



AI VOVERENKIERTO HÄIRIÖPOTILAAN
HOIDON OSAAMINEN PERUSTASON
SAIRAANKULJETUKSESSA

KUOSCE -hanke

Ensihoidon koulutusohjelma,
Ensihoitaja
Opinnäytetyö
25.1.2010

Johanna Venninen

Koulutusohjelma	Suuntautumisvaihtoehto	
Ensihoito	Ensihoito	
Tekijä/Tekijät		
Johanna Venninen		
Työn nimi		
Aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoidon osaaminen perustason sairaankuljetuksessa - KUOSCE -hanke		
Työn laji	Aika	Sivumäärä
Opinnäytetyö	25.1.2010	34 + 4 liitettä
TIIVISTELMÄ		
<p>Opinnäytetyö on osa Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen ja Metropolia Ammattikorkeakoulun yhteistä KUOSCE -hanketta. Opinnäytetyön tarkoituksena on arvioida, millaista aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoitamiseen liittyvää tiedollista osaamista perustason sairaankuljettajilla on Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksella. Opinnäytetyön toisena tarkoituksena on arvioida, kuinka luotettava ja käyttökelpoinen aikaisemmin kehitetty mittari on.</p> <p>Työn tuloksia hyödynnetään Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksella perustason sairaankuljettajien täydennyskoulutustarpeen kartoittamiseen ja ensihoidon koulutusohjelman kehittämiseen Metropolia Ammattikorkeakoulussa.</p> <p>Aineistonkeruussa käytettiin kyselylomaketta, joka muodostui saatekirjeestä, taustatietolomakkeesta sekä varsinaisesta mittarista (30 oikein-väärin-väittämää). Mittarin kehittivät ensihoitajat Juntura ja Kurvi laajan kirjallisuuskatsauksen pohjalta 2008. Kyselylomakkeeseen vastasi 20 Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen perustason sairaankuljettajaa.</p> <p>Saatujen tulosten mukaan aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoidon osaaminen Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen perustason sairaankuljettajilla on erittäin hyvää. Parhaiten osattiin potilaan hoito. Myös hoidon vasteen arviointi osattiin hyvin. Mittari voidaan todeta luotettavaksi. Tulokset ovat suuntaa-antavia, eivätkä pienen otoskoon takia ole yleistettävissä. Ne ovat kuitenkin käyttökelpoisia siinä ympäristössä, jossa aineistonkeruu tehtiin.</p>		
Avainsanat		
Aivoverenkiertohäiriöpotilas, osaaminen, mittari, perustason sairaankuljetus		

Degree Programme in		Degree	
Emergency Care		Bachelor of Health Care	
Author/Authors			
Johanna Venninen			
Title			
Treating Patients with a Cerebrovascular Accident in Basic-level Emergency Care - the KUOSCE Project			
Type of Work	Date	Pages	
Final Project	Spring 2010	34 + 4 appendices	
<p>ABSTRACT</p> <p>This final project was a part of the KUOSCE project, which was conducted by the Rescue Department of Keski-Uusimaa, Southern Finland and Helsinki Metropolia University of Applied Sciences, Finland. One purpose of my final project was to describe the competency of basic-level emergency medical technicians in treating patients suffering from cerebral accidents. The other purpose of my final project was to evaluate the validity and reliability of a competency test.</p> <p>As for methods, a questionnaire was sent to the Rescue Department of Keski-Uusimaa. The questionnaire contained a cover letter, a background form and the actual competency test, which included 30 true-false statements. The test was created by Bachelors of Health Care, Mr Juntura and Mr Kurvi.</p> <p>The results showed that the quality of the competency of the basic-level emergency medical technicians in treating patients with a cerebral accident at the Rescue Department of Keski-Uusimaa was good. The level of competency was highest in patient treatment and treatment evaluation. The results were suggestive, and they can not be generalised, because of the small size of the sample. They are, however usable in the environment in which the questionnaire was carried out.</p> <p>In generat, one can draw the conclusion that the competency of treating patients with cerebrovascular accidents among basic level paramedics at the Rescue Department of Keski-Uusimaa is good. The results may be utilised in charting further training at the Rescue Department of Keski-Uusimaa, and in developing the degree programme of emergency care at Helsinki Metropolia University of Applied Sciences.</p>			
Keywords			
cerebral accident, competency, test, EMT			

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	HANKKEEN YHTEISTYÖTAHOT.....	1
3	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT	3
4	OPINNÄYTETYÖN KESKEISET KÄSITTEET.....	3
5	OPINNÄYTETYÖN ETENEMINEN	5
6	AIVOVERENKIERTOHAIRIÖPOTILAAN HOIDON OSAAMISTA ARVIOIVAN MITTARIN KEHITYSPROSESSI.....	6
7	AINEISTON KERUU JA ANALYSOINTI.....	8
7.1	Otos ja aineistonkeruu	9
7.2	Aineiston analysointi	9
8	OPINNÄYTETYÖN TULOKSET	10
8.1	Taustatiedot.....	11
8.2	Ensiarvion tekemiseen liittyvä osaaminen.....	15
8.3	Tarkennetun tilanarvion tekemiseen liittyvä osaaminen	16
8.4	Hoitoon liittyvä osaaminen	17
8.5	Hoidon vasteen arviointiin liittyvä osaaminen.....	18
8.6	Kuljettamiseen liittyvä osaaminen	19
9	MITTARIN LUOTETTAVUUS JA KÄYTTÖKELPOISUUS.....	20
9.1	Validiteetin alakäsitteet	22
9.2	Mittarin käyttökelpoisuus	23
10	OPINNÄYTETYÖN ETIIKKA	25
11	JOHTOPÄÄTÖKSET	29
12	POHDINTA.....	30
	LÄHTEET.....	32

- LIITTEET
1. Väittämän 28 oikea vastaus
 2. Tietotestin oikeiden vastausten lähdeviitteet
 3. Kyselylomake
 4. Väittämiin tehdyt muutokset

1 JOHDANTO

Ensihoitotyöryhmän 1997 tekemässä muistiossa todettiin ensihoidon toiminnan tasossa ja laadun seuraamisessa olevan puutteita. Niitä olivat muun muassa lääkkeiden anto-oikeuden epäselvyys ja oikeus hoitotoimenpiteiden suorittamiseen sekä se, ettei kaikilla ensihoidossa toimivilla ole terveydenhuollon ammatillista koulutusta. (Castren–Pappinen 2004: 14.) Henkilöstökoulutuksen puutteena on usein se, että koulutus perustetaan harvoin tarvekartoitusten tukevalle pohjalle (Vaherva 1999: 91).

Tämä opinnäytetyö pohjautuu Metropolia Ammattikorkeakoulun (entinen Helsingin ammattikorkeakoulu Stadia) ja Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen vuonna 2006 aloittamaan KUOSCE -hankkeeseen, joka on ensihoidon perustason osaamisen kehittämishanke. Hanke aloitettiin sekä työelämän että koulutustahon ilmeisistä tarpeista. On todettu, että perustason sairaankuljettajakoulutus on jäänyt liian vähälle huomiolle ammattikorkeakoulutasoisessa koulutuksessa, josta valmistuu hoitotasoisia ensihoitajia. Lisäksi työelämässä olevien perustason sairaankuljettajien osaamisen arviointiin ja kehittämiseen ei ole ollut näyttöön perustuvaa mallia. (KUOSCE -hanke 2009.)

Hankkeen tarkoituksena on luoda saatujen tutkimustulosten pohjalta osaamisen kehittämisen malli. Tätä mallia on myöhemmin tarkoitus hyödyntää sekä pelastuslaitoksella toimivien sairaankuljettajien osaamisen ylläpitämiseen että ensihoitajaksi opiskelevien koulutukseen. Opinnäytetyö tuo hankkeeseen aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoidon osaamiseen liittyen uutta ja tarpeellista tietoa.

2 HANKKEEN YHTEISTYÖTAHOT

Seuraavaksi esitellään tarkemmin opinnäytetyön perustana toimivan hankkeen yhteistyötahot Keski-Uudenmaan pelastuslaitos ja Metropolia Ammattikorkeakoulu. Yhteistyö ja avoin informaation jakaminen työelämän ja koulutusorganisaation välillä on ollut avainasemassa hankkeen toteuttamiselle.

Keski-Uudenmaan pelastuslaitos on aloittanut toimintansa 1.1.2004. Se toimii alueensa yleispelastusviranomaisena. Toiminta-alueeseen kuuluvat Hyvinkää, Järvenpää, Kerava, Mäntsälä, Nurmijärvi, Pornainen, Tuusula sekä Vantaa. Pelastuslaitoksella sairaankuljetusosaamisen kehittäminen ja lisäkoulutus toteutetaan muun muassa työvuoroihin sisällytetyillä koulutustilaisuuksilla. (Pelastuslaitos 2009.) Henkilöstökoulutus on työnantajan kustantamaa. Koulutus nähdään investointina, johon kannattaa panostaa. Varsinkin suurissa organisaatioissa käytetään paljon kouluttajina omaa henkilöstöä. Tällöin kouluttajina toimivat oman toimensa ohella kokeneet ja osaavat henkilöt. (Launis–Engerström 1999: 85–86.) Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksella kouluttajina toimivat hoitotason sairaankuljettajat.

Ensihoitopalveluiden päällikkö johtaa tulosityksikön toimintaa. Hänen apunaan toimii sairaankuljetuspäällikkö ja lääkintämestari. Myös sairaankuljetusmestarilla ja lääkintäesimiehillä on tässä tärkeät tehtävänsä, esimerkiksi koulutuksen suunnittelu. He vastaavat myös koulutuksen toteutuksesta sekä varuste- ja laitehankinnoista. (Pelastuslaitos 2009.) Vastuu ja valvonta koulutuksesta ja työntekijöiden osaamistasosta on siis esimiehillä. Valtakunnallisesti sairaankuljetuksesta vastaavat osaltaan sairaanhoitopiirit. Sairaanhoitopiirin tulee huolehtia tehtäväänsä liittyvästä tutkimus-, kehittämis- ja koulutustoiminnasta. (Castren–Pappinen 2004: 14.) Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksella perustason sairaankuljettajina voivat toimia terveydenhuollon ammattikoulutuksen saaneet. Myös pelastaja / palomies-sairaankuljettajan tutkinnon suorittaneet voivat toimia perustason yksiköissä. (Pelastuslaitos 2009.)

Metropolia Ammattikorkeakoulu perustettiin vuonna 2007 ja se aloitti toimintansa 1.8.2008. Perustajina olivat Helsingin, Espoon, Vantaan ja Kauniaisten kaupungit sekä Kirkkonummen kunta. Ammattikorkeakoulu muodostui EVTEK -ammattikorkeakoulusta ja Helsingin ammattikorkeakoulu Stadiasta. Lisäksi Laureasta siirtyi viestinnän koulutusohjelma. Metropoliaassa on noin 14 000 opiskelijaa.

Metropolia tarjoaa lukuisten koulutusohjelmien ohella 4-vuotista ensihoitajakoulutusta. Koulutus sisältää sekä ensihoitajan että sairaanhoitajan ammattikorkeakoulututkinnot. Käytännössä ensihoitajat laillistetaan terveydenhuollon ammattihenkilöiksi sairaanhoitajina. Ensihoidon opetussuunnitelma koostuu yhdeksästä eri lukuvuodelle hajautetusta juonteesta. Juonteissa olevien opintojaksojen sisällöissä otetaan huomioon kummankin ammatin keskeiset osaamisalueet. (Metropolia Ammattikorkeakoulu 2009.)

3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT

Opinnäytetyön tarkoituksena on arvioida Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen perustason sairaankuljettajien osaamista aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoitamisesta. Toisena tarkoituksena on aikaisemmin kehitetyn mittarin luotettavuuden ja käyttökelpoisuuden arvioiminen.

Opinnäytetyön tutkimusongelmat ovat seuraavat:

1. Millaista aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoitamiseen liittyvää tiedollista osaamista perustason sairaankuljettajilla on Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksella?

1.1 Millaista ensiarvion tekemiseen liittyvää osaamista perustason sairaankuljettajilla on?

1.2 Millaista tarkennetun tilanarvion tekemiseen liittyvää osaamista perustason sairaankuljettajilla on?

1.3 Millaista hoitoon liittyvää osaamista perustason sairaankuljettajilla on aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoitamisesta?

1.4 Millaista hoidon vasteen arviointiin liittyvää osaamista perustason sairaankuljettajilla on?

1.5 Millaista kuljettamiseen liittyvää osaamista perustason sairaankuljettajilla on?

2. Kuinka luotettava ja käyttökelpoinen aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoidon osaamista arvioiva mittari on?

4 OPINNÄYTETYÖN KESKEISET KÄSITTEET

Tässä kappaleessa kuvataan opinnäytetyön keskeiset käsitteet, jotka ovat aivoverenkiertohäiriöpotilas, hoitaminen, osaaminen, mittari sekä perustason sairaankuljetus.

Aivoverenkiertohäiriöpotilaalla tarkoitetaan potilasta, jolla on joko iskeeminen eli tukoksen aiheuttamasta hapenpuutteesta johtuva, tai vuodon aiheuttama verenkiertohäiriö. Häiriö voi ilmetä joko aivovaltimoverenkierron pysyvänä tai ohimenevänä heikentymisenä. Oireena ovat tällöin tajunnan alenema tai jopa tajuttomuus sekä halvaantuminen. (Reunanen 2005: 158.) Seuraukset aiheutuvat häiriön laadun, sijainnin ja keston mukaan. Keskeisimmät seuraukset kohdistuvat aivotoimintoihin kuten tajuntaan ja liikuntakykyyn. Aivohalvauksen sairastaneiden määrää ei tiedetä tarkasti mutta arvion mukaan heitä on noin 1 % väestöstä eli 50 000 henkilöä (Reunanen 2005: 159).

Hoitamisen käsite rajoittuu tässä opinnäytetyössä yhden valitun potilasryhmän hoitamiseen. Hoitaminen voidaan määritellä inhimilliseksi toiminnaksi, jonka avulla pyritään hyvään. Hoitamisella tavoiteltava hyvä on terveys. (Leino—Kilpi 2008a: 23.)

Osaaminen voidaan jaotella Bloomin taksonomian mukaan kuuteen osa-alueeseen. Osa-alueet ovat tietäminen, ymmärtäminen, soveltaminen, analysoiminen, syntetisoiminen ja arvioiminen. Tietäminen tarkoittaa, että jokin asia tiedetään ilman että sitä vielä ymmärretään. Asia voidaan palauttaa mieleen ja muistaa siinä muodossa kun se on esitetty. Ymmärtäminen tarkoittaa kykyä ymmärtää ja tulkita opittua asiaa. Soveltaminen tarkoittaa kykyä käyttää tietoa oikeassa paikassa. Analysoiminen tarkoittaa kykyä jakaa ongelma pienempiin osiin ja ymmärtää niiden suhteet. Syntetisoimisen tasolla asia osataan yhdistää aiemmin opittuihin muihin asioihin ja tietoon. Tähän liittyy taito luoda uutta olemassa olevan tiedon pohjalta. Arvioiminen tarkoittaa taitoa arvioida ratkaisujen ja ajatusten arvoa. Kaikki edellä mainitut osa-alueet sisältyvät tähän viimeiseen vaiheeseen. (Bloomin taksonomia 2004.)

Mittarilla voidaan tarkoittaa erilaisia tutkimuksen työkaluja, jotka pyrkivät tuottamaan tietoa tutkittavalta alueelta. Mittari voi olla patteristo- tyyppinen tai vain yksittäinen testi tai jotain siltä väliltä. (Metsämuuronen 2001: 43) Samoin voidaan ajatella sen olevan väline, jolla tutkittavasta asiasta saatu sanallinen tieto muutetaan määrälliseen muotoon (Vilka 2007b: 14).

Perustason sairaankuljetuksella tarkoitetaan hoitoa ja kuljetusta, jossa on riittävät valmiudet valvoa ja huolehtia potilaasta siten, ettei hänen tilansa kuljetuksen aikana odottamatta huonone ja mahdollisuudet aloittaa yksinkertaiset henkeä pelastavat

toimenpiteet (Sairaankuljetusasetus 565/1994 § 2). Perustason sairaankuljetusyksikkö voidaan hälyttää myös kiireellisiin tehtäviin. (Pelastuslaitos 2009.)

5 OPINNÄYTETYÖN ETENEMINEN

Tässä kappaleessa kuvataan opinnäytetyötä prosessina sekä sen etenemistä. Opinnäytetyö on kokoava näyttö opiskelijan osaamisesta. Opiskelijan on osoitettava osaavansa soveltaa alan tietoja ja taitoja. Myös alaan liittyvän teoreettisen tai käytännöllisen ongelman erittelemine ja analysoiminen on tärkeää. Opiskelijan tulee pystyä soveltamaan alan tutkimusmenetelmiä ja raportoimaan tulokset kirjallisesti. (Koivula 1999: 1.)

