittyä aihepiiriltään koulutusohjelman ammattiopintoihin ja se tehdään pääasiallisesti työelämän tarpeisiin (Helsingin ammattikorkeakoulun tutkintosääntö 2006). Ammattikorkeakoulujen tulee olla yhteistyössä elinkeino- ja muun työelämän kanssa varsinkin omalla alueellaan. Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö on toimintaa uuden tiedon saavuttamiseksi käytäntöön, siksi se luetaan soveltavaksi tutkimukseksi tai kehitystyöksi. Ammattikorkeakouluasetus määrittelee opinnäytetyön tavoitteeksi kehittää opiskelijan valmiuksia soveltaa tietojaan ja taitojaan ammattiopintoihin liittyvässä käytännön asiantuntijatehtävissä. (Ammattikorkeakoululaki 351/2003; Asetus ammattikorkeakouluista 352/2003; Laitinen 2006: 5-6.)

Laitinen (2006: 53) tutki pro gradu-työssään miten ammattikorkeakoulujen opinnäytetyöt ovat hyödynnettävissä työelämään ja mitä työelämän yhteyshenkilöt oppivat opinnäyteprosessista. Tutkimuksen mukaan työelämä pitää opinnäyteprosessissa oppimista ja opinnäytetyön hyödyntämistä tärkeänä, mutta keinoja, jotka mahdollistaisivat tämän, tulee kehittää. Silti työelämäyhdyskunnat arvioivat eniten oppineensa kehitettävien asioiden tunnistamisesta ja soveltamaan tai siirtämään opinnäytetöistä saatuja tietoja käytäntöön.

Tämä opinnäytetyö on toteutettu kartoittamalla Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksella työskentelevien perustason sairaankuljettajien osaamista AVH-potilaan hoidossa ja saadut tulokset ovat suoraan työelämän hyödynnettävissä. Lisäksi saatujen tulosten pohjalta voidaan jatkossa kehittää perustason sairaankuljettajien osaamisen kehittämisen mallia sekä Helsingin ammattikorkeakoulun ensihoidon koulutusohjelmaa.

2.1 Keski-Uudenmaan pelastuslaitos

Keski-Uudenmaan pelastuslaitos on alueensa yleispelastusviranomainen. Vuonna 2004 toimintansa aloittaneeseen pelastuslaitokseen kuuluvat Hyvinkää, Järvenpää, Kerava, Mäntsälä, Nurmijärvi, Pornainen, Tuusula ja Vantaa. Pelastuspalveluiden lisäksi pelastuslaitos tuottaa ensihoito- ja sairaankuljetuspalveluita seitsemän kunnan alueella. Alueen voimakas kasvu edellyttää jatkuvaa arviointia ja kehittämistyötä, niin pelastus- kuin sairaankuljetuspalveluissa. (Keski-Uudenmaan pelastuslaitos 2007.)

Vuoden 2007 alussa Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksella on välittömässä lähtövalmiudessa 13 sairaankuljetusyksikköä, joista viisi oli hoitotasosta ja kahdeksan perustasoista. Ambulanssien lisäksi kiireellisissä ensihoitotehtävissä voidaan tarvittaessa käyttää ensivasteyksikköinä yhdeksää pelastusyksikköä. Näiden lisäksi pelastuslaitos huolehtii Medi-Helin lentoavustajan valmiudesta. Vuonna 2005 pelastuslaitoksen sairaankuljetusyksiköt suorittivat 29 956 tehtävää. (Keski-Uudenmaan pelastuslaitos 2007.)

Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksella perustasoisessa sairaankuljetusyksikössä työskentelee pelastuslaitoksen palomies-sairaankuljettajat sekä terveydenhuoltoalan tutkinnon suorittaneet sairaankuljettajat. Heidän ammattitaitoaan pidetään yllä työvuorokoulutuksien avulla, joiden kouluttajina toimivat hoitotasolla työskentelevät ensihoitajat. Koulutukset noudattavat HUS:n hoito-ohjeita ja ovat vastuulääkäreiden tarkistamia. (Toimintakertomus 2005: 12- 13; Keski-Uudenmaan pelastuslaitos 2007.)

2.2 KUOSCE-hanke

KUOSCE-hanke on Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen ja Helsingin ammattikorkeakoulun yhteistyöprojekti, joka palvelee molempien osapuolien tarpeita. Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksella on tarve saada perustason sairaankuljetukseen osaamisen kehittämisen malli, jonka ensihoidon koulutusohjelman opiskelijat tuottavat yhteistyössä työelämäedustajien kanssa useamman vuoden aikana ammattikorkeakoulun opinnäytetöinä. Samoin ammattikorkeakoululla on tarve saada ensihoidon koulutusohjelmaan osaamisen arviointia helpottavat mittarit.

3 KIRJALLISUUSKATSAUS

Aineistoa kirjallisuuskatsaukseen haettiin käytössä olevista sosiaali- ja terveysalan tietokannoista, kuten Medic, PubMed, Terveysportti ja OVID-tietokannat. Tietoa kerättiin sekä kotimaisista että kansainvälisistä lähteistä esimerkiksi hakusanoilla havainnointi (observation), simulaatio (simulation) ja ääneen ajattelu (thinking aloud). Hoitotieteellisen näkökulman lisäksi aineistoa kerättiin myös muilta tieteen aloilta, esimerkiksi lääketieteestä ja kasvatustieteistä.

Päähakusanojen lisäksi aineistoa haettiin myös yleisesti ensihoitoa, opinnäytetyötä ja tutkimusetiikkaa käsittelevistä kotimaisista hoitotieteen tutkimuksista. Kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta pyrittiin lisäämään tutustumalla viimeisimpiin tutkimustuloksiin. Tutkimusten lisäksi tietoa hankittiin hoitotieteen perusteoksista.

Aivoverenkiertohäiriön varhaisen toteamisen merkitystä ja ensihoidon tärkeyttä on käsitelty jatkuvasti useissa medioissa. Uutisointia on seurattu ja käytetty hyväksi kirjallisuuskatsauksen aineistonkeruussa, unohtamatta tiukkaa lähdekritiikkiä.

4 AIVOVERENKIERTOHÄIRIÖPOTILAAN HOIDOSSA TARVITTAVA OSAAMINEN

4.1 Aivoverenkiertohäiriöiden luokittelu

Aivoverenkiertohäiriöt (AVH) jaetaan iskeemisiin häiriöihin ja aivovaltimon verenvuotoihin. Iskeemiset, eli paikallisesta aivokudoksen verettömyydestä johtuvat aivoverenkiertohäiriöt jaetaan edelleen ohimeneviin iskeemisiin kohtauksiin (TIA) ja aivoinfarkteihin. Suomessa noin 80% aivoverenkiertohäiriöistä johtuu iskeemisestä syystä. Aivovaltimovuodot jaetaan valtimovuotoihin aivoaineeseen (intracerebral haemorrhagia, ICH) ja valtimovuotoihin lukinkalvonalaiseen tilaan (subaraknoidaalivuotoihin, SAV). (Kaste ym. 2006: 271- 283.)

Iskeemiset aivoverenkiertohäiriöt

Iskeemisen AVH:n syynä on useimmiten aivovaltimon ahtautuminen tai tukkeutuminen. Tämä tapahtuu joko vähitellen kehittyneen valtimonseinämän kovettumisen eli ateroskleroosin johdosta tulleen ateroomapesäkkeen vuoksi, tai muualta peräisin olevan verihiutaletulpan eli emboluksen takia. Embolus on useimmiten sydänperäinen ja sille altistaa esimerkiksi eteisvärinä, sydämen läppäviat ja sydäninfarkti. Iskeemisen AVH:n keskeisiä riskitekijöitä ovat ikääntymisen lisäksi kohonnut verenpaine, erilaiset sydänsairaudet, sokeritauti, hyperlipidemia, tupakointi ja perinnöllinen tukostaipumus. (Koivisto 2005: 630-634.)

Iskeemisen AVH:n oireiden luonne riippuu iskemian sijainnista ja koosta aivokudoksessa. Näihin oireisiin ei yleensä liity kipua. Tavallisimpia oireita ovat äkillisesti ilmenevä toispuoleinen tai molemminpuolinen heikkous ja/tai tuntohäiriö, puhevaikeus, toisen silmän tai näkökentän osan näköhäiriö, kaksoiskuvat, nielemisvaikeus, ataksia, kierto- huimaus ja hahmotushäiriöt. (Kaste ym. 2006: 271-297.) TIA-oireet ovat samat kuin aivoinfarktissa mutta laajoihin aivoinfarkteihin voi liittyä tajunnantason lasku paikallisoireiden lisäksi. TIA:ssa oireet kestävät yleensä minuutteja, enintään 15 minuuttia ja ne menevät itsestään ohi. Iskeemistä AVH:ta hoidetaan, mikäli mahdollista, liuotuksella ja hoito tulisi aloittaa kolmen tunnin sisällä oireiden alkamisesta. Ennen hoitoa tulee diagnoosi varmistaa pään TT-, spiraali-TT- tai magneettitutkimuksella. Ensimmäiset tunnit AVH-oireiden alusta ovat ratkaisevia, koska infarktoitunutta iskeemisen alueen ydintä ympäröivä mahdollisesti pelastettavissa oleva aivokudos kehitty nopeasti infarktiksi. (Koivisto 2005: 630-634.)

Aivovaltimovuodot

Aivokudoksen sisäisen verenvuodon (ICH) tavallisimmat syyt ovat korkea ikä ja pitkään jatkunut verenpainetauti. Oireet riippuvat vuodon sijainnista, kuten iskemiassakin. Tyypillisiä oireita ovat päänsärky, pahoinvointi, levottomuus, toispuolihalvaus, pupillaero ja tajunnantason lasku. Vuoto näkyy hyvin pään TT-tutkimuksessa, mitä käytetään apuna diagnosoinnissa. Hoito on vuodon sijainnista ja potilaan yleistilasta riippuen, joko konservatiivinen tai leikkaus. Lukinkalvonalaisen verenvuodon (SAV) tavallisin syy on aivovaltimon seinämän pullistuman, aneurysman repeäminen. Oireet alkavat nopeasti, usein fyysisen ponnistuksen yhteydessä, rajulla päänsäryllä, pahoinvoinnilla ja tajun-

nantason laskulla. Lisäksi voi ilmetä niskajäykkyyttä ja pupillaeroja. Hoitona on potilaan yleistilan mukaan joko leikkaus tai konservatiivinen hoito. (Koivisto 2005: 630-634 ; Kaste ym. 2006: 271-297.)

4.2 Aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoito

Välitön tilanarvio

Hoitohenkilökunnan saavuttua potilaan luokse, tulee heidän asettaa potilas lepoon ja arvioida potilaan peruselintoiminnot, eli selvittää onko tajunnantaso laskenut, ovatko hengitystiet auki, onko hengitys normaalia ja onko verenkierto riittävää. Tämän jälkeen hoitohenkilökunnan tulee arvioida, voisiko kyseessä olla aivohalvaus, sillä tällöin ensihoidon tärkein tavoite on päästä nopeasti oikeaan hoitopaikkaan. Arviointi tehdään selvittämällä onko potilaalla aivohalvausoireita, kuten toispuoleista raajaheikkoutta, toisen suupielen roikkumista, puheen tuoton tai ymmärtämisen vaikeutta, näköhäiriöitä, tasapainovaikeuksia, jäykistelyä tai nelirajaheikkoutta. (Jäntti- Roine 2005.)

Esitiedot

Ensiarvion jälkeen tulee potilaalta tai hänen omaiseltaan selvittää mahdollisimman tarkkaan milloin oireet ovat alkaneet, onko potilaalla muita oireita kuten päänsärkyä, pahoinvointia, rintakipua tai kouristuksia ja onko oireisto muuttunut. Potilaan perussairaudet ja lääkitys selvitetään tarkasti ja kysytään onko potilas ottanut lääkkeitä normaalisti. Lisäksi selvitetään onko potilas ollut aikaisemmin omatoiminen vai elänyt toisten avun varassa. (Jäntti- Roine 2005.)

Tarkennettu tilanarvio

Potilaalta tulee tarkennetussa tilanarviossa mitata verenpaine, veren happisaturaatio, verensokeri ja epäiltäessä alkoholinkäyttöä, puhalluttaa potilas. Lisäksi potilas asetetaan EKG-monitorointiin. Potilas tutkitaan mahdollisten vammojen löytymiseksi ja tajunnantaso täsmennetään. Ensiarvion yhteydessä selvitettyjä aivohalvausoireita tarkennetaan ja viimeistään tässä vaiheessa tulisi tunnistaa aivohalvauspotilas ja arvioida potilaan mahdollinen soveltuvuus liuotushoitoon. Liuotushoito on aiheellinen, mikäli aikaisemmin omatoimisen potilaan oireet ovat kestäneet alle kolme tuntia, eikä hänellä ole yleisiä

liuotushoidon vasta-aiheita, kuten aikaisempaa aivoverenvuotoa, antikoagulanttihoitoa, tuoretta aivovammaa tai pahanlaatuista, laajalle edennyttä perustautia. Perustason sairaankuljettajien tulisi tässä vaiheessa lisäksi konsultoida lääkäriä jatkohoidon suunnittelua varten. (Jäntti- Roine 2005.) Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksella työskentelevien tulee hoito-ohjeen mukaan konsultoida ensisijaisesti Meilahden päivystävää neurologia.

Hoito

Varsinaista hoitoa aivoverenkiertohäiriöiselle potilaalle ei sairaalan ulkopuolella voida antaa. Hereillä oleva potilas tulee kuitenkin asettaa lepoon selälleen ja jollei potilas ole hereillä niin kylkiasentoon. Mikäli potilaan veren happisaturaatio on 95 prosenttia tai alle, tulee hänelle antaa lisähappea 35-prosenttisella venturimaskilla. Potilaan terveen käden mahdollisimman suureen laskimoon tulee avata laskimoyhteys käyttäen mahdollisimman suurta kanyyliä ja infuusio aloitetaan ringertyyppisellä liuoksella. Potilas ei saa itse liikkua, eikä korkeatakaan verenpainetta tule alentaa lääkkeillä. (Jäntti- Roine 2005.)

Kuljetus

Potilas tulisi saada kuljetuskuntoon alle kymmenessä minuutissa. Hereillä oleva potilas kuljetetaan selällään, parien pääty kohotettuna 30 asteen kulmaan. Jos potilaan tajunnantaso on laskenut kuljetetaan kylkiasennossa halvaantunut puoli alaspäin. Potilas kuljetetaan konsultaation perusteella saatuun hoitopaikkaan ja mikäli potilas on liuotushoitoon mahdollisesti soveltuva, kuljetus tapahtuu hälytysajona. Sairaalaan tulee lisäksi tehdä ennakkoilmoitus mahdollisesta liuotushoitoon soveltuvasta potilaasta. (Jäntti- Roine 2005.)