Tämä opinnäytetyö on toteutettu vaiheittain ja etenkin suunnittelulla on ollut tärkeä merkitys. Hyvä suunnittelu muodostaa pohjan tutkimusprosessille. Hyvä suunnitelma tekee tutkimuksen tehokkaammaksi ja nopeammaksi ja lisäksi se myös antaa motivaatiota tutkimuksen toteuttamiselle ja helpottaa tutkimusprosessin hallitsemista. (Paunonen–Vehviläinen-Julkunen 1997: 19) Tämän opinnäytetyön tutkimussuunnitelma toteutui Metropolia ammattikorkeakoulun antaman opinnäytetyöohjeen mukaisesti ja se hyväksyttiin työsuunnitelmaseminaarissa keväällä 2009. Opinnäytetyön aikataulut oli pääpiirteissään koulutusorganisaation antaman viitekehyksen mukainen.

Opinnäytetyön tekeminen aloitettiin tiedonhaulla, joka kohdistui luotettavuuteen ja käyttökelpoisuuteen. Tiedonhakuprosessi jatkui koko opinnäytetyön ajan. Tiedon etsimiseen käytettiin pääasiassa käsin hakua. Paikalliskirjastosta löytyi paljon hyvää lähdekirjallisuutta. Kirjallisuuskatsauksella voi olla useita tarkoituksia tutkimusprosessin aikana. Tarkoituksia voivat olla muun muassa tutkimusongelman tunnistaminen ja aikaisempien tutkimusten löytäminen. (Kankkunen–Vehviläinen-Julkunen 2009: 70.) Tässä opinnäytetyössä kirjallisuuskatsauksella pyrittiin luomaan tietoperusta mittarin luotettavuuden ja käyttökelpoisuuden arviointiin.

Tutkimuksella tarkoitetaan jonkin tietyn ilmiön systemaattista, järkevää, valvottua, empiiristä ja kriittistä tarkastelua (Paunonen–Vehviläinen-Julkunen 1997: 19). Tämä opinnäytetyö on toteutettu kvantitatiivisen eli määrällisen tutkimuksen periaatteiden mukaan. Tutkittava asia on yleensä jokin mitattavissa oleva asia ja tulokseksi saadaan

jokin luku. Määrällinen työtapa perustuu mittaamiseen, joka tuottaa perusteltua, luotettavaa ja yleistettävää tietoa (Kananen 2008: 10). Tutkimus kohdennetaan muuttujien mittaamiseen. Aineiston analysoinnissa käytetään tilastollisia menetelmiä, joissa muuttujilla voi olla joko riippumaton eli selittävä yhteys tai riippuva eli selitettävä yhteys. Esimerkiksi tässä opinnäytetyössä selittävänä tekijänä potilaan hoidon osaamiselle voi olla työkokemus. Usein tarkastellaan myös muuttujien välisiä yhteyksiä. (Kankkunen—Vehviläinen-Julkunen 2009: 41.)

Tutkimukseen kuuluu käsitteellinen (conceptual) ja empiirinen (empirical) vaihe. Erityisesti määrällisessä tutkimuksessa käsitteellinen vaihe sisältää tutkimusaiheen valinnan ja rajaamisen. Tässä opinnäytetyössä aiheen valinta ja rajaaminen toteutui sitä kautta, kun opinnäytetyöntekijä kiinnittyi KUOSCE -hankkeeseen. Kyseiseen vaiheeseen kuuluu myös kirjallisuuskatsauksen laatiminen ja kontekstiin eli asiayhteyteen tutustuminen. Jokin ilmiö tai asia on tietystä tilanteesta sidottuna aikaan, paikkaan tai kulttuuriin. (Vilkkä 2007a: 120.) Tässä opinnäytetyössä kontekstiin tutustuminen oli helppoa, sillä hanke ja sen edeltävä vaihe tuli siihen osallistumisen kautta tutuksi jo keväällä 2007. Tällöin Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksella toteutettiin käytännön osaamisen mittaaminen simulaatiokokein keskuspelastusasemalla Vantaalla, Tuusulassa sekä Hyvinkään pelastusasemalla. Opinnäytetöiden tarkoituksena oli kerätä tietoa perustason sairaankuljettajien käytännön osaamisesta eri potilasryhmien hoidossa.

Kontekstiin tutustumiseen liittyy myös teoreettisen taustan laatiminen ja käytettävän otoksen sekä menetelmän määrittäminen. Menetelmän valintaan kuuluu päätös aineiston keruutavasta. (Kankkunen—Vehviläinen-Julkunen 2009: 64.) Tässä opinnäytetyössä menetelmänä käytettiin määrällistä tutkimusta ja aineiston keruu toteutettiin hankkeen määräämällä tavalla. Aineistonkeruun välineenä käytettiin kyselyä. Kysely on erityisen sopiva tiedonhankintamenetelmä faktatiedolle (Krause—Kiikkala 1996: 108.)

6 AIVOVERENKIERTOHAIRIÖPOTILAAN HOIDON OSAAMISTA ARVIOIVAN MITTARIN KEHITYSPROSESSI

Edellinen opinnäytetyöryhmä (Juntura—Kurvi) kehitti vuonna 2008 aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoidon tiedollista osaamista arvioivan mittarin. Aluksi

ryhmä keräsi työelämäedustajien ja koulutusorganisaation edustajien ohjauksessa laajan tietoperustan. Tarkoituksena oli selvittää, millaista tietoa perustason sairaankuljetuksessa toimivat tarvitsevat aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoitamiseen. Tutkittua tietoa tarvittiin laajalti, koska mittarin kysymyksiin oli välttämätöntä saada tieteelliseen tietoon perustuvat mallivastaukset. Tämä vaihe oli suuritöinen ja vei paljon aikaa. Juntura ja Kurvi (2008) käyttivät tiedonhankinnassa systemaattista sähköistä tiedonhakua.

Hakutulokset rajattiin aikuispotilaisiin, akuuttiin hoitotyöhön ja sairaalan ulkopuoliseen ensihoitoon. Mittarin muodostamiseen käytetty tietoperusta tuli hyvin kattavaksi. Tiedonhaun vaikeuksista johtuen, tekijät ovat käyttäneet tietoperustan luomisessa myös kirjallisuuskatsauksia ja asiantuntija-artikkeleita/katsauksia. Vaikeutena oli ollut esimerkiksi löytää aineistoa, joka kohdentuisi perustason ensihoitoon tai sairaalan ulkopuoliseen hoitoon. Ensihoidon kirjallisuutta on myös käytetty paljon, mikä toisaalta takaa sen, että saatu tieto on ensihoidon alaan tiiviisti liittyvää. Lisäksi on turvauduttu Internet-lähteisiin, kuten Käypähoito ja Lääkärin- ja Sairaanhoidajan käsikirja- sivustot. Myös englanninkielisiä lähteitä käytettiin runsaasti. (Juntura–Kurvi 2008: 34.)

Junturan ja Kurvin tekemä kyselylomake väittämiseen muokkautui lopullisesti vielä opinnäytetyöseminaareissa, joissa tekijät saivat luokkatovereiltaan ja työelämäedustaja Nakarilta palautetta. Tämän saadun palautteen mukaan tekijät toteuttivat tietotestiinsä muutoksia. Kysymykset tuli kohdistaa niin, etteivät ne olisi olleet liian vaikeita tai helppoja. Aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoidon osaamista arvioiva mittari koostuu 30 oikein/väärin-väittämästä.

KUOSCE -hankkeen puitteissa saatujen ohjeiden mukaan mittarin runko muodostuu viidestä keskeisestä osaamisalueesta. Nämä ovat ensiarvio, tarkennettu tilanarvio, hoito, hoidon vasteen arviointi sekä kuljetus. Ensiarvioon kuuluu välittömien peruselintoimintojen turvaaminen ja suppea neurologinen tutkimus. Tarkennettuun tilanarvioon kuuluu esitietojen ja tapahtumatietojen tarkentaminen sekä potilaaseen kohdentuvat tarkemmat tutkimukset. Hoitoon kuuluvat hoitotoimenpiteet kuten suonihteyden avaaminen, nestehoito ja happihoito. Hoidon vasteen arviointiin kuuluu potilaan tilan seuraaminen ja asentohoito. Lisäksi tulee arvioida, miten aloitetut hoidot, kuten hapetus, ventilointi ja nesteytys, vaikuttavat potilaan tilaan. Kuljetukseen sisältyy

päätöksenteko liittyen kuljetusasetoon, hoitopaikan valintaan sekä ennakkoilmoituksen tekemiseen. (Juntura–Kurvi 2008: 38.)

Kyselylomakkeessa oli myös saatekirje ja taustamuuttujalomake. Lomakkeessa oli yksi avoin kysymys, jossa selvitettiin vastaajan aiempaa työskentelypaikkaa ennen Keski-Uudenmaan pelastuslaitosta. Tässä opinnäytetyössä mittarin lopullinen muoto syntyi, kun mittari tarkastettiin vielä kertaalleen ja siihen tehtiin tarpeelliseksi havaitut muutokset. Mittari on liitteenä saatekirjeen ja taustatietolomakkeen ohella (LIITE 3). Viiteen väittämään tehtiin kieliopillisia ja selkeyttä parantavia muutoksia. Lisäksi yhden väittämän sanajärjestystä muutettiin ymmärrettävyyden parantamiseksi. Joitain sanoja myös poistettiin ja väittämien lauseita lyhennettiin, jotta ne olisivat helppolukuisempia. Tehdyt muutokset löytyvät liitteenä (LIITE 4).

Mittarin muokkaamis- ja toteutusvaiheessa tapahtui inhimillinen virhe, jossa yksi väittämistä vaihtui. Väittämä 28: ”Potilaan löytyminen halvaantuneena vähentää hoidon aggressiivisuutta.” sisältyi Juntura–Kurvin (2008) keskeneräiseen mittariin, jota erehdyksessä käytettiin. Heidän lopullisessa versiossaan kyseinen väittämä oli vaihdettu muotoon: ”Babinskin testi on positiivinen, mikäli isovarvas kääntyy testattaessa ylöspäin (potilaan nenää kohti).” Kaksi väitettä siis vaihtuivat ja vastaajille lähteneessä mittarissa oli kysymys hoidon aggressiivisuuden vähenemisestä potilaan löydyttyä halvaantuneena.

Valitettavasti tapahtunut virhe huomattiin vasta, kun aineisto palautui Keski-Uudenmaan pelastuslaitokselta, joten asia ei ollut enää korjattavissa. Tällöin päätettiin mittarin käyttämisestä sellaisenaan, sillä kyseisenkin väittämä oli käyttökelpoinen hoidon tiedollisen osaamisen mittaamiseen. Opinnäytetyöntekijä oli yhteydessä mittarin laatineisiin henkilöihin, jotka pohtivat väittämän alkuperää ja totesivat sen olevan myös omasta puolestaan käyttökelpoinen. Väittämän 28 oikea vastaus liitteenä (LIITE 1).

7 AINEISTON KERUU JA ANALYSOINTI

Tässä kappaleessa esitellään otos, aineistonkeruu sekä aineiston analysointi opinnäytetyön vaiheina. Mittari lähetettiin opinnäytetyötä ohjaavalle opettajalle, joka toimitti sen kesäkuussa 2009 Keski-Uudenmaan pelastuslaitokselle. Mittauksen

kohderymänä olivat perustasolla toimivat sairaankuljettajat. Kaksi vastaajista ilmoitti työskentelevänsä hoitotasolla ja kolme muuta vastaajaa jätti vastaamatta kysymykseen tämän hetkisestä työskentelypaikasta. Otoksoon oli sovittu ennalta olevan 20. Kyselyyn vastasi 20 sairaankuljettajaa, eli vastausprosentti oli 100%.

7.1 Otos ja aineistonkeruu

Tutkimus voidaan käytännössä toteuttaa joko kokonais- tai otantatutkimuksena. Kokonaistutkimuksessa kaikilta tutkimusta koskevilta kerätään tiedot. Otantatutkimuksessa perusjoukosta valitaan osajoukko, jolta tiedot kerätään. (Krause–Kiikkala 1996: 97.) Tässä opinnäytetyössä on käytetty otantaa, jossa kohdejoukon muodostivat Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen perustason sairaankuljettajat. Otantatutkimuksessa perusjoukkoa edustaa otos, josta saatuja tuloksia voidaan yleistää koskemaan perusjoukkoa. (Kananen 2008: 70).

Vastaajat valikoituivat kyselyyn sen mukaan, kuinka kiinnostuneita he olivat osaamiseen kehittämiseen. Tästä syystä sekä henkilöstöresursseihin liittyvät tilanteen vuoksi otokseen valikoitui myös kaksi hoitotasolla työskentelevää ensihoitajaa. Vastaajille kerrottiin saatekirjeessä kyselyn olevan vapaaehtoinen ja tuotiin esiin, että kyselyyn vastattaisiin anonymisti. Kunkin työvuoron lääkintäesimiehet hoitivat käytännössä vastaustilaisuuden järjestämisen. Vastaajille valmisteltiin rauhallinen tila, jossa he yhtä aikaa itsenäisesti vastata kyselyyn. Ennen vastaamistilaisuutta vastaajille kerrattiin vielä uudelleen vastaamisen olevan vapaaehtoista. Vastaaminen perustui heidän omaan mielenkiintoonsa kehittää osaamista. Osallistuminen oli kaikille työvuorossa olijoille mahdollista. Ei sattumanvaraisessa otoksessa on huomioitava, ettei mahdollisia ei-toivottuja tutkittavia jätetä otoksen ulkopuolelle. Tämä tulee erityisesti ottaa huomioon kun päätöksen tutkimukseen osallistumisesta tekee joku henkilö. (Kankkunen–Vehviläinen-Julkunen 2009: 179.)

7.2 Aineiston analysointi

Opinnäytetyön empiirinen vaihe toteutui, kun kerätty aineisto saapui analysoitavaksi Keski-Uudenmaan pelastuslaitokselta syksyllä 2009. Aineiston analysoinnilla tarkoitetaan sitä, että lomakkeilla saatu aineisto tarkastetaan ja sen tiedot syötetään ja tallennetaan tietokantaan. Tieto tulee tallentaa sellaiseen muotoon että sen tutkiminen numeraalisesti taulukko- ja tilasto-ohjelmilla on mahdollista. (Vilka 2007b: 106).

Aineiston analysointiin kuuluu myös tiedon prosessointi. Kyselylomakkeet luettiin läpi ja väittämien oikeat vastaukset tarkastettiin. Tämän jälkeen koko aineisto koodattiin ja tallennettiin SPSS -ohjelmalla. Ohjelma sopi tällaisen aineiston analysointiin, sillä se on suunniteltu erityisesti käyttäytymis- ja yhteiskuntatieteiden käyttöön (Nummenmaa 2004: 17). SPSS -ohjelman käyttäminen helpotti työtä aineiston analysointivaiheessa ja säästi aikaa sekä vaivaa. Taustatietolomakkeen kysymykset tallennettiin ja koodattiin SPSS- ohjelmaan eri tavoin. Kysymykset joissa vastauksena oli jokin luku (esimerkiksi kysymys 1, jossa kysyttiin vastaajan ikää), tallennettiin sellaisenaan, kun taas kysymykset joihin vastataan ennalta määrättyin vastausvaihtoehdoin, koodattiin numeroilla ja tallennettiin. Näin toimittiin esimerkiksi kysymyksen 2 kohdalla.

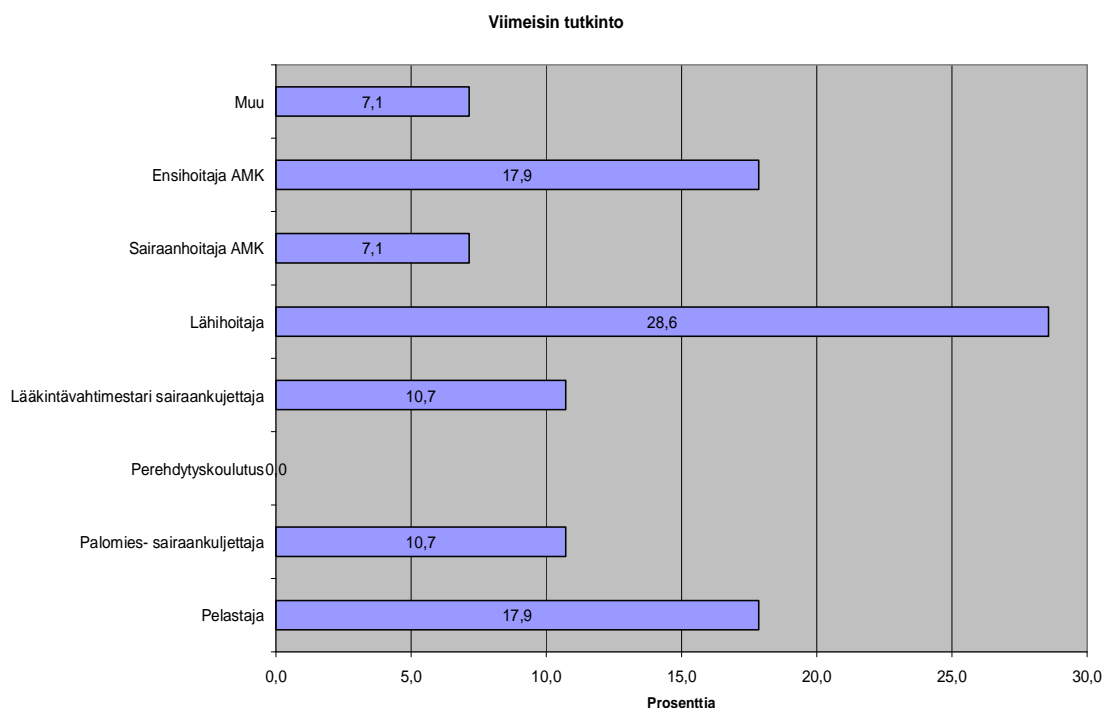
Kolmannessa kysymyksessä selvitettiin vastaajan työkokemusta vuosina ja kuukausina terveysalalta ylipäänsä ja vastaukset pyöristettiin lähimpään vuoteen. Kysymykset 5 ja 6 käsiteltiin samoin kuin kysymys 3 koska myös siinä tiedusteltiin vastaajan työkokemusta. Kysymyksessä 7 perustaso koodattiin numeroksi 1 ja ensivasteyksikkö numeroksi 2. Kysymyksissä 8–10 vastausvaihtoehdot koodattiin järjestyksessä ylhäältä alaspäin numeroin 1–5. Jos kysymykseen oli jätetty vastaamatta tai vastattu vaihtoehdolla jota ei ole lomakkeessa, jätettiin kohta tyhjäksi. Varsinaisessa mittarissa eli oikein- väärin- väittämissä väärä vastaus koodattiin nolllaksi ja oikea vastaus numeroksi yksi. Kaikkiin mittarin osaamista mittaaviin kysymyksiin oli vastattu. Joku vastaajista oli vastannut molempiin vastausvaihtoehtoihin ja tällöin vastaus merkittiin vääräksi.

8 OPINNÄYTETYÖN TULOKSET

Saadut tulokset on esitetty n -määrinä ja prosenttiosuuksina, mikä kertoo, minkä verran mitäänkin ilmiötä, muun muassa hoidon osaamista esiintyy. Kaikkia tutkimuksessa kysytyjä asioita ei ole tässä työssä perusteellisesti käsitelty. Kaikkea numerotietoa ei kannata raportoida, vaan tutkijan tulee keskittyä tutkimusongelman kannalta olennaiseen tietoon (Vilka 2007b: 162).

8.1 Taustatiedot

Kyselyyn vastasi yhteensä 20 henkilöä. Nuorin vastaajista oli 23 -vuotias ja vanhin vastaaja 48 vuotta. Suurin osa vastaajista oli ikävuosien 23 ja 31 välillä. Vastaajista 30 %:lla oli lähihoitajan tutkinto. Vähiten (5 %) oli sairaanhoitaja (AMK) -tutkinnon suorittaneita. Lisäksi yhdellä vastaajalla oli sairaanhoitajan koulutus. Ilmeisesti vastaaja oli tarkoittanut viitata vanhamuotoiseen opistoasteen koulutukseen, jonka tilalle ammattikorkeakoulututkinto sairaanhoitaja (AMK) 1990 -luvun lopulla tuli. Perehdytyskoulutuksen (3–4 ov) suorittaneita ei ollut yhtään.



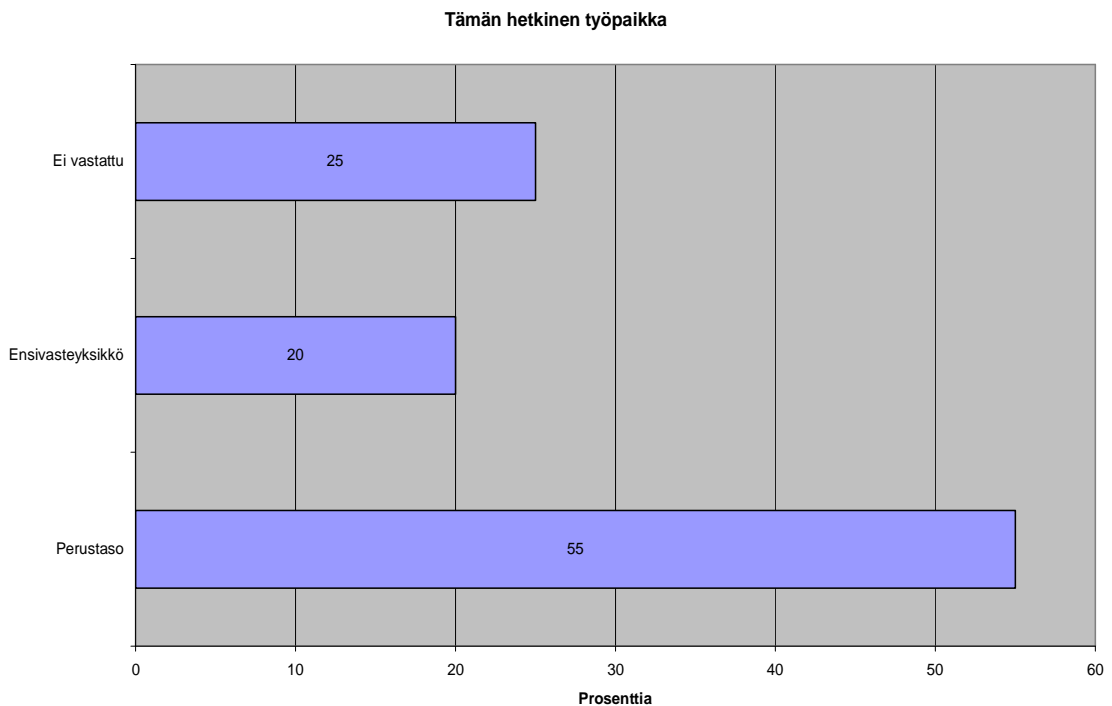
KUVIO 1. Vastaajien viimeisin suoritettu tutkinto.

Lähihoitaja-tutkinnon suorittaneita oli viimeisimpänä tutkintona eniten ($n = 5$). Sairaanhoitaja (AMK) -tutkinnon suorittaneita oli vähiten ($n = 1$). (KUVIO 1) Keskimääräinen työskentelyaika hoitoalalla oli 10 vuotta. Pisin työkokemus terveysalalta oli 25 vuotta ja lyhin 1 vuotta. Yksi vastaajista ei ollut vastannut tähän kysymyksen.

Vastaajien työkokemus ennen työskentelyä Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksella vaihteli. Suurin osa vastaajista oli työskennellyt aikaisemmin yksityisessä sairaankuljetusyrityksessä ($n = 9$) ja eri pelastuslaitoksilla ($n = 8$).

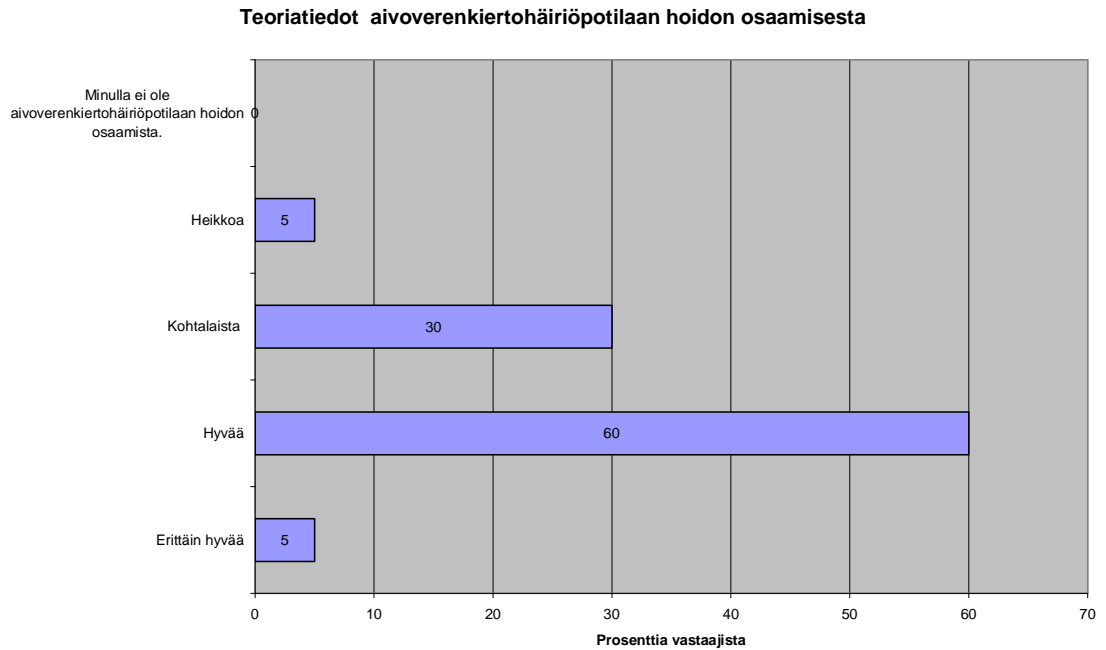
Päivystyspoliklinikalla työskennelleitä oli 3 henkilöä ja terveyskeskuksen yhteydessä toimivassa sairaankuljetuksessa työskennelleitä 2 henkilöä. Muita aikaisempia työpaikkoja olivat muun muassa erilaiset sairaalaosastot.

Keskimääräinen työskentelyaika ensihoidossa oli 9 vuotta. Pisin työkokemus ensihoidosta oli 25 vuotta ja lyhin 1 vuotta. Keskimääräinen työkokemusaika Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksella oli 7 vuotta. Pisin työkokemusaika Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksella oli 23 vuotta ja viisi vastaajaa oli työskennellyt siellä vuoden. Perustasolla työskenteli 11 vastaajaa (55 %) ja ensivasteyksikössä 4 vastaajaa (20 %). Kaksi vastaajista työskenteli hoitotasolla. Kolme vastaajista ei ollut vastannut tähän kysymykseen. (KUVIO 2)



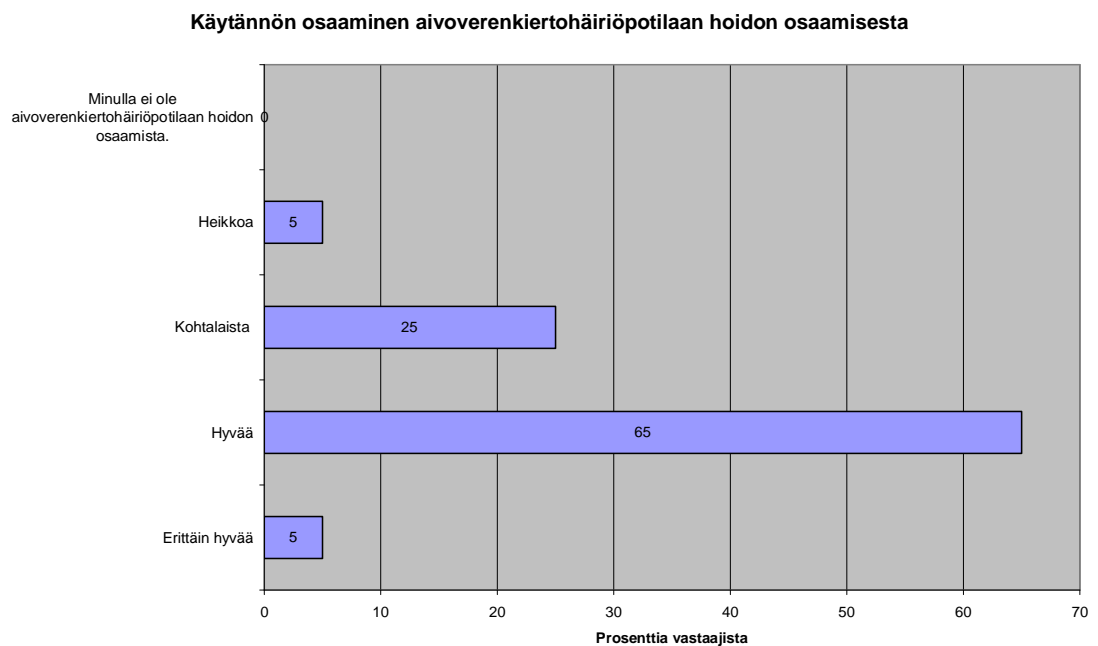
KUVIO 2. Vastaajien tämän hetkinen työskentelypaikka.

Seuraavaksi kuvataan vastaajien osaamista itse arvioituna. Vastaajat arvioivat omaa teorian ja käytännön osaamistaan aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoitamisesta sekä yleisesti osaamistaan hoitovälineiden käytöstä. Yli puolet (60 %) vastaajista oli arvioinut teoriaosaamisensa olevan hyvää. Noin kolmannes (30 %) vastaajista oli arvioinut osaamisen olevan kohtalaista. Vain yksi vastaaja oli arvioinut osaamisensa olevan heikkoa ja vain yksi oli arvioinut osaamisensa olevan erinomaista. (KUVIO 3)



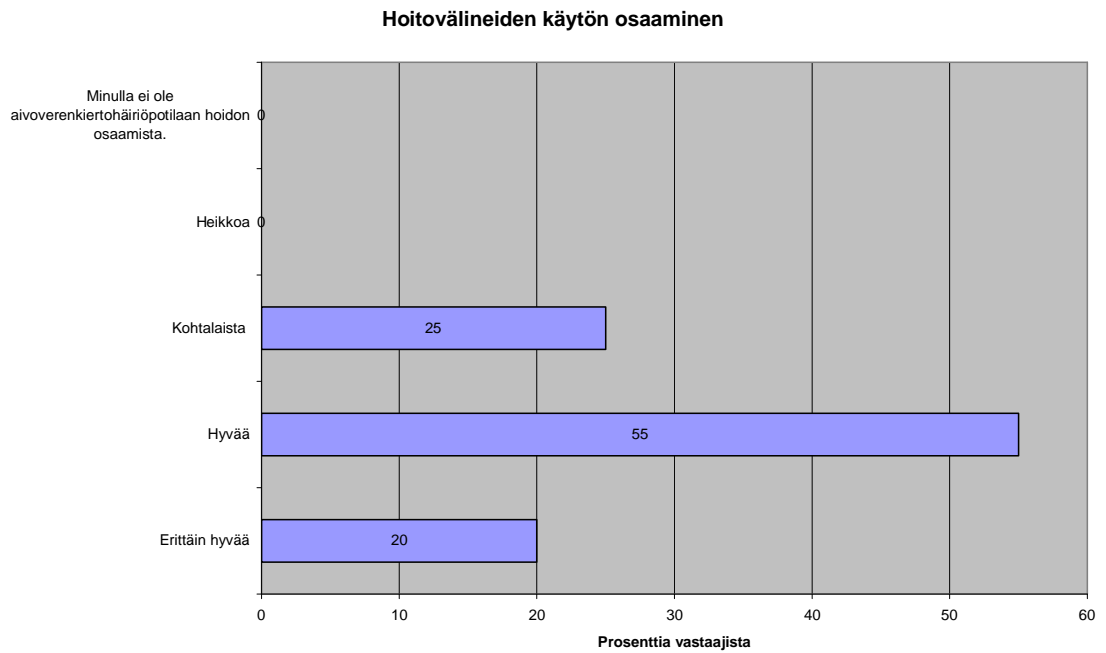
KUVIO 3. Vastaajien teoriaosaaminen itse arvioituna.

Seuraavaksi kuvataan käytännön osaamista itse arvioituna. Yli puolet (65 %) vastaajista oli arvioinut osaamisensa hyväksi. Neljännes (25 %) oli arvioinut osaamisen olevan kohtalaista. Vain 5 % vastaajista oli arvioinut käytännön osaamisensa olevan erittäin hyvää tai heikkoa. (KUVIO 4)

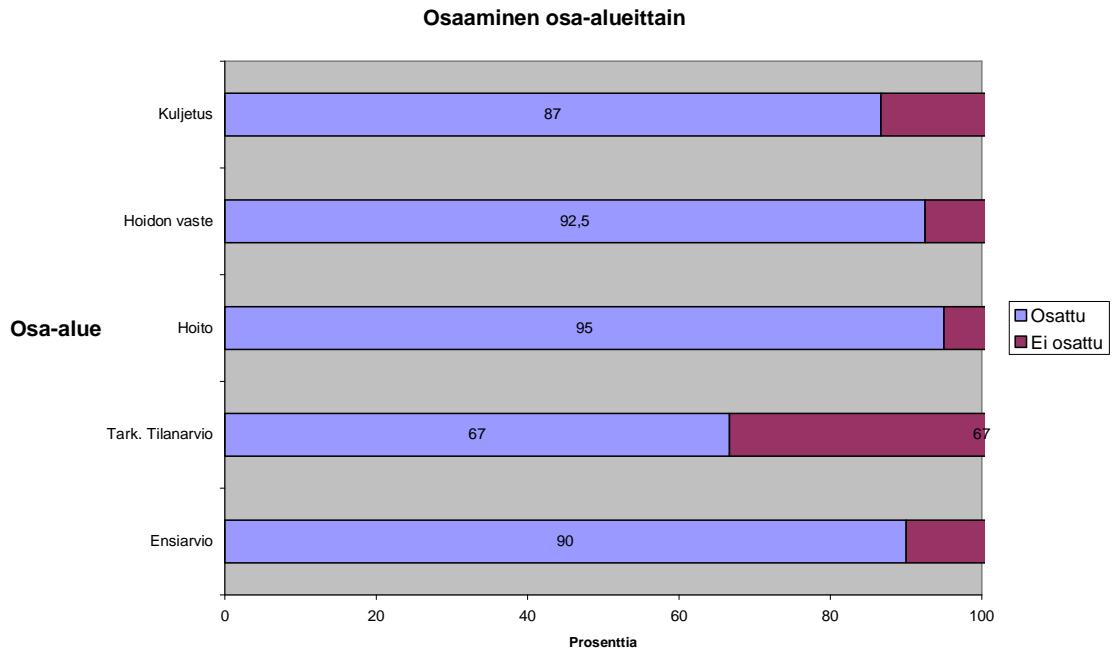


KUVIO 4. Vastaajien käytännön osaaminen itse arvioituna.