5 AIVOVERENKIERTOHAIRIÖPOTILAAN HOIDON OSAAMISTA ARVIOIVA MITTARI

Karhu ja Åhs (2007) kehittivät Helsingin ammattikorkeakoulun ensihoitaja-AMK tutkinnon opinnäytetyönä perustason sairaankuljettajien AVH-potilaan hoidon osaamista arvioivan mittarin (liite 1). Tavoitteena oli luoda mahdollisimman luotettava ja käyttökelpoinen mittari, joka perustuu kansainvälisesti käytettyyn OSCE-menetelmään. Mitta-

rin runko pohjautuu Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksella käytössä olevaan hoitoprotokollaan sekä Ensihoito-oppaan sisältöihin. Tästä johtuen myös AVH-potilaan hoidossa tarvittavaa osaamista on tässä opinnäytetyössä käsitelty näiden lähteiden pohjalta. Arviointimittarin tärkeänä kriteerinä voidaan pitää sekä sen helppoa ymmärrettävyyttä että sen avulla saatavien tulosten helppoa koottavuutta ja arviointia. (Karhu - Åhs 2007: 19-20.)

Mittari koostuu kahdesta arviointilomakkeesta. Ensimmäinen arviointilomake (liite 1) sisältää ajallisen arvioinnin lisäksi AVH- potilaan hoidon keskeiset osa-alueet (välitön tilanarvio, esitiedot, tarkennettu tilanarvio, hoito ja kuljetus). Toinen arviointilomake sisältää muiden kuin teknisten taitojen, eli tehtävän hoidon ja päätöksenteon, tiimityöskentelyn sekä tilannetietoisuuden arvioinnin. Tästä arviointilomakkeesta saatuja tietoja ei käsitellä tässä opinnäytetyössä. Arviointilomakkeiden lisäksi mittariin kuuluu testattaville annettava tehtävänanto (liite 2), ohjeet testaustilanteessa potilasta ja omaista näytteleville (liite 3) sekä arviointitilanteeseen osallistuneille näytettävä potilaasta monitorilla saatu sydämen rytmi (liite 4).

Mittarissa ei ole otettu huomioon kirjaamista, vaikka se korostuukin aivoverenkiertohäiriöstä kärsivän potilaan kohdalla. Kirjaamisen sisällyttäminen laajentaisi mittaria liikaa, eikä esimerkiksi aika- ja henkilöressurssien puitteissa sen mukaan ottaminen onnistuisi. Samoin mittarin perusteella ei voida arvioida kummankin hoitajan henkilökohtaista osaamista. Toisaalta työelämässäkin ensihoito on parisuoritusta. (Karhu - Åhs 2007: 23; 26.)

5.1 Mittarin luotettavuus

Koska arviointimittarin tarkoituksena on toimia työvälineenä tulevilla tutkimuksilla, on sen luotettavuuteen kiinnitetty erityistä huomiota alusta lähtien. Pilotoinnilla, eli esitetauksella, on tiukan lähdekritiikin lisäksi olennainen osa AVH-potilaan hoidon osaamisen arviointiin kehitetyn mittarin luotettavuuden varmistamisessa. (Karhu - Åhs 2007: 24.) Mittarin validiteetti tarkoittaa, että mitattaako mittari todella sitä, mitä sen tulisi mitata. Pilotoinnilla on merkittävä rooli mittareiden validiteetin arvioinnissa, koska sen avulla kyetään tarkistamaan mittarin loogisuus, ymmärrettävyys sekä helppo käytettävyys. (Vehviläinen- Julkunen – Paunonen 1998: 207).

Ensimmäisessä pilotoinnissa, jossa testiryhmänä toimivat mittarin kehittäjien opiskelutoverit, testattiin mittarin käyttökelpoisuutta. Pilotoinnissa havaittujen puutteiden jälkeen mittaria muutettiin edelleen käyttökelpoisemmaksi. Tärkeäksi osaksi varmistui, että mittari saataisiin mahtumaan kahdelle sivulle, jolloin kaikki muuttujat ovat nopealla silmäyksellä löydettävissä. Edellytys mittarin muille validiteeteille on hyvä sisältövaliditeetti ja sen luotettavin arviointitapa on asiantuntijoiden käyttäminen (Vehviläinen-Julkunen – Paunonen 1998: 207-208). Asiantuntijaryhmä on ollut mukana mittarin luotettavuuden arvioinnissa ja he ovat muokanneet mittaria edelleen käyttökelpoisemmaksi. Mittarin muuttujat, osiot ja käsitteet vastaavat teoriaa, joka on kerätty viimeisimmistä tutkimuksista ja käytännöstä otetuista näkökulmista (Karhu - Åhs 2007: 23-25).

Mittariin on tehty selkeät ohjeet, joiden avulla testitilanteessa pystytään näyttämään potilaan rooli jokainen kerta samalla tavalla (liite 3). Luotettavuutta lisää, jos samat henkilöt pysyvät aina samoissa rooleissa. Näin vältetään henkilöiden vaihdosta syntyvät tulkintaerot. Mittarin käyttäjillä tulisi olla kokemusta ja tietoa aivoverenkierron häiriöstä, koska tällöin mittarin luotettava käyttö helpottuu. Mittariin tulee tutustua etukäteen, mutta mitään varsinaista harjoittelua ei tarvita. (Karhu - Åhs 2007: 25.)

5.2 OSCE-menetelmä

OSCE-menetelmän (Objective Structured Clinical Examination), eli standardoidun kliinisen potilastentin kehitys ja käyttö kliinisessä koulutuksessa sai alkunsa Isossa-Britanniassa 1960-luvulla. OSCE-menetelmää käytettiin aluksi lääketieteellisissä oppilaitoksissa kirjallisten ja suullisten tenttien lisänä, kun haluttiin tietää miten opiskelija pystyi soveltamaan oppimansa tiedon käytäntöön. (Newble 2004: 199-200.)

Harden teki tunnetuksi termin OSCE vuonna 1975 ja myöhemmin vuonna 1979 Harden kollegoineen kehitti menetelmää edelleen, vähentääkseen ongelmia, joita oli havaittu lääketieteellisten oppilaitosten arviointimetodien perinteisissä havainnointimalleissa. (Bartfay – Rombough ym. 2004: 19-21.) Harden esitti jäsenneyntymisen tenttimallin, jossa testattava kiersi eri rasteilla, joissa hänen tuli suorittaa tehtävä, esimerkiksi painantapuhalluselvytys. Yhden rastin kesto oli noin 5-10 minuuttia. Testattavan suorituksen pisteytti havainnoija käyttäen apunaan tarkastuslistaa tai arviointiasteikkoa. Tarkastuslistat tai arviointiasteikot olivat suunniteltu etukäteen ja näiden uskottiin minimoivan havainnoijien väliset epäluotettavuustekijät. Eri rasteilla oli myös eri havainnoijat, jotta olisi

voitu poistaa mahdolliset puolueellisuuteen vaikuttavat seikat. Tällä menetelmällä uskottiin, että voidaan muodollisesti ja puolueettomasti arvioida lääketieteen opiskelijoiden kliinistä pätevyyttä. (Bartfay ym. 2004: 20-22; Schuwirth – van der Vleuten 2003: 68-69.)

1980-luvulla OSCE-menetelmä kehittyi sekä lääketieteen että sairaanhoidon aloilla, ja nykyään se on laajasti käytössä opetuksessa ja osaamisen arvioinnissa. OSCE-menetelmää apuna käyttäen pystytään luomaan käyttökelpoisia mittareita, joiden avulla saadaan luotettavia, käytännönläheisiä ja toistettavissa olevia tuloksia, etenkin kliinisiä ja käytännön taitoja testattaessa. (Newble 2004: 199-200.) Tästä on esimerkkinä Englannissa tehty tutkimus, missä ensihoidossa työskenteleviä lääkäreiden pätevyyttä testattiin OSCE-menetelmään perustuvalla mittarilla (Mason – Fletcher – McCormick 2005).

Suomessa Helsingin Yliopiston lääketieteen tiedekunta on käyttänyt vuodesta 2000 lähtien viidennen opintovuoden opiskelijoiden arviointiin OSCE standardoitua potilastenttiä. Tässä arvioidaan lääkärin toimintaa näyttelijäpotilaiden avulla simuloituissa tilanteissa. Vuoden 2007 tenttiin kuuluu kahdeksan rastia, joissa on potilastapauksia ainakin sisätaudeista, kirurgiasta, psykiatriasta ja neurologiasta. Näillä rasteilla arvioidaan toimintaa kliinisten taitojen, ongelmanratkaisukyvyyn ja vuorovaikutustaitojen osalta. Ennen suorittamista tehtävänannon lukemiseen on varattu kaksi minuuttia aikaa ja itse potilastilanteeseen kymmenen minuuttia aikaa. Opettaja, joka on arvioimassa suoritusta, ei puutu tilanteeseen mitenkään. (Pietilä – Pyörälä 2007; Heasman– Nieminen– Pyörälä 2005.) Myös Tampereen yliopiston lääketieteellinen tiedekunta käyttää OSCE-menetelmää opiskelijoiden kliinisten taitojen arvioinnissa. Testattaville annetaan heti suorituksen jälkeen lyhyt palaute, koska arviointi on osa oppimistapahtumaa. (Tampereen yliopisto 2007.)

Tässä opinnäytetyössä käytettiin OSCE-menetelmää kartoitettaessa Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksella perustason sairaankuljetuksessa työskentelevien osaamista aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoidossa. Testauspäivänä testattavat kiersivät OSCE-menetelmän mukaisesti usealla eri rastilla, joissa he kävivät läpi erilaisia simuloituja potilastilanteita. Rasteilla oli mukana havainnoijia, jotka arvioivat osaamista tähän tarkoitukseen kehitetyillä mittareilla. Jotta havainnoijat olisivat saaneet tietoa testattavien päätöksentekoprosesseista ja jottei mikään testattavien toiminta olisi jäänyt havainnoimatta, testattavien tuli käyttää rasteilla ääneen ajattelua.

5.2.1 Simuloitu potilastilanne

Simuloituja potilastilanteita käytettiin lääketieteen koulutuksessa ensimmäisenä 1960-luvulla Amerikassa (Beullens – Rethans – Goedhuys – Buntinx 1996: 58). Viimeisen kahden vuosikymmenen ajan ja erityisesti viimeisen viiden vuoden aikana on nopeasti kasvanut kiinnostus käyttää simulaatiotestausta parantamaan potilasturvallisuutta ja potilaiden hoitoa. Nykyään simulaatioita käytetään terveydenhuoltoalan kaikissa koulutusvaiheissa, alkaen alan opiskelun aloittavasta jo pitkään työelämässä olleisiin. Terveydenhuoltoalalla koulutuksen tarve on teknologian nopean kehityksen ansiosta loputon. (Gaba 2004: 2-3.)

Simulaatio on ympäristö, joka suunnitellaan erityisesti toimintaa ja kokemusta varten. Ympäristö on simulaatiossa tärkeä elementti ja sen suunnittelun tulee tukea simulaation tavoitteita, sillä ympäristö luo niin mahdollisuuksia kuin myös rajoituksia. (Jalava 2001: 8-11.) Simuloidut tilanteet jäljittelevät tositalanteita ja ovat helposti kontrolloitavissa sekä uudelleen toteutettavissa. (Aitken - Mardegan 2000: 843.) Simuloiduissa tilanteissa käsitteet tai teoreettinen aines eivät ole ensisijaisia, vaan pääsisältö on konkreettista toimintaa ja tapahtumia. Teorian ja todellisuuden välille voidaan simulaation avulla luoda turvallinen harjoittelutilanne. (Jalava 2001: 7.)

Simulaation taustalla on aina jokin teoreettinen ilmiö, jonka pohjalta luodaan tietynlainen tapahtumaketju tai prosessi. Simulointavaan tilanteeseen orientoituminen edellyttää tietynlaisen kehystämisen tai tarinan kertomista. Simulaatiossa osallistujilla on roolit, jotka voidaan suunnitella ja jakaa etukäteen tai joissain tapauksissa roolit jakautuvat simulaation aikana. (Jalava 2001: 15-16.)

Potilastilanteita simuloidessa käytetään usein joko oikeita potilaita tai näyttelijöitä, jotka ovat tarkkaan opetelleet tilanteessa vaadittavan sairauden tai vamman esittämisen niin, että se on myös uudelleen toistettavissa (Beullens ym. 1996: 58). Käden taitoja, kuten lihaspistoksen antamista, voidaan puolestaan harjoitella pelkällä nukella tai jopa hedelmällä. Vaativimpien ja etenkin invasiivisia toimenpiteitä tarvitsevien potilastilanteiden simuloinnissa on kuitenkin aina käytettävä näihin tilanteisiin suunniteltuja interaktiivisia potilassimulaattoreita. (Gaba 2004: 5.)

Yksilölliset simulaatiot ovat hyödyllisiä opettaessa teoretietoja ja eri toimenpiteissä vaadittavia perustaitoja ennen oikeita potilastilanteita. (Gaba 2004: 3.) Simulaatio-opetusta on mahdollista toteuttaa myös monipotilastilanteina kokonaisien työryhmien koulutukseen ja tiimityöskentelyn parantamiseen (Gaba 2004: 3; Shapiro ym. 2004: 419). Ensihoidossa tällaisille koulutusmahdollisuuksille on valtava tarve ottaen huomioon mahdolliset suuronnettomuustilanteet. Eri ammattiryhmien yhteistyö korostuu erityisesti tällaisissa tilanteissa. (Shapiro ym. 2004: 419.)

Tässä opinnäytetyössä simuloitu potilastilanne kuvasi AVH-potilasta, jonka omainen oli löytänyt kotoaan. Potilasta ja omaista näyttelivät SE05S1 kurssin opiskelijat, jotka olivat opetelleet roolinsa ohjeiden mukaisesti. Simuloidut potilastilanteet toteutettiin Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen pelastusasemilla. Jokaiselle asemalle luotiin tila erikseen tätä varten. Käytössä olevien tilojen suhteen oli asemakohtaisia eroja, mutta tilanne ja siinä käytettävät välineet pysyivät kaikilla asemilla lähes samanlaisina. Osaamisen arviointitilanteeseen osallistuneet parit toimivat tilanteissa aivan kuten olisivat toimineet oikeassa potilastilanteessa, lukuun ottamatta invasiivisten toimenpiteiden toteuttamista, kuten verensokerin mittausta ja suoniyhteyden avaamista.

5.2.2 Havainnointi

Havainnointi on tietojen keräämistä eri aisteja käyttäen. Sitä voidaan käyttää niin kvalitatiivisissa kuin kvantitatiivisissa tutkimusasetelmissä. Havainnoinnin avulla voidaan saada tietoja esimerkiksi henkilön tilasta, verbaalisesta ja nonverbaalisesta viestinnästä, toiminnasta ja taidoista. Havainnointi voi olla strukturoimatonta eli osallistuvaa havainnointia tai strukturoitua, jolloin käytetään luokittelumenetelmää. Havainnoija voi joko osallistua tilanteeseen tai olla tilanteen ulkopuolinen havainnoija. (Krause - Kiikkala 1996: 105.)