Seuraavaksi kuvataan hoitovälineiden käytön osaamista itse arvioituna. Hieman yli puolet (55 %) vastaajista oli arvioinut hoitovälineiden käytön osaamisensa olevan hyvää. Neljännes (25 %) vastaajista oli arvioinut osaamisensa olevan kohtalaista. Vain viidennes (20 %) oli arvioinut osaamisensa olevan erittäin hyvää. Yhdenkään vastaajan mielestä hoitovälineiden käytön osaaminen ei ollut heikkoa. (KUVIO 5)



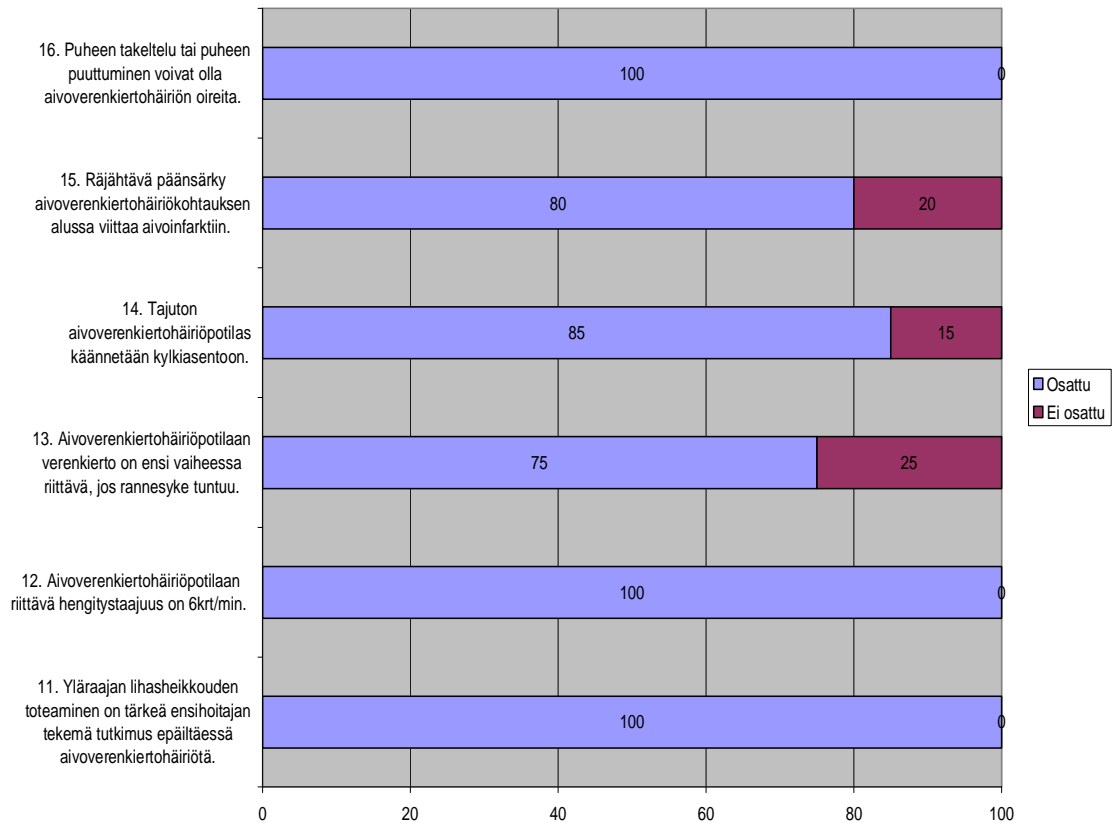
KUVIO 5. Vastaajien hoitovälineiden käytön osaaminen itse arvioituna.



KUVIO 6. Vastaaajien osaaminen osa-alueittain.

8.2 Ensiarvion tekemiseen liittyvä osaaminen

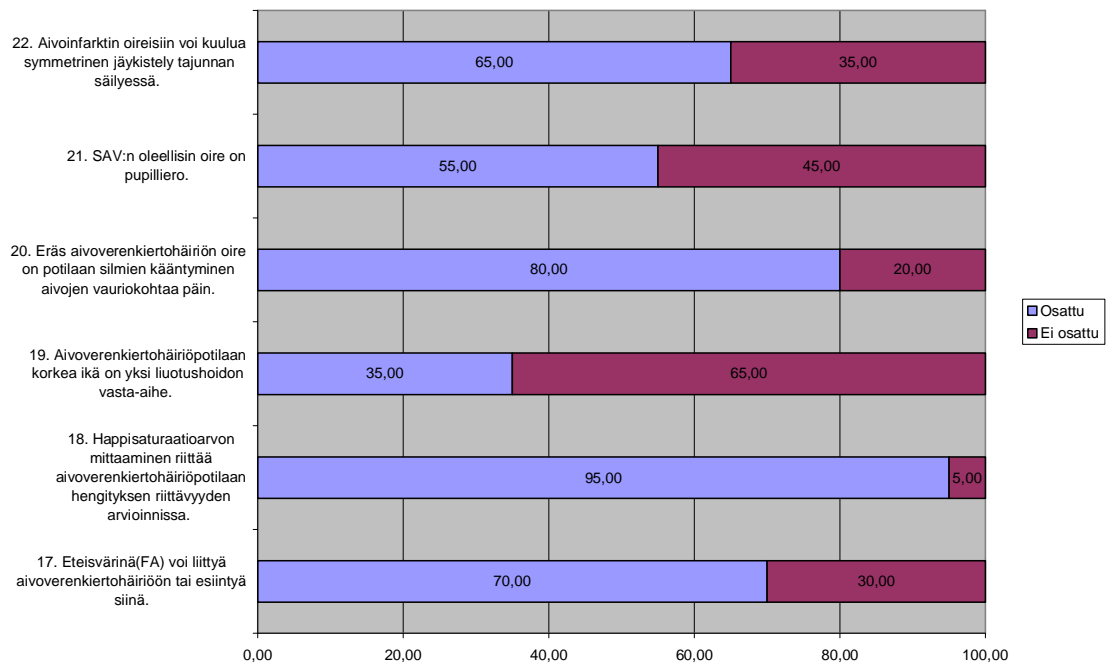
Ensiarvion osaamista arvioitiin väittämällä 11–16. Yleisesti ensiarvion osaaminen oli erittäin hyvää. Kaikki vastaajat (100 %) olivat tienneet, että yläraajan lihasheikkouden toteaminen on tärkeä ensihoitajan tekemä tutkimus epäiltäessä aivoverenkiertohäiriötä (väittämä 11). Kaikki vastaajat olivat myös tienneet, ettei aivoverenkiertohäiriöpotilaan riittävä hengitystaajuus on ole 6 krt / min (väittämä 12). Kaikki vastaajat olivat myös tienneet, että puheen takeltelu tai puheen puuttuminen voivat olla aivoverenkiertohäiriön oireita (väittämä 16). Suuri osa vastaajista (85 %) oli tiennyt, että tajuton aivoverenkiertohäiriöpotilas tulee kääntää kylkiasentoon (väittämä 14). Reilusti yli puolet vastaajista tiesi verenkierron olevan ensivaiheessa riittävä, mikäli rannesyke tuntuu (väittämä 13). Oikeinvastausprosentti väittämään oli 75 %, joka oli samalla tämän osion matalin. (KUVIO 6)



KUVIO 7. Vastaajien ensiarvion tekemiseen liittyvä osaaminen.

8.3 Tarkennetun tilanarvion tekemiseen liittyvä osaaminen

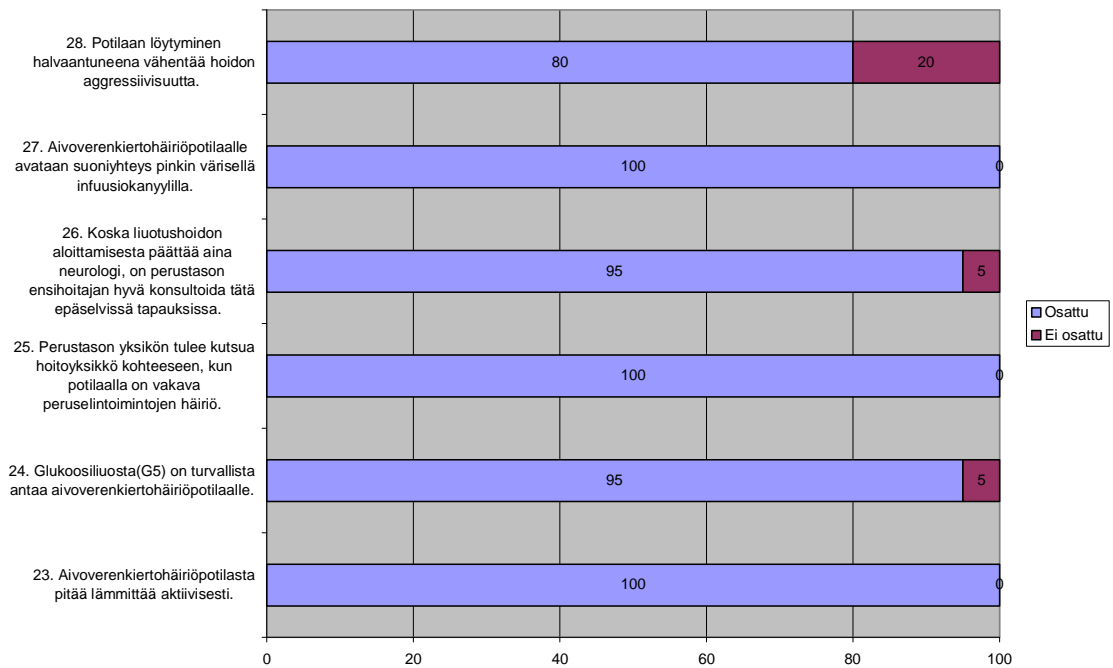
Tarkennetun tilanarvion osaamista arvioitiin väittämillä 17–22. Osaaminen oli vaihtelevaa. Melkein kaikki vastaajat (95 %) olivat tienneet, ettei happisaturaation mittaaminen riitä aivoverenkiertohäiriöpotilaan hengityksen riittävyyden arvioinnissa (väittämä 18). Vain 35 % vastaajista tiesi, ettei korkea ikä ole yksi liuotushoidon vasta-aiheista (väittämä 19). (KUVIO 7)



KUVIO 8. Tarkennetun tilanarvion tekemiseen liittyvä osaaminen.

8.4 Hoitoon liittyvä osaaminen

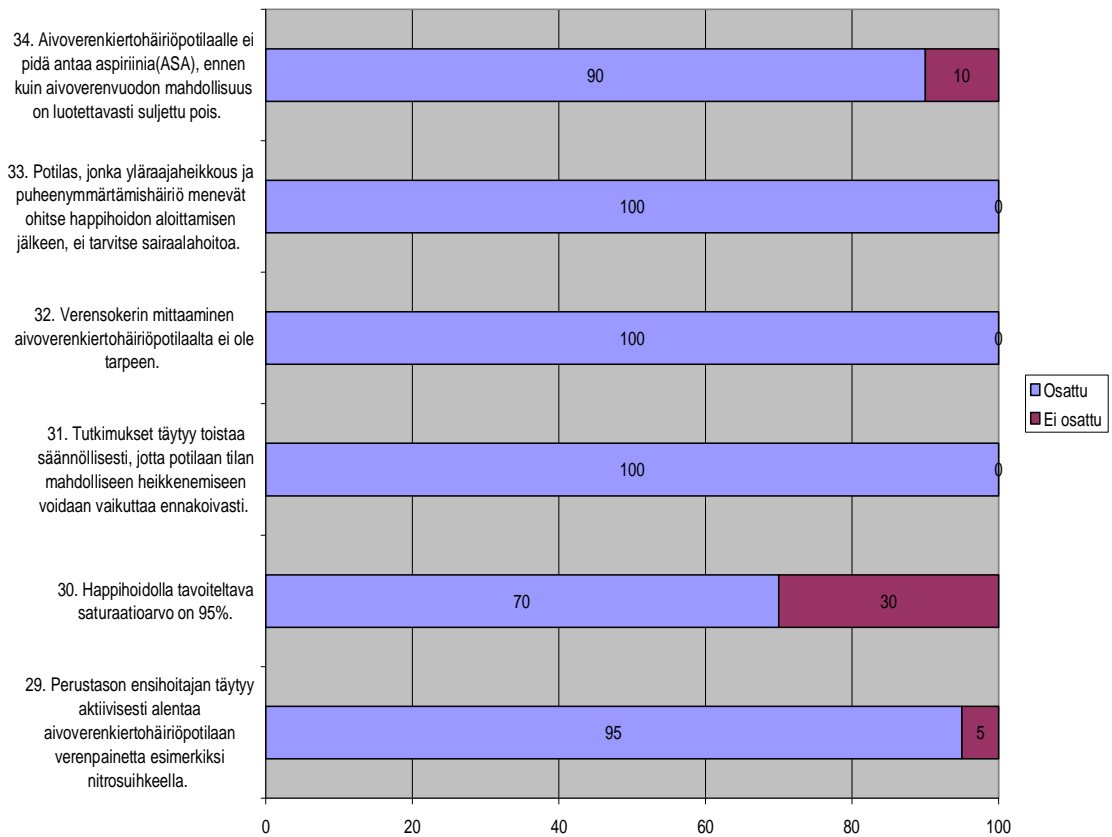
Hoidon osaamista arvioitiin väittämillä 23–28. Osaaminen oli erittäin hyvää. Kaikki vastaajat (100 %) olivat tienneet, ettei aivoverenkiertohäiriöpotilasta pidä lämmittää aktiivisesti (väittämä 23). Kaikki vastaajat olivat myös tienneet, että perustason yksikön tulee kutsua hoitoyksikkö kohteeseen, kun potilaalla on vakava peruselintoimintojen häiriö (väittämä 25). Lisäksi kaikki vastaajat olivat tienneet, ettei aivoverenkiertohäiriöpotilaalle avata suonihteyttä pinkin värisellä infuusiokanyylillä (väittämä 27). Matalin oikeinvastausprosentti (80 %) oli väittämässä 28, jossa väitettiin potilaan löytymisen halvaantuneena vähentävän hoidon aggressiivisuutta. Oikeiden vastausten esiintyvyys oli osa-alueessa hyvin suuri. Huonoin vastausprosentti oli 80 %. (KUVIO 9)



KUVIO 9. Vastaajien hoitoon liittyvä osaaminen.

8.5 Hoidon vasteen arviointiin liittyvä osaaminen

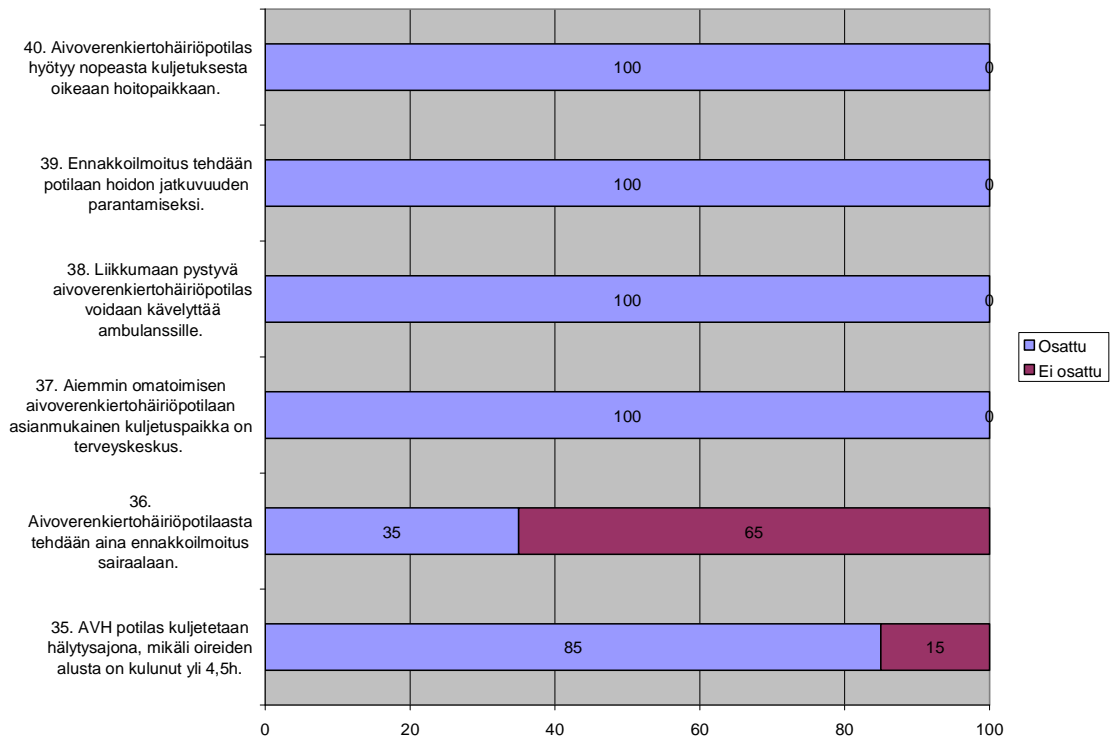
Hoidon vasteen arvioimiseen liittyvää osaamista arvioitiin väittämillä 29–34. Osaaminen oli erittäin hyvää. Kaikki vastaajat (100 %) olivat tienneet, että tutkimukset täytyy toistaa säännöllisesti, jotta potilaan tilan mahdolliseen heikkenemiseen voidaan vaikuttaa ennakoivasti (väittämä 31). Kaikki vastaajat olivat myös tienneet, että verensokerin mittaaminen aivoverenkiertohäiriöpotilaalta on tarpeen (väittämä 32). Lisäksi kaikki vastaajat olivat tienneet, että potilas, jonka yläraajaheikkous ja puheenymmärtämishäiriö menevät ohitse happihoidon aloittamisen jälkeen, tarvitsee silti sairaalahoitoa (väittämä 33). Yli puolet vastaajista (70 %) tiesi, että happihoidolla tavoiteltava saturaatioarvo on 95 % (väittämä 30). Tämä oli osion matalin oikeinvastausprosentti. (KUVIO 10)



KUVIO 10. Vastaajien hoidon vasteen arviointiin osaaminen.

8.6 Kuljettamiseen liittyvä osaaminen

Kuljetukseen liittyvää osaamista arvioitiin väittämällä 35–40. Osaaminen oli hyvää. Kaikki vastaajat (100 %) olivat tienneet, ettei aiemmin omatoimisen aivoverenkiertohäiriöpotilaan asianmukainen kuljetuspaikka ole terveyskeskus (väittäjä 37). Kaikki vastaajat olivat tienneet, ettei liikkumaan pystyvää aivoverenkiertohäiriöpotilasta voida kävelyttää ambulanssille (väittäjä 38). Kaikki vastaajat olivat tienneet, että ennakoilmoitus tehdään potilaan hoidon jatkuvuuden parantamiseksi (väittäjä 39). Kaikki vastaajat olivat myös tienneet, että aivoverenkiertohäiriöpotilas hyötyy nopeasta kuljetuksesta oikeaan hoitopaikkaan (väittäjä 40). Sen sijaan vain noin kolmannes (35 %) oli tiennyt, ettei aivoverenkiertohäiriöpotilaasta tehdä aina ennakoilmoitusta sairaalaan (väittäjä 36). (KUVIO 11)



KUVIO 11. Vastaajien kuljetukseen liittyvä osaaminen.

9 MITTARIN LUOTETTAVUUS JA KÄYTTÖKELPOISUUS

Tässä kappaleessa arvioidaan mittarin luotettavuutta (validiteetti) ja käyttökelpoisuutta (reliabiliteetti). Opinnäytetyössä luotettavuudella ja käyttökelpoisuudella on suuri merkitys. Tieteellisen tiedon keskeinen tunnusmerkki on luotettavuus. Sen luotettavuuspohdintojen kohteena ovat tutkimusmenetelmät, tutkimusprosessi ja tutkimustulokset. (Toikko–Rantanen 2009: 121.)

Kyselylomakkeen tulee sisältää mahdollisimman vähän kysymyksiä, jotka eivät koske kaikkia vastaajia, sillä se saattaa vähentää vastaajien vastaamishalukkuutta. (Krause–Kiikkala 1996: 114.) Aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoidon osaamista arvioivan mittarin väittämät tuli siis rajata niin, ettei niissä ollut tutkimuksia tai hoitotoimenpiteitä, joita perustasoinen sairaankuljettaja ei voisi suorittaa.

Tässä opinnäytetyössä käytetty tutkimusmenetelmä täyttää luotettavuuden kriteerit. Mittari on tarkoin laadittu ja se mittaa asioita, joita on tarkoitus mitata. Mittarin luotettavuudella tarkoitetaan sitä, miten hyvin mittari mittaa sitä, mitä on tarkoitus

mitata. (Metsämuuronen 2001: 50.) Mittarin luotettavuutta on arvioitu opinnäytetyön kaikissa vaiheissa. Käytetty mittari on rakennettu kattavan kirjallisuuskatsauksen pohjalta ja sen väittämät on kohdennettu tarkoin perustason osaamiseen. Mittari sopii tämän opinnäytetyön toteuttamiseen hyvin, sillä se on tehty noin vuosi sitten. Näin tuoreessa mittarissa olevat väittämät ovat vielä käyttökelpoisia.

Eräs väittämistä aiheutti muita enemmän vääriä vastauksia. Tässä yhteydessä piti arvioida uudelleen mittarin luotettavuutta ja sen mahdollista epätarkkuutta. Kolmanneksi eniten vääriä vastauksia oli tullut väittämään 21, jossa väitettiin pupillieron olevan SAV:n oleellisin oire. Oikea vastaus väittämään on, että päänsärky on SAV:n tärkein oire. Väittäjä saattaa olla hieman liian vaikea tai harhaan voi johtaa se, että vastaajat voivat ajatella asian eri tavoin. Mittarin tekijät ovat kuitenkin teoriapohjansa perusteella määrittäneet päänsärlyn oleellisimmaksi oireeksi. (Päänsärky on SAV:n tärkein oire. ks. LIITE 2: Tietotestin oikeiden vastausten lähdeviitteet) Mittari voidaan tästä useita vääriä vastauksia saaneesta väittämästä huolimatta todeta luotettavaksi.

Tässä opinnäytetyössä luotettavuuden arviointiin kuului myös pohdinta siitä, edustaako otos riittävästi tutkimuksen tarkoitusta. Opinnäytetyössä käytetty otoskoko riittää täyttämään työelämäedustajan tiedontarpeen vastaajien osaamisesta. Tässä opinnäytetyössä otoskoko oli suhteellisen pieni. Tulokset ovat kuitenkin suuntaa-antavia ja käyttökelpoisia. Ne täyttävät luotettavuuden kriteerit. Aineistonkeruu toteutettiin asianmukaisella ja eettisellä tavalla. Tähän kuuluu muun muassa se, että vastaajia on informoitu siitä mihin vastauksia käytetään (Hyvä tutkimuskäytäntö 2006).

Määrällisessä tutkimuksessa on luotettavuusnäkökulmasta hyvin olennaista, että jokainen tutkimukseen valittu osallistuu. Tämä ei kuitenkaan useinkaan toteudu. Mahdollista katoa voidaan todennäköisesti pienentää sillä, että tutkija jakaa itse vastaajille kyselylomakkeet (Krause–Kiikkala 1996: 108). Tätä opinnäytetyötä ei kuitenkaan ole toteutettu siten, vaan työelämäedustaja jakoi kyselylomakkeet pelastuslaitoksella. Etenkin kyselytutkimuksissa tulisi huomioida mahdollinen vastauskato, joka vääristää tutkimuksen luotettavuutta. Vastauskato tarkoittaa, että osa annetuista lomakkeista jää palauttamatta. (Heikkilä 2008: 30.) Tässä opinnäytetyössä katoa esiintyi vain yksittäisten taustamuuttujakysymysten kohdalla. Molempiin vastausvaihtoehtoihin vastanneita oli kaksi. Sopimuksen mukaan nämä luettiin vääriksi

vastauksiksi. Tämä ei kuitenkaan olennaisesti vaikuta tulosten luotettavuuteen. Mikä tärkeintä, kaikki vastaajat olivat vastanneet mittarin kaikkiin väittämiin. Opinnäytetyössä kato on hyvä dokumentoida ja tuoda esiin reilusti. (Kananen 2008: 78).

Tutkimuksen luotettavuutta ja pätevyyttä voidaan parantaa kriittisellä ja arvioivalla työasenteella (Tutkimuksen arviointia - reflektointia 2006). Opinnäytetyöprosessi toteutettiin luotettavuutta arvioiden ja noudattaen. Prosessiin kuuluivat useat seminaarit ja ohjaustapaamiset, joissa opinnäytetyötä ja sen luotettavuutta arvioitiin. Vertaisopponoija esitti työhön parannuksia, joita opinnäytetyöntekijä harkintansa mukaan toteutti. Vaikkakin opinnäytetyön kaikissa vaiheissa pyrittiin tarkkuuteen ja järjestelmällisyyteen, tapahtui opinnäytetyössä virhe mittarin muokkaamisvaiheessa. Tämä ei onneksi kuitenkaan vaikuttanut mittarin luotettavuuteen tai käyttökelpoisuuteen. Opinnäytetyön luotettavuus voidaan todeta hyväksi.

9.1 Validiteetin alakäsitteet

Validiteetin eri tyyppejä ovat muun muassa ulkoinen ja sisäinen validiteetti (Mittaaminen 2002). Tässä opinnäytetyössä ulkoisen validiteetin kannalta voidaan pohtia, kuinka yleistettäviä tulokset ovat eli ovatko mittauksesta saadut osaamisvahvuudet tai vajeet yleisiä minkä tahansa pelastuslaitoksen perustason sairaankuljettajilla, vai pelkästään Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksella.

Sisäisen validiteetin merkitys on monitahoinen. Sen ulottuvuuksia ovat sisällön validius (Content validity), jolla tarkastellaan ovatko mittarissa tai koko tutkimuksessa käytetyt käsitteet teorian mukaiset. Tarkasteluun kuuluu myös se, kattavatko käsitteet kyllin laajasti kyseisen ilmiön. (Metsämuuronen 2001: 51.) Opinnäytetyössä käytetyt käsitteet kuvaavat aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoitamiseen liittyvää teoriaa.

Opinnäytetyön luotettavuuden arvioimiseen on kuulunut muun muassa pohdinta siitä, ovatko käsitteet oikeita. Tämän opinnäytetyön käsitteet on muodostettu laajan kirjallisuuskatsauksen perusteella ja ne on kuvattu siten, että teksti on ymmärrettävää. On pohdittu myös sitä, onko mittari oikein muodostettu ja mittaako se sitä mitä on tarkoitettu. Mittarin työstämisyhteisöön käytettiin paljon aikaa sekä edellisen että tämän opinnäytetyön puitteissa.

Mittarin väittämät on kohdennettu mittaamaan perustason sairaankuljettajien osaamista. Juntura ja Kurvi huomauttivat, että väittämät ovat osittain kyseenalaisia sen suhteen, ovatko ne oikeassa osa-alueessa. Tämä johtuu käytännössä siitä, että kyseisissä osaamisen alueissa tehtävät huomiot ja toimenpiteet menevät osittain päällekkäin, eikä aina voi sanoa mikä kohta kuuluu mihinkin osa-alueeseen. (Juntura–Kurvi 2008: 38.)

Mittaustilanne oli työelämäedustajan vastuulla ja toteutui luotettavasti. Vastamiseen varattiin oma rauhallinen tila ja kohdejoukkoon kuuluvat vastasivat kyselyyn itsenäisesti. Luotettavuutta tarkastellessa pyritään huomioimaan jo edeltäkäs mahdolliset tutkimuksen luotettavuutta heikentävät tekijät (Metsämuuronen 2001: 41.) Kriteerivaliditeetissa (Criterion-oriented validity) verrataan saatua arvoa sellaiseen arvoon, joka on validiuden kriteeri, esimerkiksi samalla mittarilla saatu muu pistemäärä tai muulla mittarilla saatu arvo. Kriteeri tarkoittaa arvoperustaa tai ehtoja, joita sovelletaan arvioinnissa, perusteluissa tai valinnoissa (Vilka 2007a: 120). Jos tällaisena kriteerinä toimii jokin yleinen arkisto- tai tilastoluku, puhutaan yhtäaikaishvaliditeetista (Concurrent validity). (Metsämuuronen 2001: 51.) Kriteerivaliditeettia ei ole tässä opinnäytetyössä tarkasteltu, koska mittaria käytetään ensimmäistä kertaa, eikä sille ole vastinetta olemassa.

Sen sijaan tämän opinnäytetyön kannalta voidaan pohtia ennustevaliditeettia (Predictive validity), joka tarkoittaa, että tällä mittarilla saadut tulokset arvioitaisiin jonkin tulevaisuudessa esiintyvän kriteerin kautta. Voitaisiin esimerkiksi arvioida, kuinka tässä mittauksessa saatu hyvä tulos potilaan hoitamisen osaamisesta vaikuttaa vastaajan työssä jatkamiseen kymmenen vuoden kuluttua.

9.2 Mittarin käyttökelpoisuus

Seuraavaksi käsitellään opinnäytetyön käyttökelpoisuutta. Käyttökelpoisuutta ja luotettavuutta voidaan tarkastella rinnakkain, sillä mitä alhaisempi on käyttökelpoisuus, sitä alhaisempi on myös luotettavuus (Krause–Kiikkala 1996: 70). Tässä opinnäytetyössä luotettavuus on hyvä, joten voidaan olettaa käyttökelpoisuudenkin olevan hyvää.

Käyttökelpoisuutta voidaan arvioida eri tavoin. (Metsämuuronen 2001: 52.) Tilastollisesti se voidaan laskea eri tavoilla. Käyttökelpoisuutta arvioidaan suhteessa mittarin vastaavuuteen ja sisäiseen johdonmukaisuuteen. Käyttökelpoisuutta voidaan

kyselytutkimuksessa parantaa yksiselitteisillä ja selkeillä kysymyksillä. Kysymyksiä tulee myös olla riittävästi. (Krause–Kiikkala 1996: 71.) Tätä mittaria voitaisiin käyttää tulevaisuudessakin sellaisenaan. Mittarin väittämiin tehtiin muutoksia, joilla saatiin väittämät yksiselitteisimmiksi.

Tämän mittarin väittämät ja niiden määrä on muodostettu yhteistyössä työelämäedustajan kanssa ja väittämien määrä on todettu tavoitteiden mukaiseksi. Tässä opinnäytetyössä käytettiin pienehköä otoskoko. Kyselyyn vastasi 20 henkilöä. Tästä oli sovittu yhdessä työelämäedustajan kanssa ja tämä otoskoko palvelee kyseisen tutkimuksen informaation tarvetta. Tulokset ovat suuntaa-antavia.

Käyttökelpoisuus tarkoittaa muun muassa tulosten tarkkuutta. Tutkimustulokset eivät saa olla sattumanvaraisia. Käyttökelpoisuutta arvioidaan liittyen mittarien ja tutkimusasetelmien toimivuuteen (Toikko–Rantanen 2009: 121). Tutkimuksen luotettavuus on suoraan verrannollinen siihen, miten luotettava käytettävä mittari on. Käyttökelpoisuus tarkoittaa myös tuloksen pysyvyyttä. Tutkimukselta on voitava odottaa, että tutkimus toistettuna antaa samanlaisia tuloksia riippumatta tutkimuksen tekijästä. Tämä tutkimuksen ominaisuus saavutetaan vain määrällisessä tutkimuksessa. (Krause–Kiikkala 1996: 70.) Tässä opinnäytetyössä toteutettu mittaus voitaisiin toistaa Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen organisaatiossa ja saada todennäköisesti samansuuntaisia tuloksia. Myös toistomittaus samoilla vastaajilla tuottaisi todennäköisesti samantyyppiset tulokset.

Mittauksen voidaan toisaalta sanoa olevan käyttökelpoinen kun samat henkilöt saavat samalla mittarilla samankaltaisia tuloksia (Metsämuuronen 2001: 53). Jos taas tulokset olisivat toisistaan poikkeavia, olisi syytä pohtia uudelleen mittarin käyttökelpoisuutta. Tutkimuksen voidaan sanoa olevan yleistettävissä kun se on hyödyllistä ja sen soveltamistapa ja käyttökelpoisuus ovat ilmeiset (Järvinen–Järvinen 2004: 162.) Tämän opinnäytetyön tulokset ovat hyödynnettävissä tutkimusympäristössään ja niitä voitaneen soveltaa muuallekin käyttöön.

10 OPINNÄYTETYÖN ETIIKKA

Tässä kappaleessa kuvataan tutkimuksen tekoon ja tähän opinnäytetyöhön liittyvää etiikkaa. Tutkimusetiikka voidaan ajatella laajemmaksi käsitteeksi, kuin vain tutkimuksen läpivieminen eettisesti (Krause–Kiikkala 1996: 64). Tutkimuksen kaikissa eri vaiheissa tulee pyrkiä eettisyyteen. Eettisten ratkaisujen merkitys on erityisen iso tieteissä, joissa inhimillinen toiminta on tutkimuksen kohteena ja joissa tietolähteinä käytetään ihmisiä. (Leino–Kilpi 2008b: 361.)

Tutkijan on muistettava vastuunsa tutkimuksen etenemisestä sekä kohdejoukosta ja tutkimuksen tulee pyrkiä edistämään yhteistä hyvää (Niskanen 1997: 81–84.) Tämä opinnäytetyö pohjautuu näiltä osin hankkeeseen ja opinnäytetyön tekijän vastuulla on ollut tulosten analysointi ja raportointi asianmukaisesti. Tulosten analysoinnissa käytettiin SPSS -ohjelmaa johon tulokset tallennettiin huolellisesti. Tulokset on raportoitu tässä opinnäytetyössä sellaisina kuin ne ovat.

Opiskelijan tulee noudattaa työssään ammattietiikan periaatteita. Tässä opinnäytetyössä on noudatettu edellä mainittuja hyviä tutkimuskäytäntöjä sekä ammattietiikkaa esimerkiksi siten, että tutkimukseen osallistuvilla eli kohderyhmällä on ollut vapaus joko osallistua tai olla osallistumatta tutkimukseen.

Tutkimusta ohjaavat myös erilaiset lait ja säädökset kuten laki lääketieteellisestä tutkimuksesta (488/1999) ja henkilötietolaki (523/1999). Tässä opinnäytetyössä on noudatettu korkeakoulujen yleisesti käyttämiä tieteellisen käytännön menettelyohjeita jotka vuonna 1991 perustettu Tutkimuseettinen neuvottelukunta on hyväksynyt. Valvonnan lisäksi neuvottelukunta on määrännyt, että muiden koulutuslaitosten ohella myös ammattikorkeakoulujen tulee huolehtia siitä, että opettaessaan tutkimusetiikkaa perehdyttävät hyvään tieteelliseen käytäntöön. Metropolia ammattikorkeakoulussa se on osa koulutusta. Vuosina 1998–2002 ammattikorkeakoulujen osalta tutkimuseettisiä ongelmia ei tullut esille.

Aineistonkeruuseen liittyen vastaustilanteet olivat asianmukaisesti toteutettuja, ja kaikilla vastaajilla oli yhtäläiset mahdollisuudet vastaamiseen. Tämän työelämäedustaja toteutti asianmukaisella tavalla. Vastaajia tulee myös riittävästi informoida mahdollisista haitoista, joita vilppi aiheuttaisi tutkimukselle. Tutkimuksesta odotettavissa oleva hyöty sekä mahdollisesti koituvat riskit ja rasitus tulee selvittää

tutkittavalle. (Maailman lääkäriiliiton Helsingin julistus.) Hanke ja siihen osallistuminen oli vastaajille jo entuudestaan tuttu.

Tutkimukseen osallistumisen vapaaehtoisuus on ehdoton edellytys tutkimustulosten luotettavuudelle ja tutkimuksen eettisyydelle. Vastaajilla on oltava tieto vapaaehtoisuudestaan sekä mahdollisuudesta keskeyttää tutkimus. Tutkimusta tehdessä tutkijan on taattava vastaajien anonymiteetti. (Eriksson–Leino–Kilpi–Vehviläinen–Julkunen 2008.) Tämä toteutettiin opinnäytetyössä informoimalla vastaajia asiasta saatekirjeessä. Kyselylomakkeeseen vastattiin anonymisti eikä henkilötietoja kerätty.

Pieni otoskoko voi olla riski vastaajien tunnistamiseen, esimerkiksi iän, työskentelypaikan ja työkokemuksen perusteella. Tutkijan tulisi jollain tavalla pystyä olemaan yksityiskohtainen ja samalla varoa tekemästä vastaajista liian tunnistettavia. Tässä piilee riski tulosten vääristymiseen. (Viskari 2009: 108.) Tässä opinnäytetyössä kyselylomakkeisiin vastattiin suuren organisaation sisällä useissa eri toimipisteissä.

Tuloksia analysoidessa tulee ottaa huomioon mahdolliset virhelähteet. Vaikka mittarin kysymykset ovatkin ennen mittaustilannetta hyväksytyt, voi vastaaja silti ymmärtää ne väärin. Tähän mittariin tehtiin muutoksia jotta väittämät olisivat mahdollisimman ymmärrettäviä. Tutkimuksen eettisten ratkaisujen merkitys korostuu erityisesti kirjoittamisvaiheessa eli tulosten raportoinnissa. Tulokset on raportoitu tässä opinnäytetyössä hyvän tutkimuskäytännön mukaisesti. Hyvään tutkimuskäytäntöön kuuluu muun muassa se, että tutkittavilta saadaan osallistumisestaan perehtyneesti annettu suostumus. Tämä tarkoittaa, että vastaajat ovat mahdollisuuksien mukaan tietoisia kaikesta heitä koskevasta tiedosta tutkimukseen liittyen. Myös tietoja julkistettaessa tulee huolehtia luottamuksellisuuden säilyttämisestä ja anonymiteettisuojusta. (Hyvä tutkimuskäytäntö 2009.)

Tutkimuksessa tulee varoa tutkittavien persoonaan kohdistuvia haittoja. Tällaisia voisivat olla muun muassa tutkimustulosten kulkeutuminen työnantajan tietoon, jolloin työnantaja voisi esimerkiksi harkita työntekijän asemaa organisaatiossa uudelleen. Tutkimuksen suunnittelussa, toteutuksessa ja raportoinnissa tulee noudattaa hyviä tutkimustapoja. Niin tutkimusryhmään kuuluvilla kuin kohderyhmälläkin on omat oikeutensa liittyen esimerkiksi aineiston säilyttämiseen. (Hirsjärvi–Remes–Sajavaara 2007: 24.) Tutkimusaineiston käyttäjää sitovat aineiston käyttöehdot, vaitiolovelvollisuus sekä aineiston käyttötarkoitussidonnaisuus (Tutkimusaineistojen

tiedonhallinnan käsikirja 2009). Tätä aineistoa ei ole käytetty muuhun tarkoitukseen kuin tässä opinnäytetyössä on tarkoitettu.

Opiskelijan tulee noudattaa työssään ammattietiikan periaatteita. Ne ovat hyötyperiaate, vahingon välttämisen periaate, autonomian kunnioituksen periaate ja oikeudenmukaisuuden periaate. (Eettisyys 2009.) Tämä opinnäytetyö on tehty hyvän tutkimusetiikan mukaisesti. Siihen kuuluu esimerkiksi tulosten hävittäminen sen jälkeen kun niitä ei enää tarvita. Tämän opinnäytetyön kyselylomakkeet on hävitetty asianmukaisesti. Käytännössä tämä tapahtui niin, että tulosten valmistuttua opinnäytetyöntekijä toimitti kyselylomakkeet opinnäytetyötä ohjanneelle opettajalle ja ne hävitettiin.

Tutkimusaineiston raportointiin liittyy monia eettisiä kysymyksiä. Näistä osa liittyy siihen, millaisina ja erityisesti minkä kokoisina osina tutkija raportoi aineistojaan. Raportoinnin tulee muodostaa tieteellisesti pätevä kokonaisuus, jota ei pilkota osiin pyrkimyksenä saada mahdollisimman paljon julkaisuja (Eriksson ym. 2008: 300). Tutkimustulokset on raportoitu tässä opinnäytetyössä Metropolia ammattikorkeakoulun ohjeiden mukaisesti ja kirjoittamassa on vain yksi tekijä. Tutkimuksen tulokset esitetään tutkimusraporttina, joka sisältyy opinnäytetyöhön.

Tutkija ei voi jättää raportoimatta osaa, joka tukee heikommin hänen olettamuksiaan tai valita liian yksipuolisia tilastollisia testauksia (Eriksson ym. 2008.) Tähän opinnäytetyöhön kuuluvassa raportissa kuvataan tutkimuksen eri vaiheet ja tulokset esitetään taulukoin ja tekstissä analysoiden. Raportin tulee sisältää tarkat kuvaukset mittauksen toteutuksesta aikatauluineen. Työn varsinainen tiedotus kuuluu työelämäedustajalle ja koulutusorganisaatiolle. Opinnäytetyöntekijä osallistuu siihen tallentamalla sen koulutusorganisaation Theseus -tietokantaan.

Tutkimusetiikan voidaan ajatella jakaantuvan tieteen sisäiseen ja ulkopuoliseen etiikkaan. Sisäisessä etiikan tarkastelussa luodaan suhde tutkimuskohteeseen, tutkimuksen tavoitteeseen ja tutkimusprosessiin kokonaisuudessaan. On tärkeää, ettei tutkimusaineistoa esimerkiksi kopioida toisten tekstistä eli plagioida (Hirsjärvi ym. 2009: 26). Tämän opinnäytetyön tulokset perustuvat tehtyyn mittaukseen, jossa noudatettiin määrällisen tutkimuksen periaatteita ja sitä koskevaa tutkimusetiikkaa.

Tieteen ulkopuolinen tutkimusetiikka tarkoittaa sitä, mitkä alan ulkopuoliset tekijät ovat vaikuttaneet tutkimusaiheen valintaan ja siihen, miten asiaa tutkitaan (Kankkunen–Vehviläinen-Julkunen 2009: 173). Opinnäytetyön aiheen valinta määräytyi hankkeen mukaan. Hanke on kahden yhteistyöorganisaation yhteistyötä, joka on jatkunut jo vuosia. Hanke perustuu yhteiseen hyötyyn.

On muistettava, että viimekädessä eettiset ratkaisut liittyvät tutkijan omaan sisäiseen moraaliin (Krause–Kiikkala 1996: 64.) Tutkimuksen tekijän on oltava sisäiseltä moraaliltaan tarkka ja hänen on sitouduttava vapaaehtoisesti yleisesti hyväksytyihin eettisiin sääntöihin ja hyvään tutkimusetiikkaan. Helpoimmin tämä onnistuu, jos tutkijan oma henkilökohtainen moraalit on jo valmiiksi lähellä yleistä alan etiikkaa. Ellei näin ole, tutkijan on ennen tutkimuksen aloittamista ja sen aikana perehdyttävä tarkoin siihen, mitä tutkimuksen hyvät eettiset käytännöt tarkoittavat. Tutkimuksen tulee olla suunniteltu, toteutettu ja raportoitu tarkasti tieteelliselle tiedolle asetettujen vaatimusten edellyttämällä tavalla (Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausten käsitteleminen 2002). Olisi siis hyvä myös ennalta pohtia, kuinka tutkija tulee eettisiä käytäntöjä noudattamaan ja toteuttamaan. Ennen opinnäytetyön aloittamista tekijä on käynyt opintojaksot liittyen tutkimuksen tekoon ja hoitotyön etiikkaan. Lisäksi eettisyys ja moraalikysymykset ovat saaneet huomiota opinnäytetyöseminaareissa.

Opetusministeriön asettama tutkimuseettinen neuvottelukunta on laatinut ohjeet tieteellisten menettelytapojen noudattamiseen. Ohjeiden mukaan hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu muun muassa se, että tutkija noudattaa tutkimuksensa teossa toimintatapoja, jotka pohjautuvat rehellisyyteen, huolellisuuteen ja tarkkuuteen. Näitä edellä mainittuja tapoja tulee noudattaa tutkimustyön lisäksi myös tulosten tallentamisessa ja esittämisessä sekä tutkimuksen ja sen tulosten arvioinnissa. Myös tiedonhankinnan menetelmien tulee olla tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaista ja eettisiä periaatteita noudattavaa. (Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausten käsitteleminen 2002.) Tässä opinnäytetyössä tutkimuksen vaiheet on toteutettu näitä periaatteita noudattaen.

11 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimustuloksia voidaan arvioida sen perusteella, miten ne vahvistavat tai muuttavat aikaisemmin muodostettua teoriaa. Ne voivat myös tuoda esiin uuden teorian. (Krause–Kiikkala 1996: 49.) Tiedollisen tiedon tulisi nojata vahvaan osoitettuun näyttöön (esimerkiksi Käypä hoito- suositukset). Tämä otettiin huomioon mittarin kysymysten luomisvaiheessa. Väittämien oikeat vastaukset on muodostettu kirjallisuuteen perustuen.

Kaikki vastaajat (n = 20) olivat vastanneet kaikkiin mittarin kysymyksiin (30 kpl). Parhaiten osattuja osioita olivat aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoito (95 %) ja hoidon vaste (92,5 %). Myös ensiarvio oli osattu hyvin (90 %). Heikoiten oli osattu kuljetus (oikeita vastauksia 87 %) ja tarkennettu tilanarvio (oikeita vastauksia 67 %).

Seuraavaksi tarkastellaan parhaiten ja heikoiten osattuja väittämiä osa-alueittain. Väittämien oikeat vastaukset ovat liitteenä (LIITE 2). Oikeat vastaukset perustuvat aikaisemman opinnäytetyön tekijöiden kirjallisuuskatsaukseen.

Ensiarvio-osiossa heikoiten (oikeita vastauksia 80 %) osattiin vastata väittämään 15, jossa väitettiin räjähtävän päänsäryn aivoverenkiertohäiriökohtauksen alussa viittaavan aivoinfarktiin. Tämä on väärin, sillä räjähtävä ja äkillisesti alkanut päänsärky on SAV:n eikä aivoinfarktin tyyppioire (Kuisma 2008: 309). On ymmärrettävää, että arvioitaessa aivoverenkiertohäiriöön liittyviä oireita räjähtävä päänsärky helposti ajatellaan niihin kuuluvaksi yleiseksi oireeksi. Tarkemmin eritellessä kuitenkin on hyvä muistaa, että aivoverisuonen tukkeumasta johtuvat oireet poikkeavat jossain määrin suonen repeytymästä johtuvista oireista.

Tarkennettu tilanarvio-osiossa hieman yli puolet (55 %) vastaajista oli tiennyt, ettei SAV:n (subaraknoidaalivuoto) oleellisin oire ole pupilliero (väittäjä 21). Kuisman (2008: 309) mukaan päänsärky on SAV:n tärkein oire. Tämän kysymyksen kohdalla voidaan pohtia onko se liian vaikea perustasoiselle vastaajalle. On kuitenkin todettava, että äkisti alkanut kova päänsärky on niin luonteenomainen oire subaraknoidaalivuodolle, että se on syytä tunnistaa. Voidaan todeta, etteivät mittarin kysymykset ole liian vaikeita vastaajille, vaan heikoimminkin osatut väittämät voitiin tulkita hieman eri tavoin.

Hoito-osiossa vain 35 % vastaajista oli tiennyt, ettei aivoverenkiertohäiriöpotilaan korkea ikä ole liuotushoidon vasta-aihe (väittäjä 19). Kuisman (2008: 312) mukaan liuotushoidon vasta-aihe on muun muassa omatoimisuuden aste. Selityksenä väärin vastausten suurelle määrälle voi olla esimerkiksi se, että iäkkäät helposti mielletään ei-omatoimisiksi. Näin oikea vasta-aihe ei-omatoimisuus korvautuu mielikuvissa potilaan iäkkyydellä.

Hoidon vaste-osiossa hieman yli puolet (70 %) vastaajista oli tiennyt, että happihoidolla tavoiteltava saturaatioarvo on 95 % (väittäjä 30). Oikea vastaus on, että potilaalle annostellaan happea, mikäli arvo on alle 95 % (Kuisma 2008: 311–313).

Kuljetus-osiossa vain 35 % vastaajista oli tiennyt, ettei aivoverenkiertohäiriöpotilaasta tehdä aina ennakoilmoitusta sairaalaan (väittäjä 36). Kuisman (2008: 310–311) mukaan ennakoilmoitus tehdään vain, jos potilas on liuotuskandidaatti tai hänellä on peruselintoimintojen häiriö. Väärään vastaukseen voi johtaa ajattelumalli siitä, että aivoverenkiertohäiriö on vakava tila, joka uhkaa potilaan terveyttä. Voidaan ajatella että potilas tulee saada nopeasti sairaalahoidon piiriin. Ennakoilmoitus tukee tätä. Ilmoitusta ei kuitenkaan tehdä konservatiiviseen hoitoon ohjautuvasta potilaasta. Huomionarvoista on, että ne 65 % väärin vastanneista, jotka olisivat tehneet ennakoilmoituksen sairaalaan, eivät toimineet potilaan terveyttä vaarantavalla tavalla vaan pikemminkin päinvastoin.

12 POHDINTA

Tässä kappaleessa esitetään pohdintaa opinnäytetyön tuloksista, jatkotutkimusaiheista sekä itse opinnäytetyöprosessista. Tuloksia pohdittaessa voidaan todeta, että taustatietolomakkeella saatiin mielenkiintoista ja tarpeellista esitietoa vastaajista. Osaamisen korkea taso painottuu tulosten mukaan hoitoon ja siihen liittyvään arviointiin sekä ensiarvion tekemiseen. Tämä on hyvä asia, sillä aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoidossa on suuri merkitys ensiarviossa tehdyillä havainnoilla ja tutkimuksilla.

Myös hoito on syytä tuntea hyvin, sillä esimerkiksi potilaan immobilisaatio on tärkeää potilaalle aiheutuvan vamman vakavuuden rajoittamisessa. Toisaalta on myös hyvä

tietää, että hoitotoimenpiteet paikan päällä ovat hyvin rajalliset ja että potilas hyötyy nopeasta kuljetuksesta asianmukaiseen hoitopaikkaan. (Kuisma 2008: 311.)

Mitä ilmeisimmin osaamisen taso Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen perustason sairaankuljettajilla on varsin hyvä. Erot käytännön osaamisen ja tiedollisen osaamisen välillä olivat pienet. Ne voivat esimerkiksi johtua käytännön mittauksen ja tiedollisen mittauksen tutkimusympäristöjen eroista. Ainakin voidaan olettaa, että tutkimusjoukon osaaminen ei ole jostain syystä päässyt esiin käytännön osaamisen mittaustilanteessa.

Jatkotutkimusehdotuksia voisivat olla muun muassa työvuorokoulutuksen vaikuttavuus, perustason sairaankuljettajien kokemukset heidän saamastaan täydennyskoulutuksesta, ensihoitaja (AMK) -opiskelijoiden kokemukset heidän saamastaan koulutuksesta perustason ensihoidosta ja valmistuvien ensihoitaja (AMK) -opiskelijoiden käytännön valmiudet ja osaaminen perustason ensihoidossa.

Osaamisen mittaaminen voitaisiin jatkossa toteuttaa suuremmalla otoskoolla, jolloin aineistosta voitaisiin tehdä luotettavia päätelmiä. Ensihoidon ammattikorkeakoulutuksessa perustason koulutukseen on kiinnitetty liian vähän huomiota. Todennäköisesti ensihoitajakoulutuksen valintaperusteita, opintojen sisältöä ja rakennetta tullaan edelleen arvioimaan, koska ei ole saatu selvyyttä siitä, onko koulutus pystynyt vastaamaan työelämän odotuksiin ja vaatimuksiin (Määttä 2008: 36–37).

Opinnäytetyö oli haastava mutta mielenkiintoinen prosessi. Työn tekeminen yksin osoittautui käytännölliseksi ja aikataulullisesti hyväksi ideaksi, joskin toki samalla työteliääksi ratkaisuksi. Vaikeinta oli teorian ja opinnäytetyön käytännön yhdistäminen toisiinsa. Toisaalta mittarin laatineiden ensihoitajien merkittävä työpanos teoriapohjan muodostamiseksi edesauttoi työmäärän vähenemistä tässä opinnäytetyössä. Opinnäytetyössä oli täten mahdollista keskittyä tutkimuksenteon teoriaan ja sen soveltamiseen. Opinnäytetyön tekeminen on osaltaan edesauttanut ammattiin kasvamista ja osaaminen kyseessä olevan potilasryhmän hoitamisesta on syventynyt.

LÄHTEET

- Bloomin taksonomia. TIE358. Verkkokurssin tuotantoprosessi. Jyväskylän yliopisto. Tietotekniikan laitos. Verkkodokumentti. Päivitetty 9.9.2004. <<http://www.mit.jyu.fi/ope/kurssit/TIE358/sivusto/johdanto/Bloom.html>>. Luettu 3.8.2009.
- Castren, Maarit – Pappinen, Jukka 2004: Kunnallislääkäri 19 (8). 14–16.
- Eettisyys. Opinnäytetyöpakki. Kajaanin ammattikorkeakoulu. Verkkodokumentti. <<http://193.167.122.14/Opari/ontTukiEettisyys.aspx>>. Luettu 15.10.2009.
- Eriksson, Katie – Leino-Kilpi, Helena – Vehviläinen-Julkunen, Katri 2008: Hoitotiede ja tiede-etiikka. Hoitotiede Vol.20, no 6/-08, 295–303.
- Heikkilä, Tarja 2008: Tilastollinen tutkimus. 7., uudistettu painos. Helsinki: Edita.
- Hirsjärvi, Sirkka – Remes, Pirkko – Sajavaara, Paula 2007: Tutki ja kirjoita. 13., osin uudistettu painos. Helsinki. Tammi.
- Hirsjärvi, Sirkka – Remes, Pirkko – Sajavaara, Paula 2009: Tutki ja kirjoita. 15., uudistettu painos. Helsinki. Tammi.
- Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausten käsitteleminen. Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2002. Verkkodokumentti. <<http://www.tenk.fi/HTK/htkfi.pdf>>. Luettu 20.10.2009.
- Hyvä tutkimuskäytäntö. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto 2006. Verkkodokumentti. Päivitetty 23.11.2006. <http://www.fsd.uta.fi/metelmaopetus/kvali/L3_1_2.html>. Luettu 22.10.2009.
- Juntura, Antti – Kurvi, Kimmo 2008: Aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoidossa tarvittava tiedollinen osaaminen perustason ensihoidossa. Tietotestin kehittäminen. Opinnäytetyö. Helsinki: Metropolia Ammattikorkeakoulu. Terveys- ja hoitoala. Ensihoidon koulutusohjelma.
- Järvinen, Pertti – Järvinen, Annikki 2004: Tutkimustyön metodeista. Uudistettu painos. Tampere: Opinpajan kirja.
- Kananen, Jorma 2008: Kvantti. Kvantitatiivinen tutkimus alusta loppuun. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 89. Jyväskylän yliopistopaino.
- Kankkunen, Päivi – Vehviläinen-Julkunen, Katri 2009: Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: WSOYpro Oy.
- Koivula, Ulla-Maija 1999: Osa I. Opinnäytetyön muotoja ja menetelmällisiä vaihtoehtoja. Teoksessa Koivula, Ulla-Maija – Suihko, Kristiina – Tyrväinen, Jari (toim.): Mission: Possible. Opas opinnäytteen tekijälle. Pirkanmaan ammattikorkeakoulun julkaisusarja C. Oppimateriaalit. Nro1. 1–55.
- Krause, Kaisa – Kiikkala, Irma 1996: Hoitotieteellisen tutkimuksen peruskysymyksiä. Helsinki: Kirjayhtymä Oy.

- Kuisma, Markku 2008: Neurologinen potilas ensihoidossa. Teoksessa Kuisma, Markku – Holmström, Peter – Porthan, Kari (toim.): Ensihoito. Helsinki: Tammi. 302–323.
- KUOSCE- hanke. T&K projektien esittelyt 2009. Metropolia Ammattikorkeakoulu. Verkkodokumentti.
<<https://tuubi.metropolia.fi/portal/auth/portal/metropolia/mytube/frontpage/workspaces/WorkspacesWindow?action=6&mode=view&id=77201514>> . Luettu 19.8.2009
- Launis, Kirsti – Engerström, Yrjö 1999. Asiantuntijuus muuttuvassa työtoiminnassa. Teoksessa Eteläpelto, Anneli – Tynjälä, Päivi (toim.): Oppiminen ja asiantuntijuus. Työelämän ja koulutuksen näkökulmia. 1.-3.painos. Helsinki: WSOY. 64–81.
- Leino-Kilpi, Helena 2008a: Hoitotyön etiikan perusta. Teoksessa Leino-Kilpi, Helena – Välimäki, Maritta (toim.): Etiikka hoitotyössä. 5., uudistettu painos. Helsinki: WSOY. 23–35.
- Leino-Kilpi, Helena 2008b: Hoitotyöntekijä ja tutkimusetiikka. Teoksessa Leino-Kilpi, Helena – Välimäki, Maritta (toim.): Etiikka hoitotyössä. 5., uudistettu painos. Helsinki: WSOY. 360–377.
- Maailman lääkäriliiton Helsingin julistus. Suomen lääkäriliitto. Verkkodokumentti. Päivitetty 28.5.2009. <<http://www.laakariliitto.fi/etiikka/helsinginjulistus.html>>. Luettu 14.10.2009.
- Metropolia Ammattikorkeakoulu 2009. Ensihoitaja. Verkkodokumentti. Päivitetty 23.11.2009. <<http://www.metropolia.fi/koulutustarjonta/sosiaali-ja-terveysala/ensihoito/amk-tutkinto/>>. 25.11.2009.
- Metsämuuronen, Jari 2001: Metodologian perusteet ihmistieteissä. 2. painos. Helsinki: International Methelp.
- Mittaaminen. Kasvatustieteellinen tiedekunta 2002. Verkkodokumentti.
<<http://www.mm.helsinki.fi/users/niskanen/kotu/mitta.htm>>. Luettu 20.10.2009.
- Määttä, Teuvo 2008: Ensihoitopalvelu. Teoksessa Kuisma, Markku – Holmström, Peter – Porthan, Kari (toim.): Ensihoito. Helsinki: Tammi. 24–39.
- Niskanen, Vesa (toim.) 1997: Tieteellisten menetelmien perusteita ihmistieteissä: Opiskelijan opas. Helsingin yliopisto. Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus.
- Nummenmaa, Lauri 2004: Käyttätymistieteiden tilastolliset menetelmät. Helsinki: Tammi.
- Paunonen, Marita – Vehviläinen-Julkunen, Katri 1997: Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. Helsinki: WSOY.
- Pelastuslaitos. Keski-Uudenmaan pelastuslaitos. Verkkodokumentti. <http://www.ku-pelastus.fi/index.php?option=com_content&task=view&id=33&Itemid=83>. Luettu 18.8.2009.

- Reunanen, Antti 2005: Verenkiertoelinten sairaudet. Teoksessa Aromaa, Arpo – Huttunen, Jussi – Koskinen, Seppo – Teperi, Juha (toim.): Suomalaisten terveys. 1. painos. Helsinki: Kansanterveyslaitos. STAKES. Duodecim Oy. 153–161.
- Sairaankuljetusasetus 565/1994. Annettu Naantalissa 28.6.1994.
- Toikko, Timo – Rantanen, Teemu 2009: Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. Näkökulmia kehittämisprosessiin, osallistamiseen ja tiedontuotantoon. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy.
- Tutkimuksen arviointia – reflektointia. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto 2006. Verkkodokumentti. Päivitetty 23.11.2005. <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L3_3_3.html>. Luettu 22.10.2009.
- Tutkimusaineistojen tiedonhallinnan käsikirja. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Verkkodokumentti. Päivitetty 23.3.2009. <<http://www.fsd.uta.fi/tiedonhallinta/osa7.html>>. Luettu 15.10.2009.
- Vaherva, Tapio 1999: Henkilöstökoulutuksen rajat ja mahdollisuudet. Teoksessa Eteläpelto, Anneli – Tynjälä, Päivi (toim.): Oppiminen ja asiantuntijuus. Työelämän ja koulutuksen näkökulmia. 1.-3. painos. Helsinki: WSOY. 82–101.
- Vilka, Hanna 2007a: Tutki ja havainnoi. Helsinki: Tammi.
- Vilka, Hanna 2007b: Tutki ja mittaa. Helsinki: Tammi.
- Viskari, Sinikka 2009: Tieteellisen kirjoittamisen perusteet. Opas kirjoittamiseen ja seminaarityöskentelyyn. 5.uudistettu painos. Tampereen yliopisto. Kasvatustieteiden laitos. Julkaisusarja B N:o 17.

VÄITTÄMÄN 28 OIKEA VASTAUS

”Vaikka aikaa on vähän, ovat tapahtumapaikalla saadut esitiedot ja statuslöydökset usein ensiarvoisen tärkeitä. Tieto oireiden kehityksestä, vaikeutumisesta, vaihtelusta tai korjaantumisesta on hyödyksi, kuten myös tieto mahdollisesta edeltävästä traumasta. On selvítettävä mahdollisimman tarkkaan, milloin oireisto alkoi. Jos oireiden alkuaika jää epäselväksi, on sekin kirjattava. Tämä on tärkeää, koska osa hoidoista voidaan antaa vain tietyn aikaikkunan sisällä. Jos potilas löydetään halvaantuneena, on selvítettävä milloin hänet viimeksi nähtiin entisessä voinnissaan. Myös potilaan aiempi toimintakyky ja aiemmat sairaudet ilmenevät usein tapahtumapaikalla. Potilaan aikaisemman toimintakyvyn kartoittaminen on keskeistä, koska se voi vaikuttaa tutkimusten ja hoidon intensiivisyyteen sairaalassa. Toimintakykyä ja ulkopuolisen avun tarvetta voidaan kuvata esimerkiksi seuraavilla tavoilla: omatoiminen, kotiapu kerran viikossa tai täysin riippuvainen puolison avusta muistamattomuuden vuoksi. Aikaisemmista sairauksista selvítettäviä ovat mm. aikaisemmat aivoverenkiertohäiriöt, joista on mahdollisesti jäänyt pysyviä halvausoireita, sekä aivokasvaimet, dementia, epilepsia, verenpainetauti, diabetes, verenvuototaipumus, viimeaikaiset leikkaukset ja vammat, mahahaava tai muu maha-suolikanavan vuoto sekä veren hyytymiseen vaikuttavat lääkkeet (Marevan, Primaspan, Plavix). Jos potilas ei ole ennen ollut omatoiminen tai hänellä on terminaalivaiheen sairaus, kajoavat toimenpiteet eivät tule kyseeseen. Nämä seikat vaikuttavat hoitopaikan valintaan ja hoidon kiireellisyyteen. (Kaste ym. 2006: 306–307; Jäntti – Roine 2005: 61–62; Kuisma 2008: 309.)” Oikea vastaus kysymykselle on siis väärin, eli potilaan löytyminen halvaantuneena ei vähennä hoidon aggressiivisuutta. Potilas tulee ennen kaikkea hoitaa aikaikkunan ja anamneesin sekä kliinisten tutkimusten ja havaintojen ja sen jälkeen mahdollisen konsultaation jälkeen mahdollisimman pian sairaalahoitoon. (Juntura-Kurvi 2008: 29–30.)

TIETOTESTIN OIKEIDEN VASTAUSTEN LÄHDEVIITTEET

ENSIARVIO

Kysymys:	Oikein/ Väärin	Perustelut	Lähde
1. Tajuton aivoverenkiertohäiriöpotilas käännetään kylkiasentoon.	Oikein	Potilas käännetään kylkiasentoon hengitysteiden turvaamiseksi + aspiraation estämiseksi.	Soames – Bergman 2007; Jäntti, Roine 2008.
2. Aivoverenkiertohäiriöpotilaan riittävä hengitystaaajuus on 6 krt/min.	Väärin	Hengitystä tarvitsee avustaa palkeella mikäli hengitystaaajuus on alle 8. Ihmisen normaali hengitystaaajuus on 12-20.	Kuisma 2008: 311–313; Jäntti – Roine 2005: 64–65; Soames – Bergman 2007; Limmer - O`Keefe 2008: 138.
3. Eräs aivoverenkiertohäiriön oire on potilaan silmien kääntyminen aivojen vauriokohtaa päin.	Oikein	Pää kääntyy pois ja katse siirtyy vauriokohtaan. Oiretta kutsutaan deviaatioksi.	Kuisma 2008: 308.
4. Aivoverenkiertohäiriöpotilaan verenkierto on ensivaiheessa riittävä, jos rannesyke tuntuu.	Oikein	Verenpaine on lähteiden mukaan ensivaiheessa riittävä, mikäli rannesyke tuntuu.	(Kaste ym. 2006: 306–307; Jäntti – Roine 2005: 61–62 Kuisma 2008: 311.)
5. Kohdattaessa potilas, tämän valittama äkillisesti alkanut räjähtävä päänsärky viittaa ensisijaisesti aivoinfarktiin.	Väärin	Räjähtävä, äkillisesti alkanut päänsärky on SAV:n -ei aivoinfarktin- tyyppioire.	Kaste ym. 2006:319–321; Kuisma 2008: 309; Gijn – Rinkel 2001; Kallela 2003.
6. Puheen takeltelu tai puhekyvyn puuttuminen voivat olla aivoverenkiertohäiriön oireita.	Oikein	Puheen häiriöt ovat aivoverenkiertohäiriön oireita.	Vauhkonen, Holmström 2005: 630, Ovaska-Pitkänen 1999: 25; Kuisma 2008: 304–305.

TARKENNETTU TILANARVIO

Kysymys:	Oikein/ Väärin	Perustelut:	Lähde:
1. Eteisvärinä (FA) voi liittyä tai esiintyä aivoverenkiertohäiriössä.	Oikein	Eteisvärinä voi aiheuttaa embolian aivoihin.	Kaste ym. 2006: 282–284.
2. Happisaturaatioarvon mittaaminen riittää aivoverenkiertohäiriöpotilaan hengityksen riittävyden arvioinnissa.	Väärin	Myös hengitysliikkeet ja -taajuus pitää mitata.	Kaste ym. 2006: 306–307; Jäntti – Roine 2005: 62–64; Kuisma 2008: 304–310; Soames – Bergman 2007.
3. Yläraajan lihasheikkouden toteaminen on tärkeä perustason ensihoitajan tekemänä tutkimus epäiltäessä aivoverenkiertohäiriötä.	Oikein	Suppean neurologisen tutkimuksen tekeminen kuuluu lääkärin lisäksi myös sairaankuljettajille.	Kuisma 2008: 304.
4. Babinskin testi on positiivinen, mikäli isovarvas kääntyy testattaessa ylöspäin (potilaan nenää kohti).	Oikein	Testi tehdään jalkapohjasta. Merkki on positiivinen, jos isovarvas kääntyy ylöspäin. Tällainen tilanne esiintyy vastakkaisen puolen akuutin aivovaurion yhteydessä.	(Kuisma 2008: 305.)
5. SAV:n oleellisin oire on pupillaero.	Väärin	Päänsärky on SAV:n tärkein oire.	Kuisma 2008: 309; Kaste ym. 2006: 321–322
6. Aivoinfarktin oireisiin voi kuulua symmetrinen jäykistely tajunnan säilyessä.	Oikein	Oireet kuuluvat basillaaritromboosiin.	Kuisma 2008: 308.

HOITO

Kysymys	Oikein/ Väärin	Perustelut:	Lähde:
1. Aivoverenkiertohäiriöpotilasta pitää lämmittää aktiivisesti.	Väärin	Potilasta ei pidä lämmittää.	Jäntti, Roine 2008
2. Glukoosi liuos (G5) on turvallista antaa aivoverenkiertohäiriöpotilaalle.	Väärin	Glukoosin on todettu pahentavan aivovauriota.	Kaste ym. 2006: 306–307; Jäntti – Roine 2005: 64–65; Kuisma 2008: 311–313; Soames – Bergman 2007.
3. Perustason yksikön tulee kutsua hoitoyksikkö kohteeseen, kun potilaalla on vakava peruselintoimintojen häiriö.	Oikein	Hoitoyksikkö tuo tietotaidon ja lääkkeet.	Jäntti – Roine 2008.
4. Koska liuotushoidon antamisesta päättää neurologi, on perustason ensihoitajan hyvä konsultoida tätä epäselvissä tapauksissa	Oikein	Liuotushoidon antamisesta päättää neurologi ja perustason ensihoitajan on osattava konsultoida.	Kuisma 2008: 311–313; Opetushallitus 2000.
5. Aivoverenkiertohäiriöpotilaalle avataan suoniyhteys pinkin värisellä infuusiokanyyllilla.	Väärin	AVH-potilaalle laitetaan 17 G:n infuusiokanyyli (valkoinen). Oikean kokoinen infuusiokanyyli mahdollistaa varjoaineen antamisen.	Jäntti – Roine 2005: 64–65; Kuisma 2008: 311–313
6. Aivoverenkiertohäiriöpotilaan korkea ikä on yksi liuotushoidon vasta-aihe.	Väärin	Ikä ei kuulu liuotushoidon vasta-aiheisiin vaan mm. oma-toimisuuden aste.	Kuisma 2008: 312; Hacke W – Kaste M 2008, Wahlgren N, Ahmed N 2008.

HOIDON VASTE

Kysymys:	Oikein/ Väärin	Perustelut:	Lähde:
1. Aivoverenkiertohäiriöpotilaan verenpaineen aktiivinen alentaminen esimerkiksi nitrosuihkeella parantaa potilaan ennustetta.	Väärin	Verenpainetta ei kuulu alentaa, koska sen nousu on suojamekanismi iskemiaa vastaan. Vasodilataattorien käyttö voi myös kohottaa kallonsisäistä painetta.	Kaste ym. 2006: 306–307; Jäntti – Roine 2005: 64–65; Kuisma 2008: 311–313; Soames – Bergman 2007.
2. Happihoidolla tavoiteltava happisaturaatioarvo on 95 %.	Oikein	Potilaalle annostellaan happea mikäli arvo on alle 95 % Mutta muuten ei (pois lukien tajuttomat).	Jäntti, Roine 2008; Kuisma 2008: 311–313.
3. Tutkimukset täytyy toistaa säännöllisesti, jotta potilaan tilan mahdolliseen heikkenemiseen voidaan vaikuttaa ennakoivasti.	Oikein	Kts. lähde. Esimerkiksi TIA:ssa oireet saattavat kadota.	Loikas 2008; Roine 2007.
4. Potilaalta liuskakokeella todettu alhainen verensokeri ei voi olla aivoverenkiertohäiriöön viittaavien oireiden aiheuttaja.	Väärin	Hypoglykemiassa aivot eivät toimi normaalisti, alhainen verensokeri on suljettava pois.	Kaste ym. 2006: 306–307; Jäntti – Roine 2005: 62–64; Kuisma 2008: 310
5. Potilas ei tarvitse sairaalahoitoa, mikäli yläraajaheikkous ja puheenymmärtämishäiriö menevät ohitse happihoidon aloittamisen jälkeen.	Väärin	Tulee kuljettaa vähintään terveyskeskukseen.	Jäntti – Roine 2005: 65–66.
6. Aivoverenkiertohäiriöpotilaalle aspiriinin (ASA) antaminen voi pahentaa mahdollista aivoverenvuotoa.	Oikein	ASAA ei pidä antaa ennen TT-tutkimusta, jolla suljetaan vuoto luotettavasti pois.	Kaste ym. 2006: 306–307.

KULJETUS

Kysymys:	Oikein/ Väärin	Perustelut:	Lähde:
1. AVH potilas kuljetetaan hälytysajona mikäli oireiden alusta on kulunut yli 4,5h	Väärin	Liuotus annetaan 4,5h asti ja hälytysajo vain aiheellinen jos liuotus on mahdollista.	Jäntti, Roine 2008; Roine 2008: Aivoinfarkti; Wahlgren, Ahmed, Davalos, Hacke, Millán, Muir, Roine, Toni 2008; Hacke, Kaste, Bluhmki: 2008.
2. Aivoverenkiertohäiriöpotilaasta tehdään aina ennakoilmoitus sairaalaan.	Väärin	Vain jos liuotuskandidaatti tai potilaalla peruselintoimintojen häiriö.	Jäntti – Roine 2005: 65–66, Kuisma 2008: 310–311.
3. Aiemmin omatoimisen aivoverenkiertohäiriöpotilaan asianmukainen kuljetuspaikka on terveystakeskus.	Väärin	Aiemmin omatoimisen potilaan hoitopaikaksi valitaan ensisijaisesti erikoissairaanhoidon päivystyspiste	Kuisma 2008: 314.
4. Liikkumaan pystyvä aivoverenkiertohäiriöpotilas voidaan kävelyttää ambulanssille.	Väärin	Liikkuminen nostaa aivopainetta, se voi lisätä hapenpuutetta aivoissa tai voi provosoida verenvuotoa.	Kuisma 2008:313.
5. Ennakoilmoitus tehdään potilaan hoidon jatkuvuuden parantamiseksi.	Oikein	Ennakoilmoitus on tärkeää potilaan hoidon jatkuvuuden varmistamiseksi	Loikas 2008; Seppälä 2002: 141–142.
6. Aivoverenkiertohäiriöpotilas hyötyy nopeasta kuljetuksesta oikeaan hoitopaikkaan.	Oikein	AVH potilaalle ei ole olemassa esimerkiksi mitään lopullisia sairaalan ulkopuolella annettavia lääkkeitä kohteeseen ei kannata jäädä turhan takia. Mahdollinen tajuttoman intubaatio kuitenkin huomioitava.	Jäntti, Roine 2004: 61; Kaste ym. 2006: 306, 318–319; Kuisma 2008: 306; Soames - Bergman 2007.

Metropolia Ammattikorkeakoulu
Terveys- ja hoitoala
Ensihoidon koulutusohjelma
Ensihoitajaopiskelija Johanna Venninen

12 05 2009

Hyvä vastaaja!

Suoritan Ensihoitaja AMK- tutkintoa Metropolia Ammattikorkeakoulussa. Opinnäytetyöni tarkoituksena on arvioida perustason sairaankuljetuksessa työskentelevän henkilöstön aivoverenkiertohäiriöpotilaan ensihoitoon liittyvää tiedollista osaamista. Tämä kysely on osa Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen ja Metropolia Ammattikorkeakoulun KUOSCE-hanketta.

Pyydämme ystävällisesti Sinua vastaamaan oheiseen kyselyyn. Osallistuminen on vapaaehtoista. Vastaukset tullaan käsittelemään henkilötietojen käsittelyä ja yksityisyyden suojaa koskevan lainsäädännön mukaisesti. Aineistoa käytetään luottamuksellisesti, lisäksi vastaajan intymiteetti ja anonymiteetti turvataan.

Opinnäytetyön ohjaajana toimii lehtori Iira Lankinen. Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen työelämäasiantuntijana toimii lääkintämestari Olli-Pekka Nakari.

Yhteistyöstä kiittäen,

Johanna Venninen
puh. 0408323181

Taustamuuttajat

Ole ystävällinen ja rastita itseäsi parhaiten kuvaava vaihtoehto ja/tai kirjoita vastaus sille varattuun tilaan.

1 Mikä on ikäsi? _____ vuotta

2 Minkä on ammatillinen koulutuksesi? (valmistumisvuosi, -kuukausi) Ympyröi tarvittaessa useampi vaihtoehto

1. Pelastaja (19 ov) _____
2. Palomies-sairaankuljettaja (12 ov) _____
3. Perehdytyskoulutus (3-4 ov) _____
4. Lääkintävahtimestari-sairaankuljettaja _____
5. Lähihoitaja _____
6. Sairaanhoitaja AMK _____
7. Ensihoitaja AMK _____
8. Muu, mikä? _____

3 Kuinka kauan Sinulla on työkokemusta terveysalalta yhteensä? _____ vuotta _____ kuukautta

4 Missä olet työskennellyt ennen nykyistä työtäsi KUP:lla (organisaatio, työyksikkö, työtehtävät)?

5 Kuinka kauan Sinulla on työkokemusta ensihoidosta yhteensä? _____ vuotta _____ kuukautta

6 Kuinka kauan Sinulla on työkokemusta KUP:lla? _____ vuotta _____ kuukautta

7 Missä työskentelet tällä hetkellä?

- a) Perustasolla
- b) Ensivasteyksikössä

8 Teoriatietosi aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoidon osaamisesta on

- a) Erittäin hyvää
- b) Hyvää
- c) Kohtalaista
- d) Heikkoa
- e) Minulla ei ole aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoidon osaamista

9 Käytännön osaamisesi aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoidon osaamisesta on

- a) Erittäin hyvää
- b) Hyvää
- c) Kohtalaista
- d) Heikkoa
- e) Minulla ei ole aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoidon osaamista

- 10 Hoitovälineiden käytön osaamisesi on
a) Erittäin hyvää
b) Hyvää
c) Kohtalaista
d) Heikkoa
e) Minulla ei ole hoitovälineiden käytön osaamista

Seuraavat väittämät kuvaavat aivoverenkiertohäiriöpotilaan ensihoitoa.
Ole ystävällinen ja arvioi onko väittämä mielestäsi oikein vain väärin rastittamalla mielestäsi oikea vaihtoehto.

	oikein	väärin
11 Yläraajan lihasheikkouden toteaminen on tärkeä ensihoitajan tekemä tutkimus epäiltäessä aivoverenkiertohäiriötä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12 Aivoverenkiertohäiriöpotilaan riittävä hengitystaajuus on 6krt/min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13 Aivoverenkiertohäiriöpotilaan verenkierto on ensi vaiheessa riittävä, jos rannesyke tuntuu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14 Tajuton aivoverenkiertohäiriöpotilas käännetään kylkiasentoon.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15 Räjähävä päänsärky aivoverenkiertohäiriökohtauksen alussa viittaa aivoinfarktiin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16 Puheen takeltelu tai puheen puuttuminen voivat olla aivoverenkiertohäiriön oireita.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17 Eteisvärinä(FA) voi liittyä aivoverenkiertohäiriöön tai esiintyä siinä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18 Happisaturaatioarvon mittaaminen riittää aivoverenkiertohäiriöpotilaan hengityksen riittävyyden arvioinnissa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19 Aivoverenkiertohäiriöpotilaan korkea ikä on yksi liuotushoidon vasta-aihe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20 Eräs aivoverenkiertohäiriön oire on potilaan silmien kääntyminen aivojen vauriokohtaa päin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21 SAV:n oleellisin oire on pupilliero.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22 Aivoinfarktin oireisiin voi kuulua symmetrinen jäykistely tajunnan säilyessä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23 Aivoverenkiertohäiriöpotilasta pitää lämmittää aktiivisesti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 24 Glukoosiliuosta(G5) on turvallista antaa aivoverenkiertohäiriöpotilaalle. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 25 Perustason yksikön tulee kutsua hoitoyksikkö kohteeseen, kun potilaalla on vakava peruselintoimintojen häiriö. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 26 Koska liuotushoidon aloittamisesta päättää aina neurologi, on perustason ensihoitajan hyvä konsultoida tätä epäselvissä tapauksissa. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 27 Aivoverenkiertohäiriöpotilaalle avataan suonyhteys pinkin värisellä infuusiokanyylillä. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 28 Potilaan löytyminen halvaantuneena vähentää hoidon aggressiivisuutta. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 29 Perustason ensihoitajan täytyy aktiivisesti alentaa aivoverenkiertohäiriöpotilaan verenpainetta esimerkiksi nitrosuihkeella. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 30 Happihoidolla tavoiteltava saturaatioarvo on 95%. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 31 Tutkimukset täytyy toistaa säännöllisesti, jotta potilaan tilan mahdolliseen heikkenemiseen voidaan vaikuttaa ennakoivasti. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 32 Verensokerin mittaaminen aivoverenkiertohäiriöpotilaalta ei ole tarpeen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 33 Potilas, jonka yläraajaheikkous ja puheenymmärtämishäiriö menevät ohitse happihoidon aloittamisen jälkeen, ei tarvitse sairaalahoitoa. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 34 Aivoverenkiertohäiriöpotilaalle ei pidä antaa aspiriinia(ASA), ennen kuin aivoverenvuodon mahdollisuus on luotettavasti suljettu pois. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 35 AVH potilas kuljetetaan hälytysajona, mikäli oireiden alusta on kulunut yli 4,5h. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 36 Aivoverenkiertohäiriöpotilaasta tehdään aina ennakoilmoitus sairaalaan. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 37 Aiemmin omatoimisen aivoverenkiertohäiriöpotilaan asianmukainen kuljetuspaikka on terveystakeskus. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 38 Liikkumaan pystyvä aivoverenkiertohäiriöpotilas voidaan kävelyttää ambulanssille. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 39 Ennakoilmoitus tehdään potilaan hoidon jatkuvuuden parantamiseksi. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 40 Aivoverenkiertohäiriöpotilas hyötty nopeasta kuljetuksesta oikeaan hoitopaikkaan. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

VÄITTÄMIIN TEHDYT MUUTOKSET

Alkuperäinen väittämä	Muokattu väittämä
Yläraajan lihasheikkouden toteaminen on tärkeä ensihoitajan tekemänä tutkimus epäiltäessä aivoverenkiertohäiriötä	11. Yläraajan lihasheikkouden toteaminen on tärkeä ensihoitajan tekemä tutkimus epäiltäessä aivoverenkiertohäiriötä.
Eteisvärinä(FA) voi liittyä tai esiintyä aivoverenkiertohäiriössä	17. Eteisvärinä(FA) voi liittyä aivoverenkiertohäiriöön tai esiintyä siinä.
Perustason yksikön tulee kutsua hoitoyksikkö kohteeseen kun potilaalla on vakava peruselintoimintojen häiriö.	25. Perustason yksikön tulee kutsua hoitoyksikkö kohteeseen, kun potilaalla on vakava peruselintoimintojen häiriö.
Mikäli potilas on löydetty halvaantuneena, vähentää se hoidon aggressiivisuutta?	28. Potilaan löytyminen halvaantuneena vähentää hoidon aggressiivisuutta.
Aivoverenkiertohäiriöpotilaalle ei pidä antaa aspiriinia (ASA) ennen kuin aivoverenvuodon mahdollisuus on luotettavasti suljettu pois. AVH potilas kuljetaan hälytysajona mikäli oireiden alusta on kulunut yli 4,5h	34. Aivoverenkiertohäiriöpotilaalle ei pidä antaa aspiriinia(ASA), ennen kuin aivoverenvuodon mahdollisuus on luotettavasti suljettu pois.
Liikkumaan pystyvä aivoverenkiertohäiriöpotilas voidaan kävelyttämään ambulanssille.	38. Liikkumaan pystyvä aivoverenkiertohäiriöpotilas voidaan kävelyttää ambulanssille.