Osallistuvan havainnoinnin tavoitteena on saada mahdollisimman tarkka kuva tutkittavasta tilanteesta niin, että havainnoija häiritsee tilannetta mahdollisimman vähän. (Field - Morse 1988: 89-91.) Osallistuvassa havainnoinnissa tutkija voi olla enemmän joko tutkijan tai toimijan roolissa. Useissa toimintatutkimuksissa tutkija on osallistuva havainnoijana. Piilohavainnoinnissa tutkija soluttautuu tutkittavaan joukkoon vaikka onkin ulkopuolinen tarkkailija. Näissä tilanteissa on pidettävä huolta, ettei tutkittavia lou-

kata. (Metsämuuronen 2006: 241.) Osallistuvaan havainnointiin liitetään usein myös tiedonantajan haastattelua (Field - Morse 1988: 89-91).

Strukturoidun havainnoinnin kirjaamisessa käytetään havaintojen luokittelua. Havainnot kirjataan sen mukaan kuinka paljon tai kuinka usein kutakin asiaa esiintyy tai esiintyykö asiaa vai ei. Strukturoidussa havainnoinnissa tulee tarkasti suunnitella ja määritellä mitä ilmiön ominaisuuksia halutaan havainnoida ja mitkä havaintoyksiköt ilmaisevat näitä ominaisuuksia. Tällöin havainnointia tarvitaan ainoastaan niissä kohdissa, joiden on todettu olevan merkityksellisiä tutkimusongelman kannalta. Strukturoidun ja strukturoimattoman havainnoinnin välillä voi myös käyttää ns. puolistrukturoitua havainnointia. (Krause - Kiikkala 1996: 105-107.)

Havainnoinnin etuja ovat mm. havainnoinnin laaja soveltuvuus ja sen kohdistuminen suoraan tutkittavaan ilmiöön. Havainnointia pidetään usein luotettavana menetelmänä ja sen avulla voidaan saada syvällistä tietoa tutkittavasta asiasta, sekä tietoa, jota ei muilla keinoin pystytä saamaan. Lisäksi havainnointitilanteessa ovat mukana kaikki tutkimukseen mukaan valitut, ja näin ollen tutkimusaineistossa ei tapahdu katoa. (Krause - Kiikkala 1996: 105-107.) Hiippalan (2004) pro gradu-tutkielmassa havainnoinnin katsotaan sopivan kyselyä paremmaksi tiedonkeruumenetelmäksi, esimerkiksi hoitajien käyttäytymistä tutkittaessa, sillä näin saadaan tietoa siitä mitä todella tapahtuu, eikä hoitajan omaa tulkintaa siitä, miten hän kokee käyttäytyvänsä. Tämä varmistaa tutkimuseettiset periaatteet (Hiippala 2004: 60-64).

Havainnoinnissa on myös haittoja. Havainnoijan läsnäolo voi muuttaa havainnoitavan käyttäytymistä, ja eettiset seikat on huomioitava tarkoin, ettei tunkeuduta havainnoitavan yksilöllisyyden alueelle. Jokainen ihminen tulee havainnointitilanteeseen kokemuksensa, koulutuksensa ja arvotaustansa vuoksi erilaisena. Tästä johtuen havainnoija voi nähdä tilanteen vain omasta viitekehksestään. Tämän virheen välttämiseksi tulisi havainnoijia olla useita. Havainnoinnissa virheitä voi aiheuttaa myös haloefekti, jolloin kokonaisvaikutelma aiheuttaa virheellisen tulkinnan. (Krause - Kiikkala 1996: 105-107.)

Tässä opinnäytetyössä käytettiin strukturoitua havainnointia arvioitaessa perustason sairaankuljettajien osaamista simuloidussa potilastilanteessa. Havainnoinnin apuna käytettiin aikaisemmin kehitettyä mittaria, johon havainnot kirjattiin. Mittaria kehitettäessä

oli päätetty oleelliset havainnoitavat kohdat, joita havainnoijat arviointitilanteessa tarkkailivat. Strukturoitu havainnointi sopi aiheeseen hyvin, sillä aikaisempien tutkimusten pohjalta tiedetään, mitkä kohdat ovat oleellisia havainnoida kyseisessä simuloitussa potilastilanteessa, ja näin ollen havainnoijat pystyivät keskittymään vain oleellisten asioiden tarkkailuun. Tässä työssä ennen varsinaista havainnointia järjestettiin mittarin pilotoinnin yhteydessä yhden päivän mittainen esihavainnointi, jonka perusteella varsinaisen havainnoinnin suunnittelua voitiin tarkentaa. Tämä lisäsi havainnoinnin luotettavuutta. (Burns - Grove 2001: 159-162.)

5.2.3 Ääneen ajattelu

Ääneen ajattelulla tutkimustilanteessa tarkoitetaan tutkittavan toimintojen ja sanallisten ilmaisujen rekisteröimistä, esimerkiksi nauhoittamalla tai videoimalla, tutkittavan suorittaessa hänelle annettua tehtävää. Metodia käytetään päätöksentekoprosessin, tekstinymmärtämisen ja kognitiivisten prosessien tutkimisessa. (Nielsen - Clemmensen - Yssing 2002: 101.) Ääneen ajattelulla pystytään saamaan tietoa osallistujien päätöksentekoprosessista yksityiskohtaisesti, joko luonnollisessa ympäristössä tai simuloituissa tilanteissa (Aitken - Mardegan 2000: 841). Ääneen ajattelu on käytännöllinen lähestymistapa valaisemaan osallistujien päätöksentekoprosessia, etenkin luonnollisissa työympäristöissä. Epäselvää kuitenkin vielä on, sopiiko ääneen ajattelu muiden tiedonkeruumenetelmien kanssa yhdessä päätöksentekoprosessin arviointiin. (Aitken 2003: 480.)

Yleisin tapa käyttää ääneen ajattelua tutkimusmenetelmänä on pyytää tehtävän suorittajaa ajattelemaan ääneen tehtävää tehdessään ja kuvailemaan ajatuksiaan toimiessaan. Osallistujille on painotettava ääneen ajattelun tärkeyttä joka tilanteessa, mutta muistutettava myös tarpeettomien tietojen, kuten lääketieteellisten sanojen selittämisen välttämistä. Tiedonkerääjät ja havainnoitsijat voivat tutkimustilanteen päätyttyä kysyä osallistujilta epäselviä termejä tai lisäselvityksiä. (Aitken - Mardegan 2000: 842.) Tarkoituksena on selvittää mitä osallistuja ajattelee tietyllä hetkellä, mutta pois sulkea osallistujan mielipiteet ja kuvitelmat (Nielsen ym. 2002: 101).

Ääneen ajattelu tutkimustilanteessa voi olla hyvinkin haastavaa ja joillekin osallistujille jopa ongelmallista. Ajatteluprosessit ovat usein niin monimutkaisia, että niitä on vaikea ilmaista sanallisesti. Joskus osallistuja saattaa kokea jatkuvan ääneen ajattelun tehtävää

häiritsevänä. Monille pelkkä tarkkailun alaisena oleminen voi olla niin lamaannuttavaa, että tehtävää on mahdoton suorittaa. Usein osallistujilla on myös taipumus alkaa turhaan selittelemään tekemisiään, etenkin jos tehtävässä on epäonnistunut. (Nielsen ym. 2002: 106.) Ääneen ajattelu- menetelmän tehokkuus riippuu tallentamis- ja analysointimenetelmän tarkkuudesta ja tehokkuudesta (Nielsen ym. 2002: 106). Ääneen ajattelun hyöty on parhaimmillaan silloin, kun osallistujat pystyvät toimimaan mahdollisimman yhdenmukaisesti niin tutkimustilanteessa kuin omissa työtehtävissään (Aitken - Mardegan 2000: 844).

Tämän opinnäytetyön arviointitilanteessa parit toimivat, aivan kuten todellisuudessaakin, työpareina, jolloin he luonnollisesti puhuvat toisilleen tilanteen edetessä. Parien on tämän lisäksi kerrottava ääneen mitä tekevät ja ajattelevat, jotta havainnoijat saisivat mahdollisimman tarkan kuvan heidän osaamisestaan. Kuljettajan roolissa olevan on käytettävä ääneen ajattelua etenkin peruselintoimintojen mittauksia suorittaessaan ja potilasta hoitaessaan, sillä kaikkia toimenpiteitä ei arviointitilanteessa voida toteuttaa, esimerkiksi sydänfilmin ottamista ja nesteytyksen aloittamista. Hoitajan roolissa ääneen ajattelu korostuu erityisesti työdiagnoosia määriteltäessä ja jatkotoimenpiteitä suunniteltaessa.

6 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen perustasolla työskentelevien sairaankuljettajien aivoverenkiertohäiriöpotilaan (AVH) hoidon osaamista. Opinnäytetyön tavoitteena on saatujen tulosten kautta löytää Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen perustasolla työskentelevien sairaankuljettajien osaamisen kehittämisen malli ja hyödyntää mittaria Helsingin ammattikorkeakoulun ensihoidon koulutuksen toteuttamisessa.

Tutkimusongelmat ovat:

1. Minkälaista on perustason sairaankuljettajien osaaminen aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoitotyössä?
 - 1.1. Minkälaista välittömään tilanarvioon liittyvää osaamista on perustason sairaankuljettajilla?
 - 1.2. Minkälaista esitietoihin liittyvää osaamista on perustason sairaankuljettajilla?
 - 1.3. Minkälaista tarkennettuun tilanarvioon liittyvää osaamista on perustason sairaankuljettajilla?
 - 1.4. Minkälaista hoitoon liittyvää osaamista on perustason sairaankuljettajilla?
 - 1.5. Minkälaista kuljetukseen liittyvää osaamista on perustason sairaankuljettajilla?

7 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

7.1 Tutkimusjoukko

Opinnäytetyön tutkimusjoukon muodostivat Keski-Uudenmaan Pelastuslaitoksen perustason sairaankuljettajat. KUOSCE -hankkeen arviointitilanteet suoritettiin toukokuussa 2007 viitenä päivänä Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen tiloissa. Arviointitilanteeseen osallistuminen oli pyritty tekemään mahdollisimman helpoksi järjestämällä ne kolmella eri asemalla, Vantaalla, Hyvinkäällä ja Tuusulassa. Tavoitteena oli, että kaikki 200 perustason sairaankuljettajaa olisi osallistunut testaukseen.

7.2 Arviointitilanteen kuvaus

AVH-potilaan hoidon osaamisen arviointitilanteessa oli neljä henkilöä havainnoimassa testattavien toimintaa. Kolme havainnoijista oli ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoita ja yksi työelämän edustaja Keski-Uudenmaan pelastuslaitokselta. Työelämän edustaja ei varsinaisesti kerännyt materiaalia tähän opinnäytetyöhön, vaan havainnoi parin työskentelyä tehtävän hoidon ja päätöksenteon, tiimityöskentelyn sekä tilannetietoisuuden näkökulmasta. Samoin työelämän edustaja vastasi arviointitilanteessa parien ”soittamiin” konsultaatiopuheluihin ja antoi välitöntä palautetta osallistujille arviointitilanteen jälkeen. Arviointitilanteessa potilaana ja omaisena toimivat näyttelijät, joilta osallistajat pystyivät kysymään esitietoja rastin aikana.

Ennen suoritusta arviointitilanteeseen osallistujille annettiin suullinen ohjeistus sekä hälytyskoodi. Tässä vaiheessa suurin osa osallistujista oli jo tutustunut rastin varusteisiin eli hoitoreppuun, defibrillaattoriin ja hapenantovälineisiin. Tämän jälkeen osallistujilla oli minuutti aikaa valmistautua arviointitilanteeseen. Osallistuneiden parien saapuessa potilaan luokse tämä makasi vuoteella kyljellään silmät suljettuina. Potilaan mies otti parit vastaan hätäntyneenä, eikä osannut juurikaan kertoa mitä puolisolleen oli tapahtunut. Potilas heräsi puhutteluun, mutta hänen puheensa oli puuromaista. Myös hänen oikea suupielensä ”roikkui” ja vartalon oikean puolen lihasvoimat olivat heikentyneet. Potilas pyrki vastaamaan esitettyihin kysymyksiin ja omainen tarkensi vastauksia pyydettyä. Parien tuli toimia arviointitilanteessa kuten toimisivat todellisessa potilas-tilanteessa. Peruselintoimintojen mittausten arvot annettiin pareille suullisesti ja monito-

roidun sydämen rytmin parit saivat havainnoijilta paperilla (liite 4). Arviointitilanne päättyi kun parit olivat valmiita lähtemään kuljettamaan potilasta valitsemaansa jatko-hoitopaikkaan. Arviointitilanteen suorittamiseen sai käyttää aikaa enintään kymmenen minuuttia.

8 AINEISTON ANALYSOINTI

Mittarilla saatuja tuloksia analysoitiin kokonaisuutena ja osa-alueittain. Tulokset syötettiin ja niitä analysoitiin SPSS-ohjelman avulla. Saaduista frekvensseistä ja prosenteista tehtiin pylväsdiagrammikuviot Excel-ohjelmistolla. Taustamuuttujista ja ajankäytöstä muodostettiin havainnollistavat taulukot.

9 TUTKIMUSTULOKSET

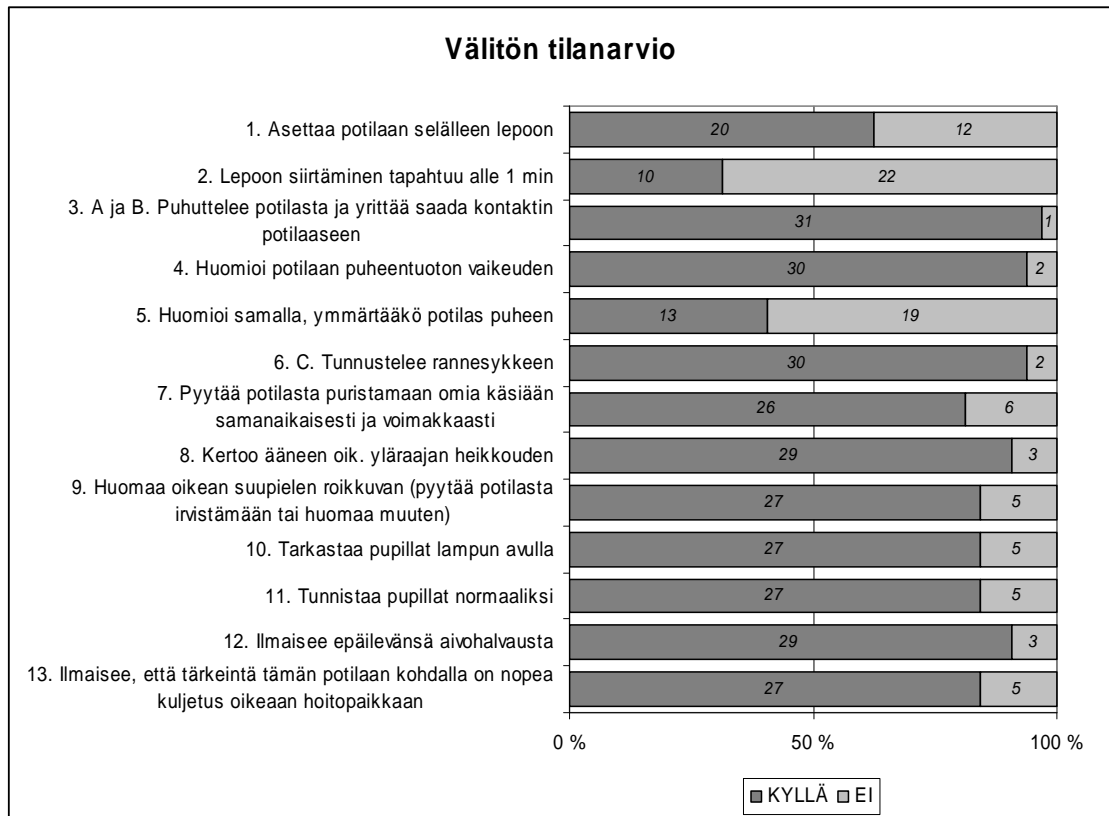
Osaamisen arviointitilanteeseen osallistui yhteensä 68 henkilöä (32 paria tai kolmen hengen ryhmää). Osallistujien keski-ikä oli 35 vuotta, heistä 65 oli miehiä, yksi nainen ja kaksi oli jättänyt vastaamatta sukupuolta koskevaan kohtaan. Suurimmalla osalla osallistujista (n=60) oli palomies-sairaankuljettaja- tai pelastajatutkinto. (Taulukko 1.) 27 osallistujaa oli lisäksi käynyt Arcadan perustason kurssin.

TAULUKKO 1. Tutkimusjoukon koulutustaustan kuvaus

Koulutus	n
palomies-sairaankuljettaja / pelastaja	56
palomies-sairaankuljettaja + lähihoitaja	4
lääkintävahtimestari-sairaankuljettaja tai lähihoitaja	3
muu tai epäselvä koulutus	3
ei ilmoittanut koulutusta	2

9.1 Välittömään tilanarvioon liittyvä osaaminen

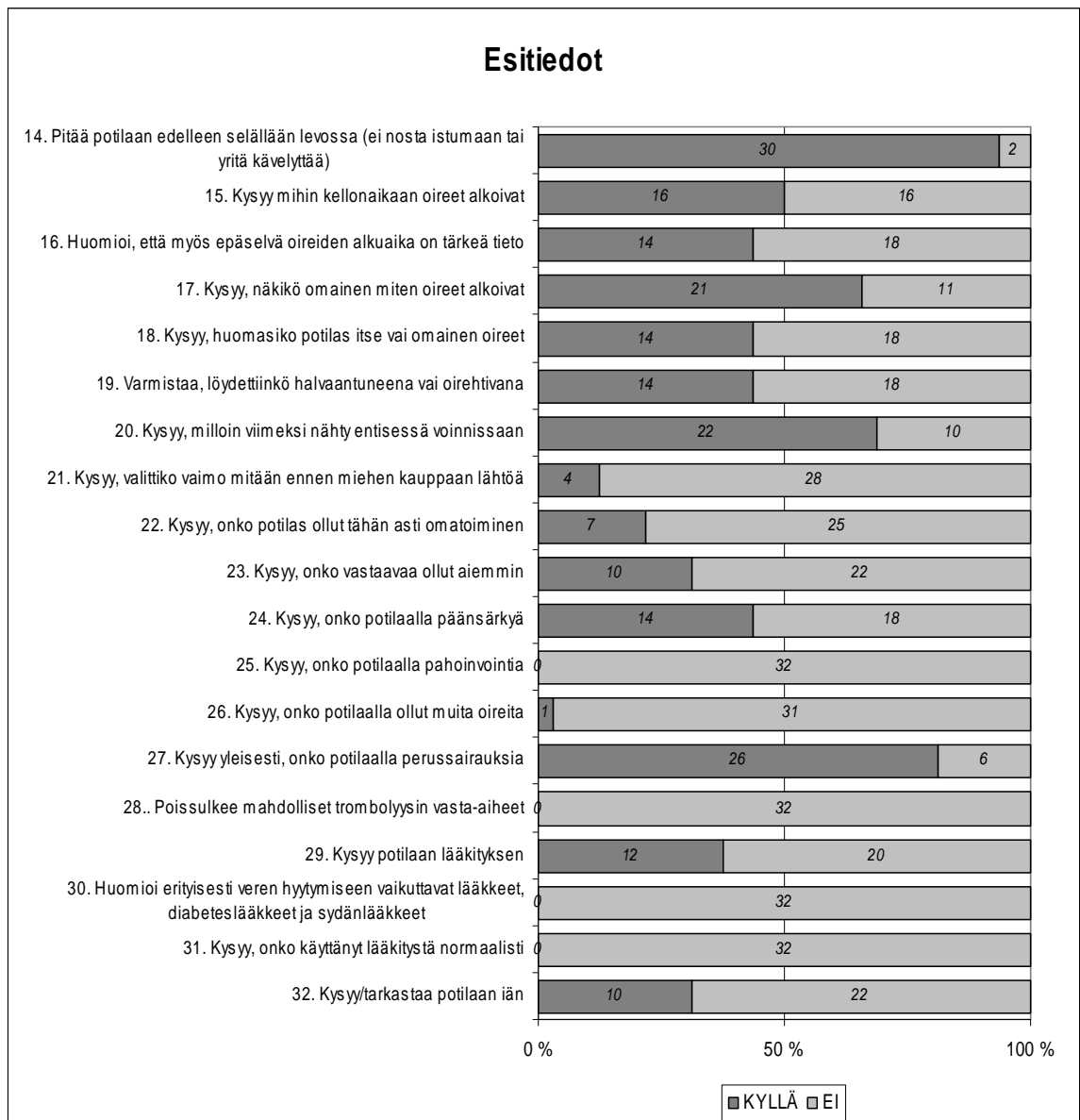
Välittömään tilanarvioon liittyvää osaamista arvioitiin 13 väittämällä (väittämät 1-13). Osaaminen tässä osa-alueessa oli pääosin hyvää. Kaikista arviointitilanteeseen osallistuvista pareista (N=32) 29 ilmaisi epäilevänsä aivohalvausta rastin edetessä. Yhtä paria lukuun ottamatta kaikki (96,9%) parit puhuttelivat potilasta ja yrittivät saada häneen kontaktia. Myös potilaan puheen tuoton vaikeuden huomioi pareista 30 (93,8%). Tässä osa-alueessa heikoiten osattiin siirtää potilas lepoon alle yhdessä minuutissa, jonka teki kymmenen paria (31,3%). Samoin vain kolmesta paria (40,6%) huomioi ymmärsikö potilas puhetta. Pareista 27 (84,4%) ilmaisi, että tärkeintä oli nopea kuljetus oikeaan hoitopaikkaan. (Kuvio 1).



KUVIO 1. Välittömään tilanarvioon liittyvä osaaminen

9.2 Esitietoihin liittyvä osaaminen

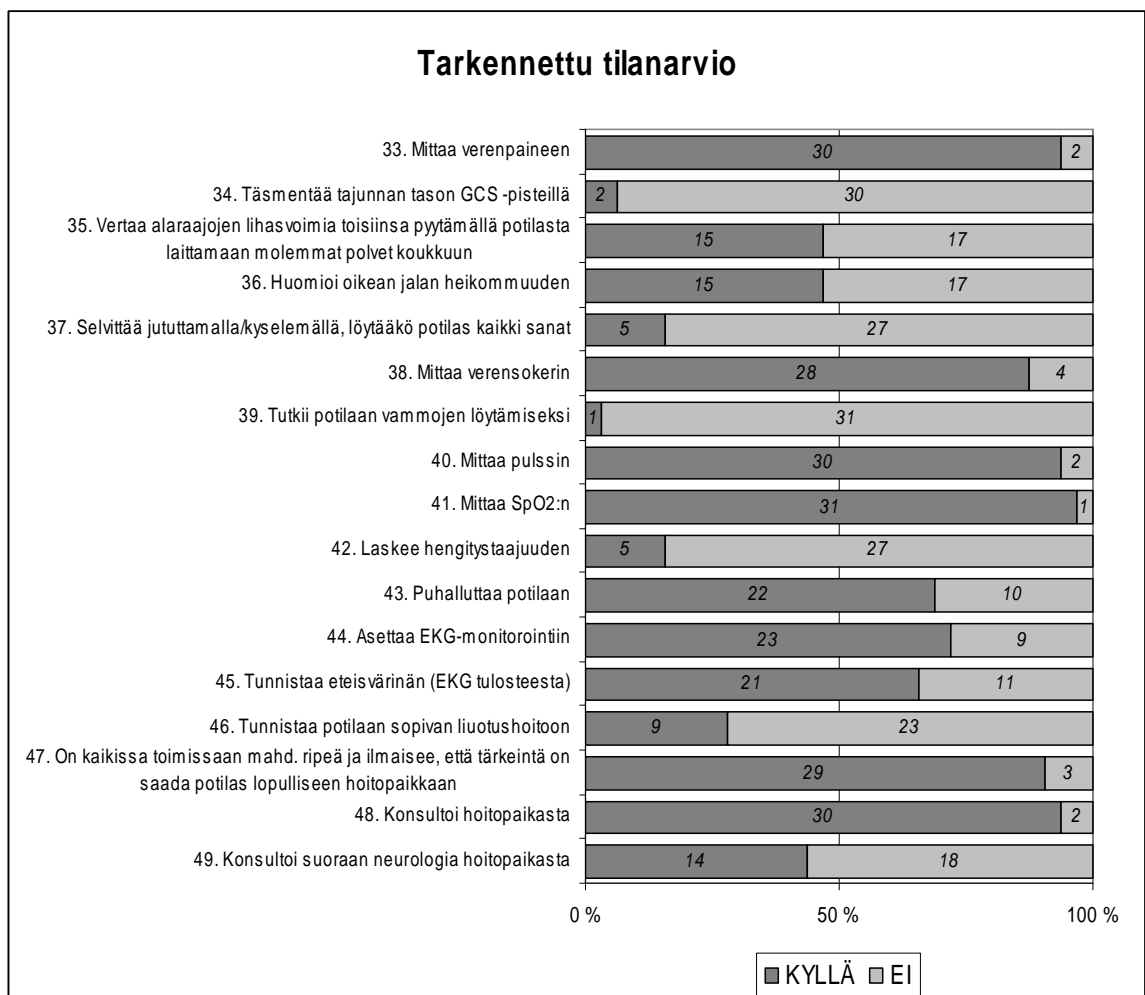
Esitietoihin liittyvää osaamista arvioitiin 19 väittämällä (väittämät 14-32). Tässä osaluueessa osaaminen oli melko puutteellista, vain neljässä arviointikohdasta tulokset ylittivät 50 prosenttia. Yksikään pareista (N=32) ei kysynyt oliko potilaalla pahoinvointia, eikä poissulkenut mahdollisia trombolysin vasta-aiheita. Myöskään veren hyytymiseen vaikuttavia lääkkeitä, diabeteslääkkeitä eikä sydänlääkkeitä erityisesti huomioitu, eikä kysytty oliko potilas käyttänyt lääkitystä normaalisti. Suurin osa pareista osasi kuitenkin pitää potilaan selällään levossa (93,8%) ja kysyä yleisesti oliko potilaalla perussairauksia (81,3%). (Kuvio 2).



KUVIO 2. Esitietoihin liittyvä osaaminen

9.3 Tarkennettuun tilanarvioon liittyvä osaaminen

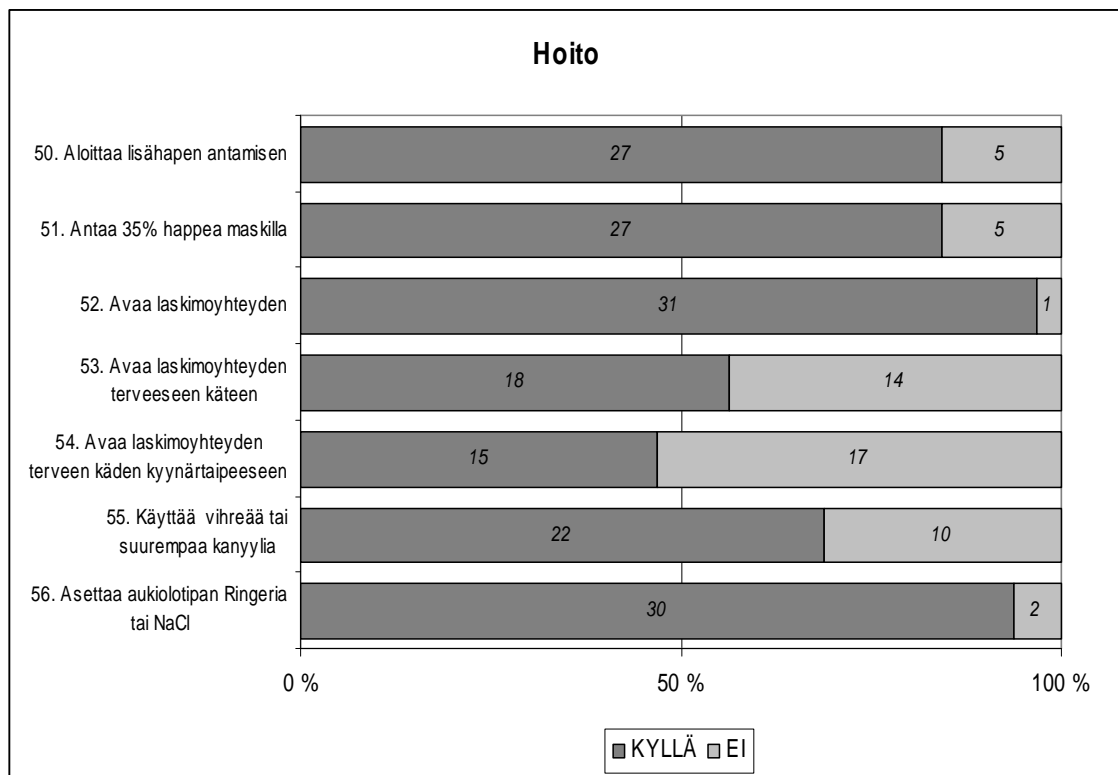
Tarkennettuun tilanarvioon liittyvää osaamista arvioitiin 17 väittämällä (väittämät 33-49). Osaaminen tässä osa-alueessa oli vaihtelevaa. Lähes kaikki parit mittasivat verenpaineen (93,8%), verensokerin (87,5%), pulssin (93,8%) ja veren happisaturaation (96,9%). Hoitopaikasta konsultoi kahta paria lukuun ottamatta kaikki (93,8%), mutta alle puolet konsultoi suoraan neurologia (43,8%). Vammojen löytämiseksi potilaan tutki vain yksi pari (3,1%) ja tajunnan tason täsmensi GCS-pisteillä ainoastaan kaksi paria (6,3%). Yhdeksän paria (28,1%) tunnisti potilaan sopivan liuotushoitoon. (Kuvio 3).



KUVIO 3. Tarkennettuun tilanarvioon liittyvä osaaminen

9.4 Hoitoon liittyvä osaaminen

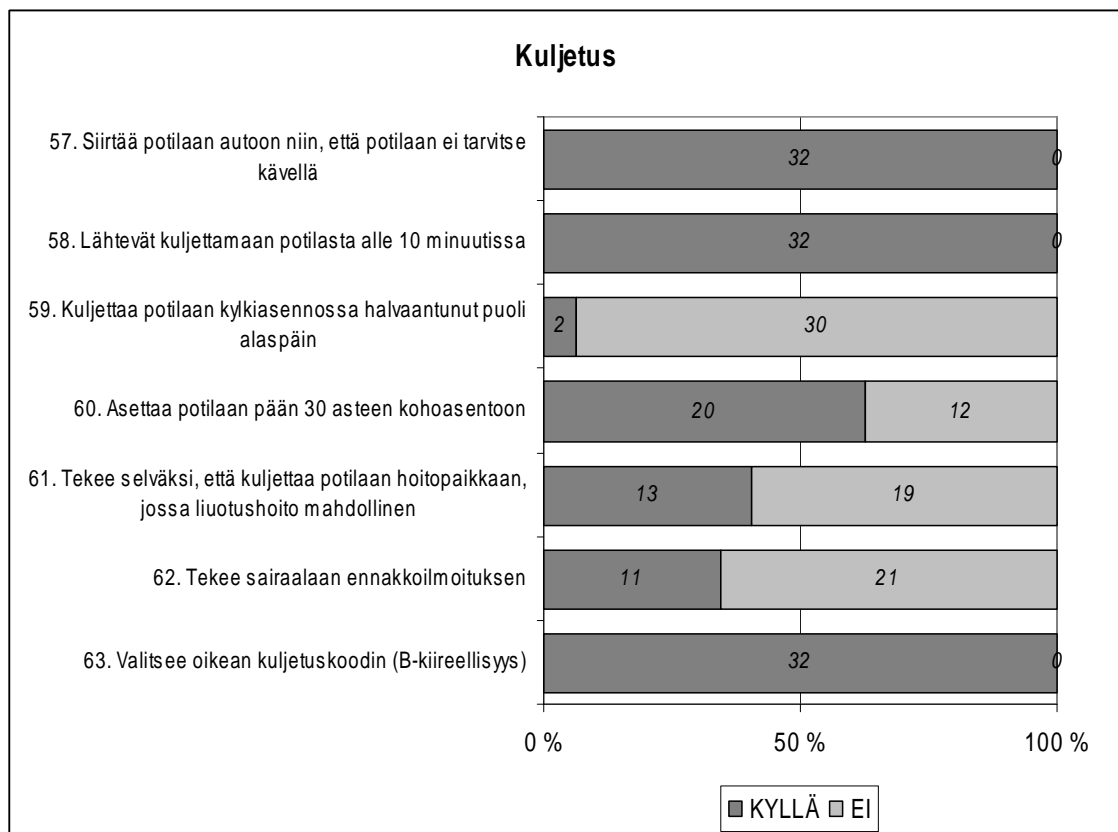
Hoitoon liittyvää osaamista arvioitiin seitsemällä väittämällä (väittämät 50-56). Osa-alueessa arvioitiin osaamista laskimoyhteyden avaamisessa ja lisähapen antamisen aloittamisessa. Tässä osa-alueessa osaaminen oli melko hyvää. Yhtä paria lukuun ottamatta kaikki (96,9%) avasivat laskimoyhteyden. Terveen käden kyynärtaipeeseen laskimoyhteyden avasi kuitenkin vain 15 paria (46,9%). Lisähapetta antoi 27 paria (84,4%). (Kuvio 4).



KUVIO 4. Hoitoon liittyvä osaaminen

9.5 Kuljetukseen liittyvä osaaminen

Kuljetukseen liittyvää osaamista arvioitiin seitsemällä väittämällä (väittämät 57-63). Tässä osa-alueessa osaaminen oli kohtalaista. Kaikki parit (N=32) siirsivät potilaan autoon niin, ettei potilaan tarvinnut kävellä, valitsivat oikean kuljetuskoodin ja lähtivät kuljettamaan potilasta alle 10 minuutissa. Muut arviointikohdat osattiin heikommin, ja vain kaksi paria kuljetti potilaan kylkiasennossa halvaantunut puoli alaspäin (6,3%). (Kuvio 5).



KUVIO 5. Kuljetukseen liittyvä osaaminen

9.6 Ajankäyttö

Rastin suorittamiseen oli varattu aikaa 10 minuuttia, jonka käytti kokonaan vain kaksi paria. Nopein pari suoritti rastin neljässä minuutissa ja 22 sekunnissa. Keskiarvo kokonaissuorituksen kestolle oli seitsemän minuuttia ja 21 sekuntia. Lisäksi eri osa-alueissa oli kohtia, joissa mitattiin väliaikoja arviointitilanteen alusta eri toimintojen aloittamiseen. (Taulukko 2.)

TAULUKKO 2. Keskiarvoajat toimintojen aloittamiseen

Toiminta	Aika
Asettaa potilaan selälleen lepoon	1 min 52 sek
Ilmaisee epäilevänsä aivohalvausta	3 min 1 sek
Ilmaisee, että tärkeintä tämän potilaan kohdalla on nopea kuljetus oikeaan hoitopaikkaan	4 min 13 sek
Tunnistaa potilaan sopivan liuotushoitoon	4 min 21sek
Avaa laskimoyhteyden	5 min 47sek
Lähtevät kuljettamaan potilasta alle 10 min	6 min 42 sek

10 TUTKIMUSEETTISET KYSYMYKSET

Termejä ”etiikka” ja ”moraali” käytetään joskus toistensa synonyymeina. Etiikalla voidaan tarkoittaa myös filosofian osa-aluetta, jossa tutkitaan moraaliin liittyviä kysymyksiä. Etiikassa yritetään filosofisen tutkimuksen keinoin selvittää esimerkiksi mitä on hyvyys ja pahuus, oikeus ja vääräys. (Leino-Kilpi 2003: 30-31.) Tutkimusetiikalla tarkoitetaan sitä, miten tehdään eettisesti hyvää ja luotettavaa tutkimusta. Tutkimuseettiset kysymykset koskevat tutkimustyölle asetettavia vaatimuksia, tutkittavien oikeuksien suojelemista sekä tutkitun tiedon julkistamista. Tutkimusetiikkaa säätelevät useat normit, kuten Helsingin julistus 1964: Eettiset periaatteet ihmisiin kohdistuvassa lääketieteellisessä tutkimuksessa ja lainsäädäntö. (Leino-Kilpi 2003: 285-287.)

Tutkimustyön eettiset kysymykset ovat tärkeitä niissä tieteissä, joissa tutkitaan inhimillistä toimintaa, kuten hoitotieteessä. Tutkimuseettiset periaatteet tulisi pitää mielessä tutkimusprosessin kaikissa vaiheissa. Näiden periaatteiden mukaan: tutkimus ei saa vahingoittaa tutkittavaa, tutkimuksesta saatavan hyödyn tulee olla huomattavasti suurempi kuin sen mahdollisesti aiheuttaman haitan, tutkimuksen on oltava osallistujille vapaaehtoista ja tutkimuksen tekijän on kannettava vastuu tutkimuksestaan. (Burns -Grove 1997: 159-192.)

10.1 Opinnäytetyön eettiset näkökulmat

Opinnäytetyötä tehdessä tulisi jatkuvasti huomioida tutkimuseettiset periaatteet ja toimia näiden mukaisesti. Simulaatio tutkimusmenetelmänä on valittu eettisesti sen tarkoituksenmukaisuuden vuoksi. Eettisesti väärin on valita tutkimusmenetelmä jonkun muun, esimerkiksi helppouden tai resurssipulan vuoksi. Potilaiden fyysiseltä, psyykkiseltä ja sosiaaliselta vahingoittamiselta vältetään käyttämällä simuloitua potilastilannetta. Samoin vältetään eettisiltä ongelmilta, joita seuraisi, jos sairaankuljettajien osaamista tutkittaisiin oikeissa potilastilanteissa (Hiippala 2004: 40). Testaustilanne luo myös eettisiä ongelmatilanteita. Jokaisen simulaatitilanteen tulisi olla mahdollisimman samanlainen, eikä havainnoijien ja havainnoitavien henkilökemiat saisi vaikuttaa tuloksiin.

Tutkimuksesta kertominen ja tiedottaminen on eettisesti erittäin tärkeää. Tutkimukseen osallistuvien tulisi saada riittävästi tietoa, mutta tämä tieto ei saa vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen. Ihmisillä tulisi olla oikeus tietää, mitä heille tehdään, tai mitä tapahtuu kun he osallistuvat tutkimukseen. (Vehviläinen-Julkunen 1998: 29-30.) AVH-potilaan hoidon osaamisen arviointitilanteeseen osallistuminen tulisi olla vapaaehtoista. Tähän opinnäytetyöhön liittyvään arviointitilanteeseen osallistuminen perustui Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen perustason sairaankuljettajien vapaaehtoisuuteen, mutta osalle osallistujista työnantaja oli erikseen suositellut osallistumista.

Tutkittavien tietosuoja on kyettävä turvaamaan koko opinnäytetyön tekemisen ajan. Tuloksista ei saa tunnistaa yksittäisiä henkilöitä. Tutkimukseen osallistuminen ei saa myöskään aiheuttaa haittaa tutkittavalle. Esimerkiksi AVH-potilaan hoidon osaamisen kartoittaminen ei saa vaikuttaa työnantajan suhtautumiseen osallistujiin. Koska arviointitilanteeseen osallistuu myös työelämän osoittama havainnoitsija, tulee myös hänen ymmärtää nämä eettiset periaatteet.

Vastuun ottaminen opinnäytetyön aikataulunmukaisesta etenemisestä ja valmistumisesta on varsin tärkeää, koska hankkeeseen osallistuu useita henkilöitä eri tahoilta. Opinnäytetyöprosessin edetessä tulee antautua alttiiksi ohjaukselle ja kritiikille niin ohjaavan opettajan, työelämän edustajien kuin opiskelutovereiden taholta. Tämä tuo luotettavasti esille eettiset ongelmakohdat, jotka muuten voisivat jäädä huomioimatta.

Kaikkiin ihmisiin kohdistuviin tutkimuksiin on saatava tutkimuslaitoksen eettisen toimikunnan hyväksyntä (Hiippala 2004: 62). Tämä opinnäytetyö on osa KUOSCE-projektia, johon tutkimuslupa on haettu jo hankkeen aloitusvaiheessa. Tästä johtuen erillistä lupaa tämän työn toteuttamiseen ei tarvittu.

11 JOHTOPÄÄTÖKSET

AVH-potilaan hoidon osaaminen oli tällä mittarilla arvioituna kohtalaisen hyvää. Mittarin viidestä osa-alueesta keskimäärin parhaiten osattiin välitön tilanarvio ja heikointa osaaminen oli esitiedot osa-alueessa.

Välittömään tilanarvioon kuuluvat peruselintoimintojen varmistaminen ja aivoverenkiertohäiriön oireiden tunnistaminen. Epäiltäessä aivoverenkiertohäiriötä, ensihoidon tärkein tavoite on kuljettaa potilas nopeasti oikeaan hoitopaikkaan. (Jäntti - Roine 2005.) Tässä osa-alueessa arvioitavien parien osaaminen oli hyvää. Lähes kaikki parit (N=32) tunnistivat aivohalvausoireet ja suurin osa pareista ymmärsi myös ajankulun sekä oikean hoitopaikan merkityksen tämän potilasryhmän hoidon onnistumisessa (n=27).

Esitiedot osa-alueessa arvioitiin parien kykyä kysyä potilaalta ja omaiselta hoidon kannalta oleellisia tietoja. Vain puolet pareista pyrki aktiivisesti selvittämään aikaikkunaa oireiden alkamisesta, mikä on liuotushoidon kannalta oleellinen tieto (Jäntti - Roine 2005). Myöskään liuotushoidon muita vasta-aiheita ei selvitetty. Potilaan muiden oireiden selvittäminen ja kysyminen jäivät erittäin vähäiseksi (n=1). Perussairaudet selvitetiin yleisesti hyvin (n=26), mutta kotilääkitykseen perehtyminen jäi puutteelliseksi (n=12). Jatkohoidon kannalta on tärkeä selvittää potilaan omatoimisuus aikaisemmin (Jäntti - Roine 2005). Tämän jäi suurimmalta osalta pareista huomioimatta.

Tarkennetussa tilanarviossa tarkennetaan aiemmin selvitettyjä aivohalvausoireita ja arvioidaan potilaan soveltuvuutta liuotushoitoon (Jäntti - Roine 2005). Tässä osa-alueessa vain pieni osa pareista (n=9) ilmaisi potilaan soveltuvan liuotushoitoon. Tarkennettuun tilanarvioon kuuluvat perusmittaukset suoritettiin johdonmukaisesti. Potilasta ei kuitenkaan tutkittu mahdollisten vammojen löytämiseksi eikä tajunnantasoja juurikaan täsmennetty. Näin ollen parit eivät poissulkeneet mahdollisuutta, että tajunnan aleneminen olisi johtunut ulkoisesta traumasta. Tajunnan tason täsmäntäminen olisi ollut tärkeätä, jotta jatkossa voitaisiin luotettavasta seurata siinä tapahtuvia muutoksia (Tanskanen 2004: 337). Konsultoinnin tarve tunnistettiin hyvin (n=30), mutta hoito-ohjeen mukainen suora neurologin konsultointi osattiin heikommin (n=14).

AVH-potilaan ensihoito sairaalan ulkopuolella on vähäistä. Hoitoon kuuluu potilaan pitäminen levossa, laskimoyhteyden avaaminen ja tarvittaessa lisähapen antaminen. (Jäntti - Roine 2005.) Arviointitilanteessa hoito osattiin pääpiirteittäin hyvin. Laskimoyhteyden avaamisessa ei kuitenkaan tarpeeksi huomioitu tämän potilasryhmän jatkotutkimusten kannalta merkityksellisiä asioita, kuten laskimoyhteyden avaamista terveen puolen käteen, mahdollisimman isolla kanyylillä ja isoon laskimoon (Jäntti - Roine 2005).

Kuljetus osa-alueen osaamisesta on vaikea tehdä luotettavia johtopäätöksiä, sillä kuljetusta ei pystytty rastilla toteuttamaan, vaan vastaukset saatiin pareilta kysymällä. Näin saadut tulokset vaihtelivat suuresti. AVH-potilas tulisi saada kuljetuskuntoon alle kymmenessä minuutissa ja kuljettaa välittömästi oikeaan jatkohoitopaikkaan. Hoitopaikkaan tulee myös tehdä ennakoilmoitus potilaasta. (Jäntti - Roine 2005.) Arviointitilanteessa kuljetus aloitettiin ripeästi, mutta parien ennakoilmoituksen tekemättä jättäminen olisi todellisuudessa hidastanut hoidon alkua hoitopaikassa.

12 POSTERIN TUOTTAMINEN

Tämän opinnäytetyön liitteenä on edeltävistä tuloksista toisena opinnäytetyönä laadittu posterit. Tieteellisessä posterissa kuvataan tutkimus ja sen tulokset lyhyesti ja ytimekkäästi. Tieteellinen posterit koostuu johdannosta, aineisto- ja menetelmäkuvauksesta, saaduista tuloksista sekä johtopäätöksistä. (Pitkänen 2003)

Posteriesitys sopii hyvin opinnäytetyön julkaisemiseen. Tällöin kirjallisen ja visuaalisen ilmaisun yhdistelmän esittelee tehdyn työn. Posterit on suurikokoinen julisteen muotoinen rajattu esitys, minkä tavoitteena on tiedottaa, herättää kiinnostusta sekä markkinoida työtä että tekijöiden osaamista. Hyvän posterin voi hahmottaa jo kahden metrin etäisyydeltä. Nopeus välittää tietoa on posteriesityksen etu. Työn kokonaiskuvan luomisen lisäksi posteriin tulisi valita työstä olennaisin ja kiinnostavin asia esiteltäväksi. Kuvan ja tekstin yhdistelmällä voi korostaa hyvin haluamaansa näkökulmaa, tunnelmaa ja sanomaa. (Husu – Tarkoma- Vuorijärvi 2002: 420.)

Aloitimme posterin suunnittelun miettimällä mitä haluamme ensimmäisen opinnäytetyön tuloksista kertoa. Toteuttamiseen käytimme PowerPoint ohjelmaa, joka on tarkoitettu esitysgrafiikan tekemiseen. Posterit suunniteltiin suoraan A1-kokoon, jolloin siitä on tarvittaessa mahdollista painaa näyttävä juliste. Opinnäytetyön liitteeksi posterit suunniteltiin pienennettävän A4-kokoiseksi ”hand out” – versioksi, joka on samanlainen kuin itse posterit. (liite 5)

Visuaalisen ilmeen luomiseen saimme opinnäytetyön ohjaajalta vapaat kädet. Posterin väreiksi valitsimme punaisen ja sinisen, koska näillä väreillä on totuttu yleisesti kuvaamaan verenkiertoa. Monien värien käyttö ja kikkailu tuottaa helposti liian kirjavan lopputuloksen (Pitkänen 2003).

Ensimmäisen opinnäytetyön tulokset on esitelty viidessä eri osa-alueessa pylväsdiagrammeina. Halusimme tuoda posterissa esille nämä kaikki osa-alueet sillä yhdessä ne muodostavat AVH- potilaan hoidon kokonaisuuden. Tulosten esittäminen posterissa, jonka tila on rajallinen, osoittautui kuitenkin haastavaksi. Emme pystyneet suurentamaan pylväsdiagrammeja riittävän suuriksi, että ”hand out”- versioissakin niiden koko olisi tyydyttävä.

13 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen perustason sairaankuljettajien osaamista aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoidossa. Osaamisen kartoittaminen tapahtui OSCE-menetelmän mukaisesti, aikaisemmin tätä varten

luotua arviointimittaria apuna käyttäen. Osaamisen arviointitilanteet suoritettiin keväällä 2007 ja näihin oli tavoitteena saada osallistumaan 200 perustason sairaankuljettajaa. Tavoitteisiin ei kuitenkaan päästy ja tutkimusjoukon muodosti lopulta vain 68 perustason sairaankuljettajaa. Arviointitilanteisiin osallistuneiden suhteellisen pienen määrän vuoksi tutkimustuloksia ei voida yleistää koskemaan kaikkien Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen perustason sairaankuljettajien osaamista. Arviointitilanteissa kerättyjen tietojen avulla saimme kuitenkin vastaukset tutkimusongelmiin, ja uskomme tulosten antavan ainakin viitteitä siitä millaista AVH-potilaan hoidon osaamista perustason sairaankuljettajilla on ja mitä hoidon osaamisen osa-alueita tulisi jatkossa kehittää.

Opinnäytetyön tekeminen on ollut kaikin puolin mielenkiintoista ja haastavaa. Vasta opinnäytetyön suunnitelmavaiheessa ymmärsimme kuinka suuren hankkeen osa tämä opinnäytetyö todellisuudessa on. Suuren hankkeen tuomat edut ja haasteet tulivat tutuksi jokaiselle ajan kuluessa. Opimme etenkin prosessimuotoisen hankkeen etenemisestä, kuinka jatkuvasti on oltava valmis muokkaamaan omaa käsitystä hankkeesta ja varautumaan muutoksiin. Etenemisen kannalta haasteellisinta on ollut opinnäytetyön kaikissa vaiheissa saadut ristiriitaiset ohjeistukset eri tahoilta. Aikataulussa pysyminen ei kuitenkaan tuottanut vaikeuksia, koska kaikista aikarajoista ilmoitettiin ajoissa. Opinnäytetyön ohjaustilanteista on ollut paljon hyötyä ja kaikissa vaiheissa olemme saaneet tukea omille ajatuksillemme sekä runsaasti uusia ideoita opinnäytetyön parantamiseksi.

Aivoverenkiertohäiriöt aiheena on ollut erittäin mielenkiintoinen jo pelkästään niiden yleisyyden takia. Kiinnostustamme aihetta kohtaan on myös lisännyt tieto siitä, miten tärkeätä AVH-potilaalle on nopea oireiden tunnistaminen ja oikeaan hoitopaikkaan pääsy, sekä kuinka keskeisessä asemassa perustason sairaankuljettajat tässä ovat. Toivomekin, että tämän opinnäytetyön pohjalta AVH-potilaan hoidon osaamista lähdetäisiin kehittämään niin Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksella vuorokoulutuksessa kuin Helsingin Ammattikorkeakoululla opetuksessa.

13.1 Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Helsingin ammattikorkeakoulussa opinnäytetyöprosessi on jaettu neljään vaiheeseen. Ideavaiheessa perustellaan ja kuvataan työn lähtökohta sekä tuodaan esille opinnäytetyön tarve ammattialan kannalta. Samalla aloitetaan yhteistyö toimeksiantajan eli työ-

elämänyhdyshenkilön ja ohjaajan kanssa. (Helsingin ammattikorkeakoulu Stadia 2004: 50-51; Opinnäytetyö sosiaali- ja terveystalalla 2007.)

Opinnäytetyömme ideavaiheessa pohdimme KUOSCE-hanketta yleisesti ja tutustuimme alustavasti aiheeseen. Osallistuimme SE03S1-ryhmän opinnäyteseminaareihin, etsimme lähteitä aiheesta ja pohdimme alustavasti työn eettisiä kysymyksiä. Ideavaiheen seminaareissa heräsi paljon keskustelua opinnäytetyön sisällöstä ja etenemisestä. Avoin keskustelu ja näkemyserojen esiintuominen auttoivat selventämään omia ajatuksiamme opinnäytetyöstä ja sen etenemisestä.

Ideavaiheen jälkeen opinnäytetyöprosessi etenee suunnitelmavaiheeseen, minkä aikana sitoudutaan työhön ja laaditaan työsuunnitelma. Opinnäytetyötä varten kerätään tutkimuksellista tietoa. Työsuunnitelmassa tulee näkyä luovat ratkaisut, kriittinen tiedonhankinta ja kirjoitettu asiateksti. (Helsingin ammattikorkeakoulu Stadia 2004: 50-51; Opinnäytetyö sosiaali- ja terveystalalla 2007.)

Suunnitelmavaiheessa perehdyimme etsittyihin lähteisiin ja näiden perusteella teimme opinnäytetyön teoreettisen viitekehyksen. Osallistuimme myös AVH-potilaan hoidon osaamisen arviointimittarin pilotointiin Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen keskuspelastusasemalla maaliskuussa 2007. Pilotointiin osallistui 16 sairaankuljettajaa, jotka osallistuivat pareittain testiin. Alkuperäinen tehtävämme oli tarkkailla testaaajien toimintaa ja harjoitella mittarin käyttöä, mutta päädyimme osallistumaan testaukseen näyttelijöiden rooleissa.

Hyväksytty suunnitelmavaihe on edellytys siirtymiselle toteuttamisvaiheeseen, jossa toteutetaan suunniteltu työ. Toteuttamisvaiheessa kehitetään omaa alaa soveltamalla tutkittua tietoa kriittisesti. (Helsingin ammattikorkeakoulu Stadia 2004: 50-51; Opinnäytetyö sosiaali- ja terveystalalla 2007.) Opinnäytetyömme toteuttamisvaiheessa kävimme arvioimassa perustason sairaankuljettajien AVH-potilaan hoidon osaamista ja raportoimme saatuja tuloksia.

Opinnäyteprosessi loppuu julkistamisvaiheeseen, joka sisältää kypsyysnäytteen. (Helsingin ammattikorkeakoulu Stadia 2004: 50-51; Opinnäytetyö sosiaali- ja terveystalalla 2007.) Kypsyysnäytteessä pohdimme OSCE- menetelmää sekä toimme esille opinnäytetyömme keskeisiä tutkimustuloksia ja kehittämisehdotuksia.

13.2 Simuloitu potilastilanne, havainnointi ja ääneen ajattelu

AVH-potilaan hoidon osaamisen arviointitilanne pyrittiin luomaan mahdollisimman todenmukaiseksi ja helposti toistettavaksi erilaisissa ympäristöissä. Arviointitilanteita oli kuitenkin mahdoton saada annettuja esitietoja vastaaviksi. Esimerkiksi potilasta näytteli nuori nainen, vaikka esitiedoissa potilaan kerrottiin olevan 58-vuotias, eikä ympäristöäkään pystytty rakentamaan tarpeeksi kodinomaiseksi.

Arviointitilanteen hoitovälineistö oli huolehdittu Helsingin ammattikorkeakoulun ja Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen puolesta. Hoitovälineistö osoittautui kuitenkin puutteelliseksi ja osittain vialliseksi eikä vastannut arviointiin osallistuneiden normaalisti perustason sairaankuljetuksessa käyttämää välineistöä. Tästä syystä joillakin pareilla saattoi jäädä osa toimenpiteistä tekemättä, kun tuttuja hoitovälineitä ei löytynyt. Näin ollen tulokset eivät anna luotettavaa kuvaa parien todellisesta osaamisesta. Tulokset eri parien välillä eivät myöskään olleet mielestämme kaikin puolin vertailukelpoisia, sillä joillakin asemilla pareilla oli mahdollisuus kuulla edellisen parin saama palaute arviointitilanteesta. Tämä näkyi selvästi joissakin tuloksissa.

Arviointitilanteeseen osallistuneet parit olivat suurimmaksi osaksi motivoituneita ja suorittivat annetun tehtävän tosissaan. Jokaisena arviointipäivänä oli kuitenkin huomattavissa, että mitä pidemmälle päivä eteni sitä vähemmän parit jaksoivat keskittyä tehtävänantoon ja arviointitilanteen ohjeistukseen.

Simulaatiotilanteisiin, joihin osallistuu erilaisia ihmisiä, liittyy myös riskejä. Esimerkiksi joku voi hämmentyä testauksesta ja jopa ahdistua uusien näkökulmien tuomasta väliaikaisesta hallinnan menetyksestä. ”Paljastuminen” on pelottavaa kenelle tahansa. (Oja-Koski 2001: 73.) Uskomme kuitenkin, että tämän opinnäytetyön arviointitilanteessa työelämänedustajan antama välitön palaute ja osallistujien mahdollisuus kertoa omia ajatuksiaan tehtävän jälkeen, jättivät kuitenkin positiivisen mielikuvan arviointitilanteesta. Useat parit totesivatkin arviointitilanteen jälkeen saaneensa hyvää harjoitusta AVH-potilaan hoidosta ja kokivat arviointitilanteen hyödyllisenä.

Arviointitilanteissa havainnoitiin osallistuneiden parien toimintaa ja ääneen ajattelua käyttäen apuna tätä varten kehitettyä mittaria. Mittarin arviointikohdat oli jaettu kolmen havainnoijan kesken tasaisesti, jolloin kukin havainnoija pystyi keskittymään tiettyyn

mittarin osaan. Havainnoijien tehtävät säilyivät samoina jokaisena arviointipäivänä. Tämä vähensi eri henkilöiden tulkintaerojen näkymistä tuloksissa. Arviointitilanteessa havainnoitavia asioita tapahtui usein päällekkäin, mikä vaikeutti havainnointia. Ääneen ajattelun tärkeyttä muistutettiin jokaiselle parille ennen arviointitilanteen alkua. Parit olisivat kuitenkin voineet tuoda ajatuksiaan paljon enemmän kuuluviin. Usein jäi epäselväksi tai arvailun varaan mitä arvioinnin kohteena oleva ajatteli. Tällöin jouduttiin jälkepäin kysymään tarkentavia kysymyksiä. Mielestämme mittaria tässä muodossa käytettäessä yksi henkilö ei riitä havainnoimaan kaikkia mittarin osa-alueita.

13.3 Mittarin käyttökelpoisuus

Mittarin käyttöä hankaloitti suuresti tulkinnanvaraisuus useiden väittämien kohdalla. Mittaria ei mielestämme voi käyttää luotettavasti, jos havainnoijan tulkinta vaikuttaa tuloksiin. Esimerkiksi väittämä 30: Huomioi erityisesti veren hyytymiseen vaikuttavat lääkkeet, diabeteslääkkeet ja sydänlääkkeet ja väittämä 47: On kaikissa toimissaan mahdollisimman ripeä ja ilmaisee, että tärkeintä on saada potilas lopulliseen hoitopaikkaan. Havainnoijan on mahdotonta tulkita milloin arvioitava henkilö huomioi jotakin *erityisesti* tai toimii *mahdollisimman* ripeästi. Väittämässä 47. on lisäksi arvioitavana kaksi eri asiaa samassa väittämässä, joista havainnoijan tulkitsemana voi molemmista saada eri tuloksen.

Arviointitilanteeseen osallistuneiden taustatietoja kerättiin erillisellä taustatietolomakkeella, jonka laatimiseen emme ole osallistuneet. Olemme joutuneet näitä tietoja kuitenkin jonkin verran käsittelemään ja havainneet taustatietolomakkeen joko huonosti laadituksi tai sen asianmukaista täyttämistä ei ole ohjeistettu riittävästi. Näin ollen emme pystyneet keräämään tietoja arvioitavana olevien parien työkokemuksesta ja useimpien koulutustaustakin jäi tulkinnanvaraiseksi.

13.4 Tulosten hyödyntäminen ja jatkokehitysideoita

Tutkimustulokset on annettu KUOSCE-hankkeen osapuolten edustajille, jotka ryhtyvät yhteistyössä tekemään koulutussuunnitelmaa sekä ammattikorkeakoulun että Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen käyttöön. Tutkimusjoukko jäi valitettavan pieneksi, joten on vaikea arvioida, kuinka yleistettävissä tulokset ovat koulutussuunnitelmia laadittaes-

sa. Tämän vuoksi suunnitelmat eivät saisi pohjautua ainoastaan tämän opinnäytetyön tuloksiin, vaan niitä pitäisi pystyä muokkaamaan aina koulutustarpeen mukaisesti.

Mielestämme mittari vaatii jatkokehittämistä, jotta siinä käytetyt väittämät saataisiin mahdollisimman yksiselitteisiksi ja sitä olisi helppo käyttää. Mittarin luotettavuuden kannalta ihanteellista olisi, että sillä saadut tulokset olisivat riippumattomia sekä havainnoitsijasta että ajasta ja paikasta, missä arviointeja on suoritettu. Näin saataisiin vertailukelpoisia tuloksia pidemmälläkin aikavälillä ja huomattavasti suuremmalla otannalla, jopa kansainväliseen vertailuun.

Mittarin toimivuuden kannalta olisi myös tärkeää, että arviointitilanteet olisivat helposti toistettavissa ja ne pystyttäisiin suorittamaan välineillä, jotka vastaisivat perustason sairaankuljetuksen käytössä olevia välineitä. Tällöin minimoitaisiin ne virhetulokset, jotka aiheutuvat, kun käytössä olevat välineet eivät ole arvioitavalle entuudestaan tuttuja.

13.5 Opinnäytetyön luotettavuus

Hoitotieteellisessä tutkimuksessa luotettavuus on keskeinen kysymys. Tutkimuksen luotettavuutta voidaan tarkastella mittaamisen ja aineistonkeruun suhteen sekä tulosten suhteen. Tutkimuksen kannalta mittarin luotettavuus on olennaista, sillä vain luotettavalla mittarilla voidaan saada luotettavia tuloksia. (Vehviläinen-Julkunen – Paunonen 1997: 206- 210.)

Tässä opinnäytetyössä käytettiin Karhun ja Åhsin (2007) aikaisemmin kehittämää perustason sairaankuljettajien AVH-potilaan hoidon osaamista arvioivaa mittaria. Mittarin luotettavuutta on käsitelty tässä työssä jo aikaisemmin. Mittarin luotettavuuden osalta esiin nousivat erityisesti mittarin kuljettamisen osaamista arvioiva osa-alue sekä ajankäytön arviointi. Potilaan kuljettamista ei pystytty käytännössä toteuttamaan, joten mittarissa kuljettamista käsittelevät kohdat tuli erikseen kysyä pareilta, mikä laskee luotettavuutta. Myöskään invasiivisten toimenpiteiden tekeminen ei arviointitilanteessa ollut mahdollista, sillä käytettävissä ei ollut interaktiivista potilassimulaattoria, vaan potilaina oli näyttelijä. Tämän vuoksi tehtävän suorittamisaikaa ei voida pitää todellisuutta vastaavana. Esimerkiksi suonitieyhteyden avaamiseen kuluu todellisuudessa paljon enemmän aikaa, kuin pelkän kanyylin teippaamiseen käteen. Tästä johtuen ajankäyttöä ei ollut mahdollista arvioida luotettavasti.

Hoitotieteellisen tutkimuksen luotettavuutta tulee myös tarkastella suhteessa tuloksiin, jolloin puhutaan sisäisestä ja ulkoisesta validiteetista. Sisäisesti validissa tutkimuksessa tulokset johtuvat tutkimuksen asetelmasta eikä niihin vaikuta sekoittavat tekijät. Tästä johtuen tuleekin selvittää miten esimerkiksi havainnoijan läsnä olo vaikuttaa tilanteeseen ja tutkittavien käyttäytymiseen. Ulkoiseen validiteettiin kuuluu tutkimustulosten yleistettävyyys ja siinä selvitetään etenkin, onko tutkimus otos edustava. (Vehviläinen-Julkunen – Paunonen 1997: 210- 213.)

Tässä opinnäytetyössä tulosten luotettavuuteen pyrittiin vaikuttamaan muun muassa perehtymällä lähdekirjallisuuden pohjalta luotettavuuteen vaikuttaviin tekijöihin, järjestämällä kaikki arviointitilanteet mahdollisimman samalla tavalla, käyttämällä samoja näyttelijöitä kaikissa arviointitilanteissa sekä keräämällä aineisto ja raportoimalla tulokset huolellisesti ja tarkasti. Tutkimusjoukkoon kuului perustason sairaankuljettajia usealta eri Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen asemalta, mikä paransi tutkimuksen yleistettävyyttä. Tutkimusotos jäi kuitenkin pieneksi, joten saatuja tuloksia ei voida yleistää koskemaan kaikkia Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksella työskenteleviä perustason sairaankuljettajia.

LÄHTEET

- Aitken, Leanne M. 2003: Critical care nurses use of decision making strategies. University of Technology. Faculty of nursing, midwifery and health. Critical care nursing professional unit. Sydney, Australia. *Journal of Clinical Nursing* 12. 476-483.
- Aitken, Leanne M. – Mardegan, Karen J. 2000: "Thinking Aloud": Data collection in the natural setting. *Western Journal of Nursing Research* 22(7). 841-853.
- Ammattikorkeakoululaki 351/2003. <<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2003/20030351>>. Luettu 24.1.2007.
- Asetus ammattikorkeakouluista 352/2003. <<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2003/20030352>>. Luettu 24.1.2007.
- Bartfay, Wally J. - Rombough, Rosemarie - Howse, Ena - Leblanc, Ruth 2004: The OSCE Approach in Nursing Education. *Canadian Nurse* vol.100. No 3. 19-22.
- Beullens, J – Rethans, J J – Goedhuys, J – Buntinx, F 1996: The use of standardized patients in research in general practice. Department of General Practice. Catholic University of Leuven. Belgium. *Family Practice* 14. 58-62.
- Burns, Nancy - Grove, Susan K 2003: *Understanding nursing research*. 3. painos. Philadelphia: Saunders.
- Field, Peggy Anne – Morse Janice 1985: *Nursing Research. The Application of Qualitative Approaches*. Australia. Englanninkielinen alkuperäisteos. Suomenkielinen laitos: *Hoitotyön kvalitatiivinen tutkimus 1988 kirjatyttö* Helsinki. Suomentanut Eila Sandborg.
- Gaba, David M 2004: The future vision of simulation in health care. Center for immersive and simulation based learning. Stanford University. California, United States of America. *Quality&Safety in Health Care* 13(1). 2-10.
- Heasman, Pirkko – Nieminen, Juha – Pyörälä, Eeva 2006: Lääketieteen opiskelijoiden kliinisen kompetenssin ja vuorovaikutustaitojen arviointi OSCE-tentissä. Poster. *Lääkäripäivät 2006*. Helsinki: Helsingin Yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta.
- Helsingin ammattikorkeakoulun tutkintosääntö 13.1.2006 alkaen. Helsingin ammattikorkeakoulu Stadia. Ammattikorkeakoulun hallitus. Verkkodokumentti. Päivitetty 24.1.2006. <<http://www.stadia.fi/palvelut/opiskelijapalvelut/infot/tutkintosaanto.asp>>. Luettu 25.1.2007.
- Helsingin ammattikorkeakoulu Stadia. 2004. *Opinto-opas Sosiaali- ja terveystieteiden koulutusohjelma*. 36-51.
- Hiippala, Hannele 2004: Tutkimuseettisten kysymysten pohdinta hoitotieteellisissä pro gradu-tutkielmissa. Pro gradu-tutkielma. Turku: Turun yliopisto. Hoitotieteiden laitos.

- Husu, Milja – Tarkoma, Elise – Vuorijärvi, Aino 2002: Ammattisuomen käsikirja. 6.-7.painos. Porvoo: WSOY.
- Jalava, Urpo 2001: Oppimisympäristönä simulaatio. Teoksessa Jalava, Urpo (toim.): Simulaatio-oppiminen henkilöstön kehittämisen välineenä. Turun yliopiston täydennyskoulutuskeskus. Turku: Painosalama Oy. 7-18.
- Jäntti, Helena - Roine Risto O. 2005: Aivohalvaus. Ensihoito-opas. Verkkodokumentti. Päivitetty 1.9.2005.
http://www.terveysportti.fi/terveysportti/ekirjat.koti?p_db=eho. Luettu 28.7.2007.
- Kaste, Markku - Hernesniemi, Juha - Kotila, Mervi - Lepäntalo, Mauri - Lindsberg, Perttu - Palomäki, Heikki - Roine, Risto O. - Sivenius, Juhani 2006: Aivoverenkiertohäiriöt. Teoksessa Soimila, Seppo - Kaste, Markku - Somer, Hannu (toim.) 2006: Neurologia. Duodecim. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy. 271-331.
- Keski-Uudenmaan pelastuslaitos. Verkkosivut. Päivitetty 26.1.2007. <<http://www.ku-pelastus.fi/index.php>>. Luettu 31.1.2007.
- Koivisto, Anne 2005: Neurologisia sairauksia. Teoksessa Vauhkonen, Ilkka - Holmström, Peter 2005: Sisätaudit. Helsinki: WSOY. 630-641.
- Krause, Kaisa – Kiikkala, Irma 1996: Hoitotieteellisen tutkimuksen peruskysymyksiä. Kirjayhtymä Oy. Helsinki.
- Laitinen, Tuija 2006: Oppiminen ammattikorkeakoulun opinnäytetyöprosessista ja opinnäytetyön työelämähyödynnettävyys –Työelämäyhdyskiloiden näkemyksiä. Pro-gradu –tutkielma. Turku: Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos.
- Leino –Kilpi, Helena – Välimäki Maritta 2003: Etiikka hoitotyössä. WSOY. Juva.
- Mason, Suzanne – Fletcher, Alan – McCormick, Simon 2005: Developing assessment of Emergency Nurse Practitioner competence – a pilot study. Journal of Advanced Nursing 50 (4). 425–432.
- Metsämuuronen, Jari 2006: Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. 3.laitos. 2.korjattu painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Newble, David 2004: Techniques for measuring clinical competence: objective structured clinical examinations. Medical education 38. 199-203.
- Nielsen, Janni - Clemmensen, Torkil - Yssing, Carsten 2002: Getting access to what goes on in people's heads? - reflections on the think-aloud technique. Proceedings of the second Nordic conference on Human-computer interaction. Århus, Denmark. 101-110.
- Oja-Koski, Raija 2001: Roolit vuorovaikutustilanteiden simuloinnissa. Teoksessa Jalava, Urpo (toim.): Simulaatio-oppiminen henkilöstön kehittämisen välineenä. Turun yliopiston täydennyskoulutuskeskus. Turku: Painosalama Oy. 65-76.

- Opinnäytetyö sosiaali- ja terveystieteillä. 2007. Helsingin ammattikorkeakoulu Stadia. Sosiaali- ja terveystieteet. Opinnäytetyötiimi. Verkkodokumentti. Päivitetty 22.1.2007. <www.stadia.fi/opiskelu/opinnaytetyo/sosiaali-ja-terveysala/>. Luettu 25.1.2007
- Pitkänen, Sari 2003: Poster PowerPointilla ja tulostus esim. poster-ohjelmalla. Verkkodokumentti. <<http://www.joensuu.fi/opetusteknologiakeskus/koulohj/oppimat/posteri/index.html>>. Joensuun yliopisto. Opetusteknologiakeskus. Luettu 12.2.2008.
- Repo, Päivi 2006 : Joka neljäs aivohalvaus osuu työikäiseen. Helsingin Sanomat 10.5.
- Schuwirth, L W T - Van Der Vleuten, C P M 2003: The use of clinical simulations in assessment. Medical Education 37 (Suppl. 1): 65-71.
- Shapiro, M J – Morey, J C – Small, S D – Langford, V – Kaylor, C J – Jagminas, L – Suner, S – Salisbury, M L – Simon, R – Jay, G D 2004: Simulation based teamwork training for emergency department staff: does it improve clinical team performance when added to an existing didactic teamwork curriculum? Rhode Island Hospital Medical Simulation center. Department of Emergency Medicine. Rhode Island, United States of America. Quality & Safety in Health Care 13. 417-421.
- Tampereen yliopisto 2007. Lääketieteellinen tiedekunta. Verkkosivut. <<http://www.uta.fi/tiedekunnat/laak/tutkinnot/arviointi.html>>. Luettu 8.4.2007.
- Tanskanen, Päivi 2004: Aivovammapotilaan ensihoito. Teoksessa Alaspää, Ari - Kuisma, Markku - Rekola, Leena - Sillanpää, Kirsi (toim.) 2004: Uusi ensihoidon käsikirja. 1.-2. painos. Jyväskylä: Tammi. 337-338.
- Toimintakertomus 2005. Keski-Uudenmaan pelastuslaitos.
- Vehviläinen-Julkunen, Katri 1998: Hoitotieteellisen tutkimuksen etiikka. Teoksessa Paunonen, Marita - Vehviläinen-Julkunen, Katri 1998: Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. 1.-2. painos. Juva: WSOY. 26-34.

AIVOVERENKIERTOHÄIRIÖ: ARVIOINTILOMAKE 1

PARIN KOODI:

NRO	TOIMINTA	Potilaan tila	K	E	!
	I VÄLITÖN TILANARVIO				
1.	Asettaa potilaan selälleen lepoon	Aika: (potilas tajuissaan)			
2.	Lepoon siirtäminen tapahtuu alle 1 minuutissa				
3.	A ja B. Puhuttelee potilasta ja yrittää saada kontaktin potilaaseen	Puhuu sanoja puuro- maisesti			
4.	Huomioi potilaan puheentuoton vaikeuden				
5.	Huomioi samalla, ymmärtääkö potilas puheen				
6.	C. Tunnustelee rannesykkeen	tuntuu, epätas. 80			
7.	Pyytää potilasta puristamaan omia käsiään samanai- kaisesti ja voimakkaasti	oik. käden puristus heikompi			
8.	Kertoo ääneen oik. yläraajan heikkouden				
9.	Huomaa oikean suupielen roikkuvan (pyytää potilasta irvistämään tai huomaa muuten)				
10.	Tarkastaa pupillat lampun avulla	normaalit			
11.	Tunnistaa pupillat normaaleiksi				
12.	Ilmaisee epäilevänsä aivohalvausta	Aika:			
13.	Ilmaisee, että tärkeintä tämän potilaan kohdalla on nopea kuljetus oikeaan hoitopaikkaan	Aika:			
	II ESITIEDOT				
14.	Pitää potilaan edelleen selällään levossa (ei nosta is- tumaan tai yritä kävelyttää)				
15.	Kysyy mihin kellonaikaan oireet alkoivat	ei osaa sanoa			
16.	Huomioi, että myös epäselvä oireiden alkuaika on tär- keä tieto				
17.	Kysyy, näkikö omainen miten oireet alkoivat	ei nähnyt			
18.	Kysyy huomasiko potilas itse vai omainen oireet	omainen löysi tulles- saan kaupasta			
19.	Varmistaa, löydettiinkö halvaantuneena, vai oirehtiva- na	Oirehtivana			
20.	Kysyy, milloin viimeksi nähty entisessä voinnissaan	ennen kauppaan läh- töä n. 1h sitten			
21.	Kysyy, valittiko vaimo mitään ennen miehen kauppaan lähtöä	ei valittanut			
22.	Kysyy, onko potilas ollut tähän asti omatoiminen	on			
23.	Kysyy, onko vastaavaa ollut aiemmin	ei ole			
24.	Kysyy, onko potilaalla päänsärkyä	lievää			
25.	Kysyy, onko potilaalla pahoinvointia	ei			
26.	Kysyy, onko potilaalla ollut muita oireita	ei			
27.	Kysyy yleisesti, onko potilaalla perussairauksia	DM1 ja kron.FA			
28.	Poissulkee mahdolliset trombolyyysin vasta-aiheet	Ei vasta-aiheita			
29.	Kysyy potilaan lääkityksen	Marevan, Emconcor ja DM lääkkeit			
30.	Huomioi erityisesti veren hyytymiseen vaikuttavat lääkkeet, diabeteslääkkeet ja sydänlääkkeet				
31.	Kysyy onko käyttänyt lääkitystä normaalisti	Ei Marevan 2vkoon			
32.	Kysyy/ tarkastaa potilaan iän	58			

III TARKENNETTU TILANARVIO					
33.	Mittaa verenpaineen	180/100			
	Täsmentää tajunnan tason GCS -pisteillä (yht. 14, myös 15 hyväksytään koska puhe olisi 5)	Si: spont. 4 Pu:sekava 4 Li:noud.kehot. 6			
34.	Vertaa alaraajojen lihasvoimia toisiinsa pyytämällä potilasta laittamaan molemmat polvet koukkuun	oik. jalka huonommin			
35.	Huomioi oikean jalan heikkomuuden				
36.	Selvittää jututtamalla/ kyselemällä, löytääkö potilas kaikki sanat				
37.	Mittaa verensokerin	8 mmol/l			
38.	Tutkii potilaan vammojen löytymiseksi	ei löydy			
39.	Mittaa pulssin	80 epätas.			
40.	Mittaa SpO2:n	94%			
41.	Laskee hengitystajavuuden	16 krt/ min.			
42.	Puhalluttaa potilaan	0.0 prom.			
43.	Asettaa EKG-monitorointiin	eteisvärinä			
44.	Tunnistaa eteisvärinän (EKG-tuloste näytetään)				
Johtopäätökset ja konsultaatio					
45.	Tunnistaa potilaan sopivan liuotushoitoon	Aika:			
46.	On kaikissa toimissaan mahd. riipeä ja ilmaisee että tärkeintä on saada potilas lopulliseen hoitopaikkaan				
47.	Konsultoi hoitopaikasta	Ohjaa soittamaan neurologille			
48.	Konsultoi suoraan neurologia hoitopaikasta	kuljetus Meilahteen			
IV HOITO					
49.	Aloittaa lisähapen antamisen				
50.	Antaa 35% happea maskilla				
51.	Avaa laskimoyhteyden	Aika:			
52.	Avaa laskimoyhteyden terveeseen käteen				
53.	Avaa laskimoyhteyden terveeseen käden kyynärtaiteeseen				
54.	Käyttää vihreää tai suurempaa kanyyliä				
55.	Asettaa aukiolotipan Ringeria tai NaCl	Ei lisänesteytystarv.			
V KULJETUS					
56.	Siirtää potilaan autoon niin, että potilaan ei tarvitse kävellä				
57.	Lähtevät kuljettamaan potilasta alle 10 minuutissa	Aika:			
58.	Kuljettaa potilaan kylkiasennossa halvaantunut puoli alaspäin				
59.	Asettaa potilaan pään 30 asteen kohoasentoon				
60.	Tekee selväksi, että kuljettaa potilaan hoitopaikkaan, jossa liuotushoito on mahdollinen	Meilahti			
61.	Tekee sairaalaan ennakkoilmoituksen				
62.	Valitsee oikean kuljetuskoodin (B-kiireellisyys)				

Rastin kokonaisaika: _____ min.

PARIN KOODI:

HÄLYTYYS

B 702 Tajuttomuus, Otavantie 17 B 23 Vantaa, nainen 58v.

- Olette kohteessa 6 min hälytyksestä.
- Kohteeseen tultaessa potilas tajuissaan
- **Kun tutkitte potilasta, muistakaa kertoa ääneen mitä teette.**
- **Mittausten tulokset saatte kysymällä.**
- **Tehkää kaikki toimenpiteet oikeasti** (niin pitkälle kuin se näissä simuloituissa olosuhteissa on mahdollista).
- Eläytykää vaikka puitteet ovatkin teennäiset!
- Teille ilmoitetaan kun tehtävä päättyy, tai voitte ilmoittaa itse kun olette valmiita.

Rastin suorittamiseen on aikaa 10 minuuttia.

Ennen rastin alkamista teillä on kaksi (2) minuuttia aikaa valmistautua rastille.

Onnea rastille!

NÄYTTELIJÄN OHJE, AIVOVERENKIERTOHAIRIÖ

AIVOVERENKIERTOHAIRIÖ - POTILAS (NAINEN)

Tausta:

Olet 58 -vuotias aktiivinen toimistotyöntekijä (nainen), joka polttaa paljon. Perussairauksina diabetes ja krooninen flimmeri, johon on Marevan (varfariini) lääkitys. Olet miehesi kauppareissun aikana saanut kotona aivohalvauksen ja kaatunut sohvalle.

Tilanne sairaankuljettajien tullessa:

Makaat ensihoitoyksikön tullessa sohvalla kyljellään liikkumatta silmät kiinni muutaman olutpullon vieressä. Avaat pyydettyä silmäsi ja olet tämän jälkeen hereillä silmät auki. Vastaillet kysymyksiin sekavasti ja yksittäisiä sanoja käyttäen. Puheesi on puuromaista. Et pysty toistamaan lausetta sujuvasti, jos sinua siihen kehoitetaan. Raajojasi liikutat pyydettyä ja muutenkin puhetta ymmärrät kuitenkin selkeästi.

Toinen puoli kehostasi on halvaantunut. Tarkoittaen, että oikea käsi ja jalka ovat paljon heikompia lihasvoimaltaan verrattuna vasempaan puoleen. Myös kasvoistasi oikea puoli on veltostunut. Oikea suupieli roikkuu ja etenkin irvistäessä tämä tulee selvästi esille.

Osaat vastata ettei sinulla ole kipuja eikä pahoinvointia.

AIVOVERENKIERTOHAIRIÖ - MIES

Esitiedot:

Mies on löytänyt vaimon makaamasta sohvalla tullessaan kaupasta, jonne hän lähti n. 1h sitten. Lähtiessä potilaalla oli kaikki vielä hyvin. Mies ei osaa psyykkisen sokkinsa takia kertoa itsenäisesti juuri mitään. Ensihoitohenkilökunnan on osattava kysyä juuri haluttavaa tietoa. Mies kuitenkin osaa antaa tarkkoja vastauksia kunhan oikeaa asiaa suoraan kysytään. Soittaessaan ambulanssia mies on kertonut vaimonsa saaneen sairauskohtauksen ja ei ole osannut selostaa mitään muuta potilaan tilasta, kuin että hän ei puhu, mutta hengittää kyllä.

Tilanne sairaankuljettajien saapuessa:

Avatessaan ovea mies kertoo ensihoitajille: ” Mikä teillä kesti! Jotain kauheaa on sattunut Sirpalle, Sirpa makaa vaan sohvalla tuolla eikä sano mitään, tulkaa nyt äkkiä auttamaan.” Muuta hän ei sano tästä eteenpäin kuin kysyttäessä tarkasti tiettyä asiaa.

Laajoja kysymyksiä kysyttäessä mies ei osaa vastata.

Esimerkiksi:

Jos sairaankuljettajat kysyvät mitä tarkalleen on sattunut?

vastaa mies: ” En tiedä, tuossa se vaan makasi kyljellään kun tulin kotiin.”

tai

Milloin oireet ovat alkaneet?

Vastaus mieheltä: ” en tiedä, kun en ole ollut kotona”,

Mies ei automaattisesti osaa kertoa olleensa 1h kaupassa. Sairauksikuljettajien pitää saada se selville kaivamalla ja kysymällä tarkempia kysymyksiä.

Milloin näit vaimon viimeksi normaalina?

Mies vastaa: ”Tasan 1h sitten, ennen kuin lähdin kauppaan”

Sinun tulee lisäksi pitää mittarin lomaketta kädessäsi, jossa näkyy vielä vastauksia, joita sinun tulee antaa jos niitä kysytään. Kysymykset ovat potilaan tila kohdassa. Pyri vastauksissasi vastaamaan vain esitettyyn kysymykseen äläkä anna muuta informaatiota. Yritä myös eläytyä tilanteeseen vaikka se onkin vaikeaa.

Monitoroitu rytmi (tämä näytetään, kun ottavat EKG:n)



AIVOVERENKIERTOHÄIRIÖpotilaan hoidon osaaminen perustason sairaankuljetuksessa

Opinnäytetyön kuvaus:

Tarkoituksena on kartoittaa Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen perustasolla työskentelevien sairaankuljettajien aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoidon osaamista. Opinnäytetyö on osa KUOSCE-hanketta, joka on Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen ja Helsingin ammattikorkeakoulun monivuotinen yhteistyöprojekti.

Riikka Huhdanmäki, Satu Pesonen ja Kaisa Uronen

Helsingin ammattikorkeakoulu Stadia

Ensihoidon koulutusohjelma

Opinnäytetyö

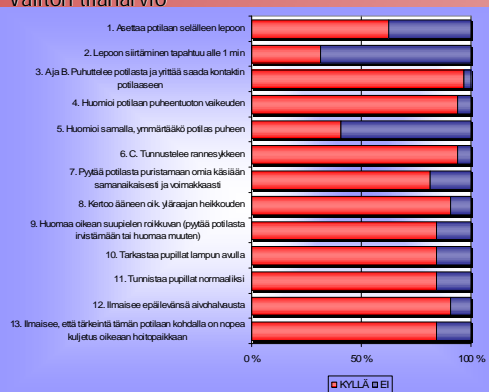
14.3.2008

Tulosten keräämisessä on käytetty OSCE-menetelmään perustuvaa mittaria, joka on räätälöity juuri tätä hanketta varten. Kartoitus tapahtui simuloitussa potilastilanteessa, johon testattavat osallistuivat pareittain. Kartoitus suoritettiin keväällä 2007 ja yhteensä 68 henkilöä osallistui arviointiin.

Jatkosuunnitelmana on saatujen tulosten kautta löytää Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen perustasolla työskentelevien sairaankuljettajien osaamisen kehittämisen malli. Mittaria on tarkoitus hyödyntää myös Helsingin ammattikorkeakoulun ensihoidon koulutuksen toteuttamisessa.

Tutkimustulokset:

Välitön tilanarvio



Hoidon osaaminen oli tällä mittarilla arvioituna kohtalaisen hyvää. Mittarin viidestä osa-alueesta keskimäärin parhaiten osattiin välitön tilanarvio ja heikointa osaaminen oli esitiedot osa-alueessa.

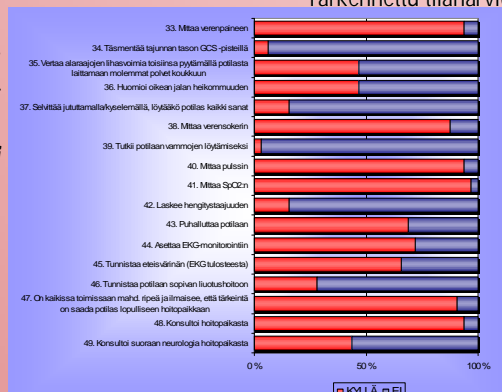
Välittömään tilanarvioon liittyvää osaamista arvioitiin 13 väittämällä. Tähän kuuluvat peruselintoimintojen varmistaminen ja oireiden tunnistaminen. Osaaminen näissä oli pääosin hyvää.

Esitietoihin liittyvää osaamista arvioitiin 19 väittämällä, joilla pääasiassa arvioidaan kykyä kysyä hoidon kannalta oleellisia tietoja. Tässä osa-alueessa osaaminen oli melko puutteellista.

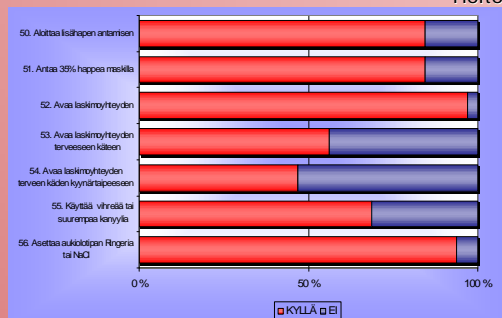
Tarkennettuun tilanarvioon liittyvää osaamista arvioitiin 17 väittämällä, joilla tarkennetaan tietoja aiemmin selvitetystä aivohalvauksoreista ja arvioidaan potilaan soveltuvuutta liuotushoitoon. Osaaminen tässä osa-alueessa oli vaihtelevaa.

Hoitoon liittyvää osaamista arvioitiin seitsemällä väittämällä. Hoito osattiin pääpiirteittäin hyvin. Kuljetukseen liittyvää osaamista arvioitiin seitsemällä väittämällä. Osaamisesta on vaikea tehdä luotettavia johtopäätöksiä tämän opinnäytetyön puitteissa.

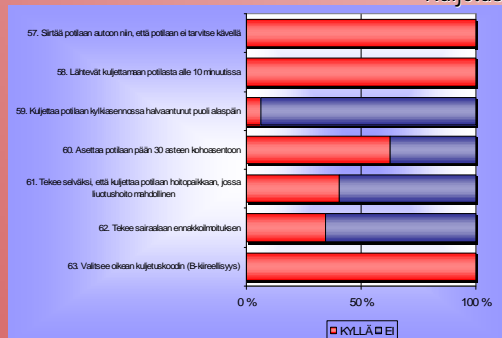
Tarkennettu tilanarvio



Hoito



Kuljetus



Tutkimuksen luotettavuus:

Tutkimusjoukko jäi tavoitetta pienemmäksi, minkä vuoksi tutkimustuloksia ei voida yleistää mutta tuloksia voidaan käyttää suuntaa-antavina suunniteltaessa osaamisen kehittämisen mallia.

Mittarissa on edelleen tulkinvaraisia kohtia. Tämä voi heikentää luotettavuutta, koska vain luotettavalla mittarilla voi saada luotettavia tuloksia.

Simuloitu potilastilanne oli pyritty tekemään jokaiseen arviointitilanteeseen samalla tavalla toistettavaksi ja todellisuutta vastaavaksi.

Arviointiin osallistui perustason sairaankuljettajia useilta eri asemilta, joten tulokset kattavat koko Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen.