

Asiakkaan tilan arviointi NEXUS-kriteeristön avulla tapaturma sekä sairaskohtauksissa

LAB-ammattikorkeakoulu

Ensihoitaja (AMK)

2022

Essi Nurmi ja Lasse Koivistoinen

Tiivistelmä

| | | |
|--|-------------------------------------|-------------------------|
| Tekijä(t) Nurmi, Essi Koivistoinen, Lasse | Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK | Valmistumisaika 2022 |
| | Sivumäärä 48 | |
| Työn nimi Asiakkaan tilan arviointi NEXUS-kriteeristön avulla, tapaturma sekä sairaskohtauksissa | | |
| Tutkinto ja koulutusala Ensihoitaja (AMK) | | |
| Toimeksiantajan nimi, titteli ja organisaatio (jos opinnäytetyöllä on toimeksiantaja) Turkka Rouhiainen, uinninvalvonnan esimies, Imatran kylpylä | | |
| Tiivistelmä <p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä koulutus Imatran kylpylän uinninvalvojille. Opinnäytetyö toteutettiin tarpeeseen, joka heräsi keskusteluissa Imatran kylpylän uinninvalvojien esimiehen kanssa. Keskusteluissa tuli ilmi, ettei kylpyläolosuhteissa mahdollisesti syntyviin traumoihin kuten pään alueen vammat, murtumat tai suuremmat verenvuodot sekä yleisimmät sairaskohtaukset, ole uinninvalvojilla riittävää osaamista tai varmuutta, kuinka tilanteissa pitäisi toimia.</p> <p>Menetelmänä oli toiminnallinen opinnäytetyö, jossa laadittiin ensin kysely uinninvalvojille. Vastaukset kerättiin Webropol-kyselyn avulla, jonka perusteella laadittiin koulutus asiakkaan tilan arviointiin tapaturma sekä sairaskohtauksissa NEXUS-kriteeristön avulla. Teoriaosuudessa kuvataan potilaan tutkiminen vaihe vaiheelta NEXUS-kriteeristön perusteella, yleisimmät tajuttomuuden syyt ja sairaskohtaukset sekä näiden ensiapu.</p> <p>Opinnäytetyön tuloksena syntyi virtuaalinen koulutus, joka toimitettiin Imatran kylpylälle ja uinninvalvojien kouluttamiseen.</p> | | |
| Asiasanat ensiapu, potilaan tutkiminen, uinninvalvonta, asiakasturvallisuus, NEXUS-kriteeristö | | |

Abstract

| | | |
|---|---|-------------------|
| Author(s) Nurmi, Essi Koivistoinen, Lasse | Type of Publication Thesis, UAS Number of Pages 48 | Published 2022 |
| Title of Publication Assessment of the client's condition using NEXUS-criteria, in event of an accident or illness | | |
| Degree and field of study Paramedic Nursing (UAS) | | |
| Name, title and organisation of the client (if the thesis work is commissioned by another party) Turkka Rouhiainen, Uinnivalvonnan esimies, Imatran Kylpylä | | |
| Abstract <p>The purpose of this thesis was to make a specific training for Imatran Kylpylä. The idea for the training arose in discussions with the supervisor of the lifeguards. In these conversations came out that lifeguards didn't know how to deal with the big head injuries, or the most common seizures happened in the spa.</p> <p>The method used was a functional thesis with a questionnaire for lifeguard of Imatran Kylpylä. The data was collected in Webropol-survey and the training was based on survey answers. The theoretical part describes the examination of the patient step by step using the NEXUS-criteria, the most common causes of unconsciousness and seizures as well as their first aid.</p> <p>The training was created as a result of this thesis. Virtual training was delivered to Imatran Kylpylä and it can be used for old and new lifeguards training.</p> | | |
| Keywords first aid, examination of the patient, customer safety, NEXUS-criteria | | |

Sisällys

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Johdanto..... | 1 |
| 2 | Kylpylä..... | 2 |
| 2.1 | Kylpylä toimintaympäristönä | 2 |
| 2.2 | Kylpylätapaturmat ja asiakasturvallisuus..... | 2 |
| 2.3 | Uimavalvojen toimenkuva ja koulutus | 3 |
| 3 | NEXUS-kriteeristö..... | 5 |
| 3.1 | NEXUS-kriteeristön taustaa | 5 |
| 3.2 | Asiakkaan tutkiminen NEXUS-kriteeristöön perustuen..... | 5 |
| 3.2.1 | Rankavamma ja sen tutkiminen | 7 |
| 3.2.2 | Neurologiset puutosoireet ja AVH:n tunnistaminen | 7 |
| 3.2.3 | Tajuttomuuden arviointi ja tajuttomuuden syyt | 9 |
| 3.2.4 | Päihtymys ja sen arviointi | 12 |
| 4 | Ensiapu | 13 |
| 5 | Opinnäytetyön toteutus..... | 15 |
| 5.1 | Alkukartoituskyselyn laatiminen | 15 |
| 5.2 | Alkukartoituksen toteuttaminen | 15 |
| 5.3 | Kyselyn tulokset ja vastauksien analysointi..... | 16 |
| 5.4 | Johtopäätökset | 31 |
| 6 | Itseopiskelumateriaalin tuottaminen | 33 |
| 7 | Yhteenveto ja pohdinta | 34 |
| | Lähteet | 36 |

Liitteet

Liite 1. Kyselylomake

1 Johdanto

Liikunnan paikkatieto Lippaan (2022) perusteella Suomessa on arviolta 200 uimahallia ja noin 50 kylpylää ja Suomessa tehdään Suomen uimaliiton (2014) arvion mukaan noin 25 miljoonaa uimahallikäyntiä vuodessa. Kylpylät ja uimahallit ovat niin suosittuja lomakohteita kuin vapaa-ajan viettopaikkoja eri-ikäisten ihmisten keskuudessa. Terveystieteiden tutkimuslaitos THL (2019) on arvioinut, että suurin osa vakavista tapaturmista käy nimenomaan vapaa-ajalla tai kotona. Tämä aiheuttaa yhteiskunnalle vuosittain noin miljardin euron kustannukset. Kuolleisuus on myös iso tapaturmisiin kaatumisiin ja putoamisiin.

Uimahallissa tapahtumista tapaturmista ei pidetä tarkkaa valtakunnallista kirjaa, mutta kuluttajaturvallisuuslaissa on säädetty omavalvontaan liittyvä onnettomuuskirjanpito, jonne kirjataan tapaturmat ja erilaiset ensiaputilanteet. Voidaan kuitenkin olettaa, että yleisin vakava tapaturma on joko sairaskohtaus tai liukastuminen. Vaaranpaikat nimenomaan tapaturmille, ovat erityisesti allastilojen lattiat ja pesutilat. Uimahallien ja kylpylöiden turvallisuutta valvoo Turvallisuus- ja kemikaalivirasto TUKES, jonne tulee ilmoittaa vakavimmat onnettomuudet (Kuluttaja-turvallisuuslaki 2011/920).

Uinninvalvojen koulutuksesta vastaa Suomen uimaopetus ja hengenpelastusliitto Ry, SUH. Uinninvalvojaksi haluavan tulee suorittaa n. 32 lähiopetustuntia sisältävä koulutus, joka sisältää perustiedot hengenpelastuksesta ja uinninvalvonnasta sekä läpäistävä hengenpelastajan testiuinti ja kirjallinen koe. Kurssin sisältö painottuu kuitenkin voimakkaasti nimenomaan hukkuvan ihmisen pelastamiseen, vesipelastukseen ja PPE:en eli puhallus-paineluevityksen harjoitteluun. Uinninvalvoja myös testataan sekä koulutetaan säännöllisesti käyttämään defibrillaattoria sekä hapenantovälineistöä. (SUH 2018.)

Opinnäytetyö toteutettiin tarpeeseen, joka heräsi keskusteluissa Imatran kylpylän uinninvalvojen esimiehen kanssa. Keskusteluissa tuli ilmi, ettei kylpyläolosuhteissa mahdollisesti syntyviin sairaskohtauksiin tai traumoihin kuten pään alueen vammat, murtumat tai suuremmat verenvuodot, ole uinninvalvojilla riittävää osaamista tai varmuutta, kuinka tilanteissa pitäisi toimia. Opinnäytetyömme tarkoitus oli selvittää kyselyn avulla uinninvalvojen osaamista traumapotilaiden hätäensiavusta ja tämän perusteella kehittää kohdennettu koulutuspaketti kylpylän uinninvalvojille. Opinnäytetyön tavoitteena oli edistää uinninvalvojen osaamista asiakkaan tapaturmien ja sairaskohtauksien tunnistamisessa ja tilanarviossa sekä hätäensiavussa. Koulutus toi ensihoidosta sovellettuja työmenetelmiä uinninvalvojen käyttöön heidän toimintaympäristöönsä ja koulutukseensa sovellettuna. Teimme toiminnallisen opinnäytetyön, joka sisältää pääosin määrällistä menetelmää noudattavan alkukartoituskyselyn.

2 Kylpylä

2.1 Kylpylä toimintaympäristönä

Imatran Kylpylän sauna- ja allasosasto Kylpylä Taikametsä, sekä uusimpana (vuonna 2019 valmistunut) Taikajoki, muodostavat yhdessä yhden suosituimmista matkailun käyntikohteista koko Suomessa. Kylpylässä vieraillee vuosittain yli 200 000 suomalaista sekä ulkomaalaista kävijää. Noin 1500 m² kylpylässä on yhteensä 16 eri käyttötarkoitukseen olevaa allasta, sekä 80 metrin vesiliukumäki. (Imatran Kylpylä 2019.)

Altaat on sijoitettu ympäriinsä mainittuun pinta-alaan ja tämän lisäksi vielä eri tasoihin, sekä erilaisten rappusten väleihin. Vesiliukumäen alkupisteelle saavutaan neljässä eri tasossa olevien kierreportaiden kautta. Rakenteellisesti on pyritty turvaamaan näköyhteys niin hyvin kuin mahdollista erilaisten kameroiden, sekä sijoittamalla uinninvalvoja eri pisteisiin. Haasteelliseksi toimintaympäristön tekeekin juuri tämä mainittu alueen koko, sekä erilaiset tasot, joiden saavutettavuus ei aina ole yksinkertaista.

Kylpylälle ominaista on myös kuumuus ja kosteus. Kylpylän jokainen pinta on märkä ja vettä on lattialla, rappusissa, seinissä sekä tietysti mahdollisessa potilaassa. Kylpylässä on sisällä 36 astetta lämmintä ja kosteusprosentti lähellä 100 % sekä kova meteli, jonka erilaiset laitteet, ilmastointi yms. aiheuttavat. Tämä vaikuttaa suoraan esimerkiksi verenvuodon tyrehdyttämiseen, työturvallisuuteen sekä kommunikointiongelmiin. Alueella on myös A-oi-keudet omaava ravintola, jonka asiakkaat voivat olla hyvinkin päihtyneenä alueella, jossa on jo valmiiksi korkeita riskitekijöitä.

Imatran kylpylällä on käytössään videovalvontajärjestelmä, jota käytetään aktiivisesti. Kylpylällä on kaksi uinninvalvojen valvontakoppia, joista molemmista löytyy perusensiapuun tarvittavat varusteet sekä henkilö, joka näitä osaa oman taitotasonsa sekä koulutuksen mukaan käyttää.

2.2 Kylpylätapaturmat ja asiakasturvallisuus

Tapaturmalla tarkoitetaan vakiintuneen oikeuskäytännön mukaan äkillisen, ennalta arvaamattoman ja jonkin ulkoisen tekijän aiheuttamaa vammautumista. Määritelmä sisältää viisi tunnusmerkkiä, joiden kaikkien tulee täytyä, jotta tietty tapahtuma katsottaisiin tapaturmaksi: äkillisyys, odottamattomuus, ulkoinen tekijä, vamma sekä syy-yhteys ulkoisen tekijän ja vamman välillä. (KKO 2006:83.)

Tapaturmat ovat suomalaisten neljänneksi yleisin kuolemansyy. Tapaturmat luokitellaan yleisesti koti- ja vapaa-ajan tapaturmiksi, liikennetapaturmiksi sekä työtapaturmiksi. Vuonna

2016 tapaturmiin kuoli 2 470 henkilöä, joista 2 180 (89 %) tapahtui kotona ja vapaa -ajalla. Vain 258 (10 %) tapahtui tieliikenteessä ja 32 (1 %) työpaikoilla. Tapaturmakuolleisuus on Suomessa selvästi korkeampi kuin muissa Pohjoismaissa ja lähes kaksinkertainen verrattuna EU:n keskiarvoon. Tavoitteeksi on kansallisessa koti- ja vapaa-ajan tavoiteohjelmassa asetettu vakavien ja kuolemaan johtavien koti- ja vapaa-ajan tapaturmien määrän vähentyminen 25 prosentilla vuoteen 2025 mennessä. (THL 2019.)

Tukes käsitteli 46 vakavaa vapaa-ajan palveluissa tapahtunutta onnettomuutta vuonna 2021. Eniten vakavia onnettomuuksia tapahtui uimarannoilla ja uimahalleissa. Muiksi harrastuspaikoiksi oli ilmoitettu laskettelu ja moottoriurheilu kohteet. Ilmoituksia asiakkaan loukkaantumisesta palvelussa tuli Tukesiin yhteensä 180 kpl. Näistä puolelle asiakkaista aiheutui tapaturmasta jonkinasteista hoitoa vaatineita vammoja. Suurin osa onnettomuuksista johtui puutteista joko palveluntarjoajan tai asiakkaan toimintatavoissa. Vain yksittäiset onnettomuudet johtuivat teknisistä vioista. (TUKES 2021.)

Valitettavasti mikään tahon TUKES:in lisäksi ei kerää yhteen juuri kylpylöissä tapahtuneita onnettomuustyyppisiä tai sairaskohtauksia. SUH:n uinninvalvojakoulutuksia suunnitteleva Kälviäinen kertoo Rautavuoren YLE:lle 2017 kirjoittamassa artikkelissa, että on itse kerännyt dataa noin sadasta allastilasta, uimahallista sekä kylpylästä. Näiden suuntaa antavien tilastoiden mukaan, yleisin vakava tapaturma tai onnettomuus on sairaskohtaus. Toiseksi eniten tapahtuu vakavia kaatumisia. Vain 20 allastilaa ilmoitti vakavimmaksi tapaukseksi hukkumisen. Reilu enemmistö onnettomuuksista, joita myös Imatran kylpylän omavalvontakirjaan oli kirjattu, olivat verenvuotoja, kaatumisia tai nestehukasta johtuvia kaatumisia. Kaikki edellä mainitut onnettomuudet ovat omiaan aiheuttamaan vakavan loukkaantumisen, nimenomaan kylpyläolosuhteissa. Näissä onnettomuuksissa yhteistä on se, että hyvin harva onnettomuus liittyy veden pinnan alle painumiseen tai aspiraatioon, vaikka juuri näihin onnettomuuksiin uinninvalvojat harjoittelevat paljon.

Kuluttajaturvallisuuslain (2011/920) mukaan, uimahallien sekä kylpylöiden tulee täyttää turvallisuusasiakirjaa, jonka tarkoituksena on edistää ja seurata asiakasturvallisuutta. Asiakasturvallisuutta olennaisesti heikentävät tekijät ovat yleensä tämän turvallisuuskirjan puutteellinen merkintä sekä päivittäminen, valvonnan puutteellinen järjestäminen sekä riittämättömät turvallisuuskoulutukset. AVI:n vuonna 2012 tekemän uimahallien sekä kylpylöiden valvontaprojektin mukaan myös hälytysohjeet ovat usein puutteelliset.

2.3 Uimavalvojen toimenkuva ja koulutus

TUKES (2015) määrittelee, että uinninvalvojan tehtävä on allas- ja oheistilojen turvallisuuden ja asiakkaiden valvonta. Vesipelastuksen lisäksi uinninvalvojan tulee toimia

turvallisuutta ennaltaehkäisevästi mm. ylläpitämällä yleistä järjestystä, ohjeistamalla asiakkaita, puuttamalla riskikäyttäytymiseen sekä tarkkailemalla rakenteiden kuntoa ja hallin siisteyttä. Kaikilla yleisö- ja vapaauintivuoroilla on oltava viranomaisohjeiden mukainen uinninvalvonta paikalla, eikä uinninvalvojalla saa olla samaan aikaan valvontaa vaarantavia tehtäviä, kuten allasbaari, -kahvio, lipunmyynti tms. (TUKES 2015.)

Uinnin valvojalta edellytetään, että hän osaa toimia erilaisissa pelastustilanteissa turvallisen toiminnan periaatteiden mukaisesti. Hänen tulee osata käyttää erilaisia pelastusvälineitä sekä tietää milloin ja miten välineet huolletaan. Uimavalvojan tulee ymmärtää ihmisen fysiologian perusteet esimerkiksi verenkierto, keuhkojen toiminta sekä vedenpaineen vaikutukset uimarissa, jotta hän pystyy antamaan ensiapua tilanteen vaatimalla tavalla. Hänen tulisi tarvittaessa antaa hätäensiapua ja tietää jatkoimenpiteet. Omien vastuiden ja velvollisuuksien tunteminen ja tietoisuus työkohteen turvallisuuskäytänteistä (mm. turvallisuusasiakirja) ovat myös avainasemassa tehtävää hoitaessa. (TUKES 2015.)

SUH:n koulutusjärjestelmän koulutukset, jotka antavat vaadittavat taidot uinninvalvojan toimeen, ovat tällä hetkellä uinninvalvojakurssi, International Pool Life-guard ja Allasmestari-kurssi. Uinninvalvojakurssi on tarkoitettu uimahallin valvonnassa toimiville tai valvojiksi aikoville. Kurssi antaa perusvalmiudet hengenpelastuksesta, asiakaspalvelusta sekä pelastajan tehtävistä uimahalleissa. Kurssin lopussa on suoritettava hyväksytysti hengenpelastajan testiuinti, hengenpelastajan kokonaissuoritus sekä kirjallinen koe. Kurssin suorittanut henkilö pystyy toimimaan uinninvalvojana uimahalleissa ja kylpylöissä. Kurssin kesto on n. 50 tuntia, josta puolet on käytäntöä. Hankittu pätevyys pysyy voimassa suorittamalla viranomaisohjeissa vaadittavan vuosittaisen allasturvallisuuskoulutuksen, joka kulkee nimellä Trimmi -kurssi. (SUH 2018.)

Kohdennettua tutkimusta ei ole tehty liittyen uinninvalvojien traumapotilasosaamiseen. Yksi toiminnallinen opinnäytetyö on tehty 10–14-vuotiaiden uimareiden ja heidän valmentajien hätäensiapukoulutuksesta Oulun Ammattikorkeakoulussa. Opinnäytetyössään on toteutettu nuorille uimareilla hätäensiapu-koulutus, jossa kuitenkin on keskitytty pääosin elottoman pelastamiseen ja elvyttämiseen sivuten liikuntatapaturmia. (Pesu, Tapaninen, & Vittaniemi. 2017.)

3 NEXUS-kriteeristö

3.1 NEXUS-kriteeristön taustaa

NEXUS-kriteeristö eng. (The National Emergency X-radiography Utilization Study) kehitettiin traumalääkäreiden päätöksenteon työkaluksi. Sen tarkoituksena on avustaa lääkäreitä päätöksenteossa, tarvitseeko trauman kärsinyttä potilasta kuvantaa vai ei. Mikäli yksikin NEXUS-kriteereistä täyttyy, on NEXUS positiivinen. Tällöin rankalinjan vaurion riski on kohonnut ja potilaan kuvantaminen esimerkiksi tietokonetomografialla on perusteltua. NEXUS-kriteereiden kyky tunnistaa kuvantamisen tarve on 99 %. Mahdollisen rankavamman kriteeristö sulki pois 99,8 % tarkkuudella. (Hoffman, Mower, Wolfson, Todd & Zucker 2000.)

NEXUS-kriteerit ovat levinneet laajasti sairaalan ulkopuoliseen käyttöön ensihoidon tehtäväkenteille ja ensihoitajien koulutukseen. Kriteerien käyttö ensihoidossa helpottaa ensihoitajan päätöksentekoa kaularangan tukemisen tarpeesta. NEXUKSEN ollessa positiivinen ensihoidon tulisi tukea kaularanka liikkumattomaksi yksiköstä löytyvillä työvälaineillä kuten rankalaudalla, tyhjiöpatjalla tai tukikaulurilla. Kriteerien käyttö myös nopeuttaa kriittisen potilaan hoitoa. (Kornhall, Jorgensen, Brommeland, Hyldmo, Asbjornsen, Dolven, Hansen & Jeppesen 2017, 5.)

3.2 Asiakkaan tutkiminen NEXUS-kriteeristöön perustuen

NEXUS-kriteereihin kuuluu viisi yksinkertaista kohtaa, joiden perusteella potilas voidaan tutkia karkeasti vaihe vaiheelta. Kohdat ovat: 1. Kaularangan keskiosan palpaatiokipu. 2. Neurologiset puolierot ja puutosoireet. 3. Tajunnan aleneminen. 4. Potilaan päihtymys ja 5. Kivuliaat lisävammat. (Hoffman 2017.)

Kuviossa 1. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin traumapotilaan tukemisen ohjeet ja NEXUS-kriteerit sellaisenaan, kuin ne hoitotyön ammattilaisille koulutetaan. Kriteeristö soveltuu 15–65-vuotiaille vammapotilaille ja on helposti koulutettavissa sekä muokattavissa myös muuhun käyttöön. Vuosina 2010–2014 Amerikassa tehdyssä tutkimuksessa huomattiin, että 21 % yli 65-vuotiaista potilaista, joilla NEXUS-kriteeri oli negatiivinen, todettiin kuvantamisessa jokin kaularankavamma. Tästä johtuen yli 65-vuotiaat ovat NEXUS-kriteerien ulkopuolella. (Paykin, O'Reilly, Ackland & Mitra, 2017.) Myöskään alle 15-vuotiaat lapset eivät kuulu NEXUS-kriteerien piiriin poikkeuksellisen anatomian takia.



Traumapotilaan tuenta ja kuljetus ensihoidossa VSSHP:n alueella Sivu 1 / 3
 Palvelualue: EHI laati/ja / päiväys Juha Lähde 3.11.2017 tarkastaja / päiväys Niko Strandberg 20.11.2017
 yksikkö: kaikki seuraava päivitys 30.11.2018 hyväksyjä / päiväys yl Timo Irola 20.11.2017

TOIMINTAOHJE

Traumapotilaan tuenta ja kuljetus ensihoidossa VSSHP:n alueella

| | |
|--------------|---|
| Yleistä | <p>Traumapotilaan tuennan tarpeen arvio tulee tehdä ensihoidossa potilaskohtaisesti. Selkä- ja kaularankamurtumapotilaat tulee tukea hyvin. Tuentavälineistöllä voidaan aiheuttaa potilaille myös haittoja, minkä vuoksi tarpeetonta tukemista tulee välttää. Tuennan tarvetta arvioidaan potilaan iän, tapahtumatietojen, vammalöydösten ja NEXUS-kriteereiden perusteella. Tietyt potilaat voidaan kuljettaa kylkiasennossa (Lateral Trauma Position). Tässä dokumentissa immobilisoinnilla tarkoitetaan koko rangan tuentaa aina lannerangasta kaularankaan asti, ellei asiayhteydestä toisin ilmene. Lävistävän vamman saaneita potilaita ei yleensä immobilisoida.</p> |
| Nexus | <p>NEXUS-kriteerejä käytetään 15 – 65 -vuotiailla. Tuennan tarvetta arvioidaan viidellä kliinisellä kysymyksellä:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Onko kaularangan keskilinjassa palpaatiokipua? 2. Onko neurologisia puolieroja/puutosoireita? 3. Onko tajunta alentunut? GCS < 15? 4. Onko merkkejä intoksikaatiosta? 5. Onko vakavia lisävammoja? <p>Jos vastaus yhteenkin kysymykseen on KYLLÄ, niin silloin NEXUS on positiivinen ja potilas pitää immobilisoida. Jos vastaus <i>kaikkiin</i> kysymyksiin on EI, niin silloin NEXUS on negatiivinen ja merkittävään kaularangan selkäydinvamman todennäköisyys on minimaalinen eikä potilasta tarvitse immobilisoida, elleivät vammalöydökset tai potilaan ikä aiheuta immobilisaatiotarvetta. Lapsilla ja yli 65-vuotiailla kaularanka tuetaan herkemmin huomioiden vammamekanismi ja –energia.</p> <p>Hoffman JR et al, Validity of a Set of Clinical Criteria to Rule Out Injury to the Cervical Spine in Patients with Blunt Trauma. N Engl J Med 2000;343:94-99</p> |
| Vammaenergia | <p>Suurikaan vammaenergia yksittäisenä tekijänä ei ole aihe potilaan immobilisointiin. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, etteikö vammaenergiaa tulisi edelleenkin arvioida, koska vammaenergian suuruus on suorassa suhteessa potentiaalisten vammojen määrään ja vaikeusasteeseen. Näin ollen suurenergisissä vammoissa tulee tapauskohtaisesti arvioida tukemisen tarve negatiivisesta NEXUS-löydöksestä huolimatta.</p> |



Kuvio 1. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin toimintaohjeet traumapotilaan tuentaan

3.2.1 Rankavamma ja sen tutkiminen

Selkärankavammat syntyvät yleensä suuren energian aiheuttamina. Näitä ovat esimerkiksi putoaminen, liikennetapaturmat tai jonkin kaatuvan esineen alle jääminen. Kaularanka voi vammautua joskus jopa suhteellisen pienenkin vammaenergian takia. Vakavimpana komplikaatioina näissä selän ja niskan alueen rankavammoissa pidetään halvaantumista. Tämä johtuu selkäytimen vauriosta, joka voi syntyä välittömästi tai sekundaarivauriona varomat- tomasta käsittelystä. Selkäydin vaurioituu nikamien luunsirujen tunkeutuessa selkäyttimeen tai nikamien liukuessa paikaltaan, joka taas aiheuttaa hapenpuutoksen selkäytimessä. (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan & Taskinen 2018, 562-564.)

Halvaantumisoireet riippuvat vamman tasosta ja sijainnista. Mikäli vaurio tapahtuu kaula- rangan alueella johtaa se usein täydelliseen neliraajahalvaukseen. Mikäli vaurio on taas alempana rinta tai lannerangan tasolla, johtaa se alaraajojen halvaukseen. Halvaus voi olla myös täydellinen sekä lihasvoimien että tunnonpuutos tai osittainen, eli pelkkä tunnonpuu- tos. Neurologiset oireet eivät yleensä näissä tapauksissa ole toispuolisia, eli sijaitse vain jommallakummalla puolella kehoa. (Kuisma ym. 2018, 562–564.)

Maallikon ei ole välttämätöntä tai edes järkevää tunnustella potilaan selkärankaa. Tärkeintä olisi selvittää tapahtuman syy, onko kaatunut tai pudonnut ja kuinka korkealta. Tajuissaan olevalta kysytään kivusta ja neurologisista tuntopuutoksista; esiintyykö puutumista, pistelyä tai lihasvoimien heikkoutta jossakin osassa kehoa. Autettavaa voi pyytää liikuttelemaan raa- joja sikäli, kun se on mahdollista. Raajoista voi testata ihotunnon esimerkiksi tunteeko asia- kas, kun kosketan häntä vasempaan tai oikeaan jalkaan ja käsiin. Mikäli autettava on ta- juissaan, näillä keinoilla voi jo melko hyvin sulkea pois vakavan vamman. Pääsääntöisesti ihminen reagoi rankavammaan joko kivulla, arkuudella tai liikkumattomuudella (Hoffman 2017). Mikäli autettava ei ole tajuissaan tai tajunnantaso on laskenut, tulisi aina muistaa kaularankavamman mahdollisuus. Tietyillä potilasryhmillä, kuten iäkkäillä, osteoporoosia eli luukatoa sairastavilla tai esimerkiksi syöpäpotilailla rankavamma voi syntyä pienemmänkin vamman seurauksena. Iäkkäillä myös kivun aistiminen on heikentynyt. Lapset taas voivat käyttäytyä täysin poikkeavalla tavalla, piilotella tai vähätellä vammaa ja sen aiheuttamaa kipua. (Kuisma ym. 2018, 562–564.)

3.2.2 Neurologiset puutosoireet ja AVH:n tunnistaminen

Neurologiset puutoserot voivat johtua edellä kuvatussa rankavammassa, mutta hyvin usein myös aivoperäisissä sairaskohtauksissa, joita kutsutaan lyhenteellä AVH, eli aivoverenki-er- tohäiriöt. AVH on yhteisnimitys aivoverisuonten tai aivove-renkierron sairauksille.

Aivoverenkiertohäiriö voi johtua useammasta syystä ja voi syntyä spontaanisti tai jonkin trauman aiheuttamana. (Käypä hoito 2020.)

Päähän kohdistuneet traumat ovat usein seurausta päähän kohdistuneesta is-kusta. Tämän seurauksena voi syntyä pehmytkudosvaurioita, pään luiden murtumia ja mahdollisesti luiden ympäröimien kudosten (aivot, sisäkorva, silmät) vaurioita. Pääosin aivovammat syntyvät liikenneonnettomuuksissa (noin 20 %), kaatumis- tai putoamistapaturmissa (noin 65 %) ja väkivaltatapahtumissa (noin 5 %). Jopa noin puolet aivovammoista syntyy alkoholin vaikutuksen alaisena. Aivovammaa epäiltäessä keskeisiä seurattavia oireita ovat tajunnan-tila ja sen asteet, kouristukset, muistinmenetys sekä lisäoireet, kuten oksentelu, huimaus ja päänsärky. Lievä aivotärähdys aiheuttaa ainoastaan ohimenevää päänsärkyä ja satunnaista oksentelua. Mikäli autettavalla esiintyy tajunnantason heikkenemistä, muita hermoston oireita, yli 10 minuutin tajuttomuus iskun jälkeen tai vammaa välittömästi edeltävä tai sen jälkeinen yli tuntia kestävä muistiaukko, on kyseessä vakava-asteinen aivovamma. (Saarelma 2022.)

Yleisimmät aivoverenkiertohäiriön aiheuttajat ovat aivoinfarkti, TIA, aivojen sisäinen verenvuoto (ICH), lukinkalvonalainen verenvuoto (SAV), tai aivolaskimoiden tromboosi (sinus-tromboosi). Tyypillisimpiä oireita AVH:ssa ovat toispuoleinen molempien tai toisen raajaparin heikkous, tuntuu puutos tai tuntohäiriö. Riippuen siitä mihin aivojen osaan hapenpuute sijoittuu oireita voi myös olla kaksoiskuvat, näkökenttäpuutokset, huimaus ja sekavuus. Kallosisäisissä verenvuodoissa ilmenee usein myös oksentelua, pahoinvointia ja kovaa päänsärkyä sekä tajunnantason alenemaa. Jos AVH oireisto väistyy itsestään, kutsutaan tämän tyyppistä tilaa nimellä TIA-kohtaus. TIA on aivojen tai verkkokalvon verenkiertohäiriöstä johtuva kohtausmainen oirekuva, joka ei aiheuta pysyvää kudosaauriota aivoissa. TIA-kohtauksen tyypillinen kesto on 2–15 minuuttia, mutta yleensä aina alle tunnin. (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan & Taskinen 2018, 431–435.)

Jonkinasteisen aivoverenkiertohäiriön sairastaa vuosittain noin 25 000 suomalaista ja ilmaantuvuus on joka vuosi lisääntymään päin. Se on kolmanneksi yleisin kuolinsyy länsimaissa, sepelvaltimotaudin ja syöpäsairauksien lisäksi. Eloönjääneistä 50–70 % kuntoutuu omatoimiseksi, mutta kuntoutuminen ja toipuminen vievät paljon aikaa ja yhteiskunnan resursseja. Vain viidennes työikäisistä potilaista kykenee enää palamaan työelämään. AVH aiheuttaa enemmän laadukkaiden elämänvuosien menetystä kuin mikään muu sairaus ja sen kustannukset Suomessa ovat jopa miljardi euroa vuodessa. Tämän takia myös maallikon on hyvä oppia tunnistamaan AVH:n oireet ja hälyttämään apua ripeästi. (Aivoliitto.)

Aivohalvauksen varhaistunnistukseen käytetään ensihoidossa ja hätäkeskuksessa lyhyttä ensihoitovaiheeseen suunniteltua FAST (face arm speech time) -seulontatestiä. Se on

kehitetty vuonna 1998 yhdessä ensihoitajien, neurologien ja ensihoitolääkärien kanssa osaksi Iso-Britannian ensihoitajien koulutusta. FAST:ista haluttiin yksinkertainen testi, joka täydentäisi ensihoitajien käyttämiä arvioita kuten GCS:ää. FAST on todettu hyväksi keinoksi arvioida potilaan karkeaa neurologista statusta. On tutkittu, että FAST:n avulla ensihoito pystyy seulo-maan noin kahdeksan kymmenestä aivohalvaustapauksesta, joskin se ei anna spesifistä tietoa AVH:n tyypistä. (Harbison, Hossain, Jenkinson, Davis, Louw & Ford 2003.)

FAST on helppo opettaa myös maalikoille. Yksinkertaistetuissa ohjeissa pyydetään potilasta irvistämään tai hymyilemään, puristamaan auttajan molempia käsiä ja ojentamaan kädet 90 asteen kulmaan suoraan eteen. Autettavalle esitetään yksinkertaisia kysymyksiä ja seurataan puheentouttoa. Maalikoille tulee painottaa T=time, tärkeyttä eli nopeaa soittoa 112. Nopea avun hälytys on tärkeää, koska liuotushoito on aivoverenkiertohäiriön keskeisin hoitomuoto. Liuotushoidon laskennalliset haitat alkavat kuitenkin ylittää hyödyt neljän ja puolen tunnin kuluttua oireiden alusta, joten diagnoosin varmistamista ja hoidon toteutusta on syytä kiirehtiä hoitoketjun kaikissa vaiheissa. Suurin osa hoitoviiveestä käytetään edelleen oireiden tunnistamiseen. (Käypä hoito 2020.) Aivovammoissa ensisijaisena hoitona on mahdollisuuksien mukaan poistaa mahdollinen tilaa vievä vammamuutos, yleensä veri, ja huolehtia riittävästä sedaatiosta, verenpainetasosta, potilaan happeutumisesta ja ventilaatiosta. Näin estetään vaurioalueen laajeneminen eli sekundaarivaurioiden synty. (Saarelma 2022.)

3.2.3 Tajuttomuuden arviointi ja tajuttomuuden syyt

Tajuttomuus on määritelty tilaksi, jossa henkilö ei reagoi ulkomaailmasta tuleviin ärsykkeisiin kuten puhutteluun tai kipuun. Tajuton henkilö hengittää itsenäisesti, mutta hengitystie voi tilanteen mukaan olla uhattuna. Tajuttomuus ei ole yksiselitteisesti määritelty tila, vaan tajuttomuuden tasoja on lievästä tajuttomuudesta aina kooman asti. Lievästi tajuton voi reagoida joko puhutteluun mutinalla tai nipistykseen käden vetämisellä pois, syvästi tajuton ei reagoi voimakkaaseenkaan kipuun millään tavalla. Tajuttomuus voi olla myös lyhytkestoinen kohtausta, kuten pyörtyminen. (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan & Taskinen 2018, 405–407.)

Tajunnan ylläpitoon osallistuvat laajat alueet aviorungossa ja aivokuorella. Aivo-runko ylläpitää vireystilaa aktivaatiojärjestelmän (RAS) avulla. Isoaivopuoliskot taas vastaavat tajunnan sisällöstä. Tajuttomuus voikin johtua joko aviorungon aktivaatiojärjestelmän toimintahäiriöstä tai molemmin aivopuoliskojen toimintahäiriöstä. (Kuisma ym. 2018, 405–407.)

Tajuttomuuden syyt jaetaan karkeasti aivoperäisiin ja systemaattisiin syihin. Sairaaloiden päivystyspoliikklinikoilla hoidettavien potilaiden yleisimmät tajuttomuutta aiheuttavat tekijät

ovat aivoverenkiertohäiriöt, vammat ja myrkytykset, kun taas sairaalan ulkopuolella tajuttomuuden useimmiten aiheuttaa epileptinen kohtaus, pyörtyminen ja hypoglykemia. Tajunnan alentumaa voi esiintyä myös voimakkaan nestehukan tai lämpöhalvauksen seurauksena. (Kuisma ym. 2018, 405–407.)

Synkopee eli pyörtyminen, on lyhytkestoinen, yleensä pari minuuttia, kestävä tajunnantason häiriö, johon liittyy lihasten veltostuminen. Pyörtyminen voi johtua monesta syystä, eikä tätä voida välittömästi erottaa vaarallisista tajunnantason häiriöistä ja sydäntapahtumista. Yleisin syy pyörtymiseen on verisuonten jänteveyden alentuminen, eli veri pakkautuu pysäytasennossa liaksi kehon alaosiin ja aivot eivät saa tarpeeksi verta ja näin ollen happea. Yleensä tilannetta edeltää pitkään seisominen, kipu, pahoinvointi, oksentelu, jokin epämiellyttävä tilanne tai pelko. Ihmisellä on voinut olla ennakoivasti näön hämärtymistä ja kalpeutta. Esimerkiksi kylpylässä pitkään saunominen ja lämpöhalvauksen syntyminen voi hyvinkin johtaa pyörtymiseen nestehukan takia. Saunoessa ihminen haihduttaa runsaasti nesteitä ihon kautta. Tavallisemmin pyörtynyt on herättyään väsynyt ja säikähtäneen oloinen. Hän ei välttämättä muista itse pyörtymistä, mutta muistaa kuitenkin ennakoivat tapahtumat. (Mustajoki 2019.)

Hypoglykemia on hyvin yleinen vaiva diabeetikoilla. Diabeteksessa haima ei tuota tarpeeksi tai ollenkaan insuliinia tai elimistön kyky käyttää insuliini on heikentynyt. Näin sokeri ei pääse verestä soluihin polttoaineeksi. Diabeetikon tuleekin saada insuliini joko pistosten, pumpun tai suun kautta otettavien diabeteslääkkeiden avulla. Matala verensokeri johtuu siitä, että elimistössä on liikaa insuliinia tarpeeseen nähden. Potilas siis käyttää insuliinia, mutta ei muista esimerkiksi syödä, käyttää liikaa alkoholia tai liikkuu paljon, jolloin elimistö kuluttaa sokeria tai yksinkertaisesti pistää liian ison insuliiniannoksen. Hypoglykemian oireita on mm. vapina, tärinä, hikoilu, näläntunne, heikotus. Sokerin tippuessa erittäin matalaksi keskushermosto ei saa tarpeeksi energiaa ja ilmestyy myös ns. hermosto-oireita, joita ovat väsymys, uupumus, pyöritys, uneliaisuus, päänsärky, näön hämärtyminen ja pahimmillaan kouristelu ja tajuttomuus (insuliinisokki). (Diabetesliitto.)

Epilepsia on aivojen sähköinen toimintahäiriö, jonka voivat aiheuttaa erilaiset synnynnäiset ja hankitut tekijät. Epilepsiassa esiintyy toistuvia aivojen hermosolujen liiallisesta purkaustoiminnasta johtuvia kohtauksia, joissa tajunta hämärtyy ja esiintyy myös kouristeluja. Periaatteessa kuka tahansa voi saada epileptisen kohtauksen, mutta kynnys kohtauksen syntymään vaihtelee eri ihmisillä. Altistavia tekijöitä voivat olla esimerkiksi aineenvaihdunnan ja nestetasapainon häiriöt, juuri tapahtunut aivovamma, alkoholin tai päihteiden vieroitus. On arvioitu, että 8–10 % ihmisistä saa elämänsä aikana ainakin yhden epileptisen kohtauksen, mutta vain vajaa prosentti suomalaisista sairastaa epilepsiaa. Sairaus on myös

yleisempi miehillä kuin naisilla. Epilepsia jaetaan paikallisalkuiseen ja yleistyneeseen kohtaukseen, sen mukaan missä kohtaa aivoja purkaustoimintaa esiintyy. Paikallisalkuiset kohtaukset alkavat paikallisesti vain yhteen aivopuoliskoon rajoittuvassa hermoverkostossa ja yleistyneessä alkavat ja leviävät heti molempiin aivopuoliskoihin. Paikallisalkuinen epileptinen kohtaus voi alkaa ennakkotuntemuksina kuten näkö-, maku-, haju- tai kuuloharhoina, jonka jälkeen toiminta pysähtyy ja tajunta hämärtyy, eikä potilas enää pysty reagoimaan ulkoisiin ärsykkeisiin. Näihin muutamia minuutteja kestäviin kohtauksiin voi liittyä tuijottelua, toiminnan pysähtymistä, nykinöitä raajoissa, epämielekästä automaattista toimintaa tai muuta poikkeavaa käytöstä. Oireet voivat olla vaikea tulkita epileptiseksi kohtaukseksi. Yleistyneessä epileptisessä kohtauksessa potilas menettää tajuntansa ilman ennakkovaroitusta. Hänellä ilmenee voimakkaita vartalon ja raajojen kouristuksia. Hän voi myös purra kieleensä ja virtsata tai ulostaa allensa. Itse kohtaus on yleensä muutamassa minuutissa ohi, mutta sen jälkeen esiintyy tuntejakin kestäväää sekavuutta ja jälkiväsymystä. Mikäli asiakkaalla ei ole todettu epilepsiaa ja kohtaus on hänen ensimmäisensä, tulee hänet kuljettaa ensihoidon toimesta sairaalaan ensiapuun lisätutkimuksiin. (Atula 2019.)

Tajunnantason arviointi tapahtuu ensihoidossa yleisimmin Glasgow coma scalen avulla. GCS-pisteet kehitti professori Graham Teasdale vuonna 1974 arvioimaan potilaan neurologista statusta ja seuraamaan aivovamman kehittymistä aikana jolloin TT-kuvantaminen ei ollut mahdollista. GCS perustuu potilaan reagoimiseen helposti toteutettaviin ulkoisiin ärsykkeisiin (puhe ja kipu) sekä hänen vasteisiinsa (silmien avaaminen, puhe, liikehdintä). Jokaisesta reaktiosta annetaan numeraalinen arvio osa-alueittain potilaan parhaan reaktion mukaan, esimerkiksi silmien avaaminen spontaanisti = 4 - ei reaktiota =1, noudattaa kehoituksia =6 - ei reaktioi =1, puhuu orientoituneesti = 5 – ei reaktioi = 1. Mitä matalampi GCS pistemäärä on, sen kriittisempänä pidetään potilaan tilannetta. CCS alle 5 on yhdistetty 90 % tapauksista kuolemaan tai vegetatiiviseen tilaan ja yli 11 pisteet 80 % tapauksista toipumiseen. (Chakraborty, Skolnick, Alves, Marshall & Narayan 2017.)

Yksinkertaisimpia keinoja todeta autettavan reagoimattomuus on kutsua henkilöä nimeltä ja ravistella tätä voimakkaasti hartioista lähestyen autettavaa jommaltakummalta sivulta oman turvallisuus huomioiden. Mikäli autettava vastailee voi häneltä kysellä yksinkertaisia kysymyksiä ajasta ja paikasta nähdäkseen kuinka orientoituneesti hän vastailee. Mikäli autettava ei herää ravisteluun, kipua voi tuottaa painamalla esimerkiksi kynällä autettavan kynsivallin kohdalta ja seurata autettavan reaktiota. Auttaja voi sanallistaa potilaan tajunnantason tilaa esimerkiksi ”autettava avaa silmiä spontaanisti ja örisee vastaukseksi”. Tämä sanallistaminen monesti kertoo enemmän potilaan tajunnantilasta kuin varsinainen GCS pisteiden lasku.

3.2.4 Päihtymys ja sen arviointi

Päihdelinkin mukaan yleisin kuolemaan johtava myrkytyksen aiheuttaja Suomessa on alkoholi. Yhteensä kuolleita on keskimääräisesti yli 200 ihmistä mikä on korkeampi kuin muissa pohjoismaissa tai Keski-Euroopassa. Tämän lisäksi alkoholi on mukana myrkytyksissä, joissa pääasiallinen kuoleman aiheuttaja on jonkin muu, kuten lääke tai huume. Päihtynyt ihminen on myös altis kaatumisiin, putoamisiin ja muihin tapaturmiin. (Holopainen 2020.)

Alkoholimyrkytys aiheutuu runsaan alkoholimäärän nopeasta nauttimisesta. Suurimmalle osalle ihmisistä alkoholimyrkytys aiheutuu, kun veren alkoholipitoisuus kohoaa yli kolmen promillen. Alkoholi vaikuttaa pääosin keskushermostoon lamaavasti, tämän takia päihtynyt ihminen ei esimerkiksi vammaatilanteissa aisti kipua normaalisti ja luotettavan neurologisen statuksen tekeminen muuttuu haastavaksi. Alkoholi lamaa hengitystä, voi johtaa sydämen pysähtymiseen ja sammumisen seurauksen oksennukseen tukehtumiseen. Humalassa myös verensokeri voi laskea rajusti, joka aiheuttaa aggressiivisuutta. Laskuhumalassa rytmihäiriöt altistavat äkilliseen sydämen pysähtymiseen, sekä pitkäaikaisen käytön lopettaminen ilmenee keskushermoston yliärsytyksenä ja altistaa kouristuksille. (Holopainen 2020.)

Päihtymyksen arviointi voidaan suorittaa varmimmin haastattelemalla, jos kohteena oleva henkilö on tajuissaan sekä yhteistyökykyinen. Kuitenkin usein päihtynyt henkilö joko ei halua tai on kyvytön kertomaan omasta tilastaan luotettavaa tietoa. Tällöin joudutaan turvautumaan erilaisiin havainnointi sekä mittaustuloksiin. Havainnointi, johon kuuluu asiakkaan ulkoisen olemuksen läpikäynti, ympäristön kartoitus, sekä erilaiset hajut. Mittaaminen sairaalan ulkopuolella tapahtuu yleisimmin alkometrillä, joka antaa kuvaa potilaan päihtymyksen tilasta mittaamalla hengitysilmaa. Se ei kuitenkaan kerro huumeiden tai lääkkeiden aiheuttamasta päihtymystilasta.

4 Ensiapu

Ensiapu on sairastuneelle tai loukkaantuneelle annettavaa apua, jolla pyritään turvaamaan potilaan peruselintoiminnot ja estämään tilanteen paheneminen ammattiapua odotellessa. Ensiapu on kansalaistaito, jota voi antaa kuka tahansa ilman ammattitaitoa tai oikeaa väli-neistöä. Maalikkoiden välitön toiminta onnettomuus ja sairauskohtauksissa on ensiarvoisen tärkeää, koska se on ensimmäinen osa ensihoidon hoitoketjua ja vaikuttaa näin ollen koko hoitoketjun tuloksiin. Hätäensiapua ja ensiaputaitoja koulutetaan Suomen Punaisen Ristin toimesta. (Punainen Risti 2022.)

Ensimmäisen paikalle saapuneen henkilön, myös maallikon, tulisi tehdä ensiarvio tilanteesta ja ottaa johtovastuu. Ensiarvio tehdään tiedustelemalla ja arvioimalla tilannetta ja tapahtumapaikkaa. Tärkeää on selvittää ja mahdollisuuksien mukaan myös kirjata ylös tärkeitä tietoja luovutettavaksi eteenpäin ensihoidolle. Autettava tutkitaan aina hätäensiapua varten, selvittämällä onko hän hereillä, ovatko hengitystiet auki ja onko näkyviä verenvuotoja. Mikäli peruselintoiminnot ovat kunnossa, voi jatkaa autettavan tilan selvittämistä tarkemmin. Mikäli autettava on hereillä, kysytään, onko hänellä minkälaisia taustasairauksia tai lääkitystä. Jos kyseessä on sairaskohtaus, on hyvä tietää, milloin oireet alkoivat ja kuinka kauan kestivät sekä onko tilassa tapahtunut muutosta auttajien läsnä ollessa. (Castrén, Korte & Myllyrinne 2017.)

Punaisen Ristin (2022) toimintaohjeiden mukaan ei herätettävissä oleva, normaalisti hengittävä tajuton aikuinen tai lapsi käännetään aina kylkiasentoon hengityksen turvaamiseksi. Mikäli autettavalla epäillään rankavammaa, hänet käännetään vähintään kahden auttajan toimesta päätä ja rankaa tukien. Autettavan hengitystä ja tajunnantasoja tulee tarkkailla hänen vierellään, kunnes ensihoitohenkilöstö ottaa vastuun tilanteen hoitamisesta. Muuten loukkaantuneen tai sairauskohtauksen saaneen asento määrätty autettavan yleistilan, vaikeimpien vammojen ja kivun mukaan. Asento on sellainen, jossa henkilön on helpoin olla (Castren ym. 2017).

Mikäli FAST:in perusteella tunnistetaan autettavalla AVH oireita, Punainen Risti (2022) ohjeistaa rauhoittelemaan autettavaa ja asettamaan hänet makuulle rauhalliseen paikkaan pää kohoasentoon. Tärkeintä on hälyttää apua ripeästi.

Lämpöhalvauksesta kärsivä tulee viedä heti pois kuumuuden lähteestä ja aloittaa viilennys esimerkiksi viileällä suihkulla ja kylmäpakkauksilla kainalo ja nivusalueisiin. Nestehukkaiselle tulee juottaa suoloja ja hiilihydraattia sisältävää juomaa, myös vesi käy. Nesteiden juottamisen suhteen tulee kuitenkin olla varovainen, jos epäillään potilaan tajunnantason laskua. Mikäli autettavalla on todettu diabetes ja hänellä on selkeät hypoglykemian oireet

voi hänelle juottaa appelsiinimehua, sokeripitoista virvoitusjuomaa tai tarjota hiilihydraattipitoista syötävää. (Punainen Risti 2022.)

Riippumatta siitä millaista hoitoa autettavalle on annettu ensiaputilanteessa, on hyvä käydä hänet vielä tilanteen stabiloiduttua kauttaaltaan läpi. Tämä korostuu varsinkin tilanteissa, joissa tapahtumaan liittyy jokin traumaperäinen tapaturma esimerkiksi rappusissa liukastuminen. Kiireessä, huonossa valossa sekä paineen alla toimiessa voi kokeneemmaltakin auttajalta jäädä asioita huomioimatta.

5 Opinnäytetyön toteutus

5.1 Alkukartoituskyselyn laatiminen

Alkukartoitukseen laadittiin kysymyksiä verenvuodon tyrehtymisestä, murtuman ja hätätilaan tunnistamisesta sekä asiakkaan siirtämisestä ja käytössä olevien välineiden käytöstä. Kartoituksessa kysyttiin elvytyksestä, AED laitteen käytöstä, aivoverenkiertohäiriön ja sydäninfarktin tunnistamisesta. Mukaan liitettiin myös kysymyksiä hukkuvan pelastamisesta vedestä. Kysymyksillä haluttiin selvittää uinninvalvojen jo olemassa olevaa osaamista ja heidän kokemiaan osaamisenheikkouksia sekä rajata koulutettavaa aihetta.

Ensimmäisessä osuudessa kerättiin pääosin määrällistä eli kvantitatiivista tietoa Imatran kylpylän uinninvalvojen osaamisesta. Kvantitatiivista tutkimusmenetelmää käyttävä tutkimus kuvaa ja tulkitsee ilmiöitä mittausmenetelmillä, jotka keräävät numeraalista tutkimusaineistoa. Kvantitatiivisen tutkimuksen avulla saadaan yleensä kartoitettua jo olemassa oleva tilanne, mutta ei pystytä riittävästi selvittämään syitä asioiden taustalla. Jos kvantitatiivinen aineisto kerätään kyselylomakkeen avulla, lomake sisältää pääasiassa ns. suljettuja eli strukturoituja kysymyksiä. (Vilpas 2018.)

Kyselyn vastausasteikko on kyselylomakkeissa usein käytetty Likert asteikko. Asteikossa on joukko erilaisia väittämiä, jotka ilmaisevat sekä kielteistä että myönteistä asennetta kysyttävään asiaan. Vastaaaja arvioi väittämiä 4–6 portaisella asteikolla, jonka vastausvaihtoehdot ovat esimerkiksi: täysin eri mieltä, jokseenkin eri mieltä, ei samaa eikä eri mieltä, jokseenkin samaa mieltä, täysin samaa mieltä. Kyselyssä kysymysten muoto on usein vakioitu niin, että kaikilla kyselyyn osallistuvilta kysytään samat asiat, samassa järjestyksessä ja samalla tavalla. (Heikkilä 2014.)

Viimeiseksi kysymykseksi jätettiin avoin kvalitatiivinen kysymys, jossa voi esittää toiveita ja odotuksia koulutuspäivän sisällöstä. Saaranen-Kauppinen & Puusniekka (2006) kuvaavat, että kvalitatiivinen tutkimus sisältää lukuisia erilaisia traditioita, lähestymistapoja ja aineistonkeruu- ja analyysimenetelmiä ihmisen ja hänen elämänsä tutkimiseksi, joten se ei ole minkään tietyn tieteenalan tutkimusote tai vain yhdenlainen tapa tutkia. Kvalitatiivinen tutkimus auttaa ymmärtämään tutkimuskohteena olevaa yritystä tai asiakasta ja sen käyttäytymisen sekä päätösten syitä (Heikkilä 2014).

5.2 Alkukartoituksen toteuttaminen

Yhteistyökumppani opinnäytetyössä on Imatran kylpylä ja kohderyhmänä kylpylän uinninvalvojat, joita on 13 henkilöä, heistä 2 on vakituisessa työsuhteessa. Opinnäytetyöhön tehtiin kylpylän kanssa yhteistyösopimus, johon molemmat osapuolet sitoutuivat. Jokaiselle

uinninvalvojalle lähetettiin Webropol-kyselylinkki syyskuussa 2021, jossa esitettiin lyhyesti strukturoituja kysymyksiä uinninvalvojen traumapotilaan hätäensiavusta sekä tyypillisimmistä sairaskohtauksista.

Opinnäytetyön alkukartoitukselle haettiin ja saatiin tutkimuslupa opinnäytetyön tilaajalta. Kysymykset olivat nopeita ja helppoja vastata ja vastaamiselle oli annettu aikaa noin kuu-kausi. Emme keränneet henkilöiltä taustatietoa mistä heidät voisi tunnistaa, näin vältimme henkilötietojen keräämisestä ja hävittämisestä syntyvän eettisen ongelman. Ammattikor-keakoulujen opinnäytetöiden eettisten suositusten mukaan henkilötiedoiksi luetaan kaikki sellainen tieto, josta henkilö voidaan suoraan tai välillisesti tunnistaa (ARENE 2020.) Kysy-myksiin vastaaminen pidettiin myös täysin vapaaehtoisena, joskin siihen kannustettiin yri-tyksen toimesta, koska se oli sisällytetty työaikaan.

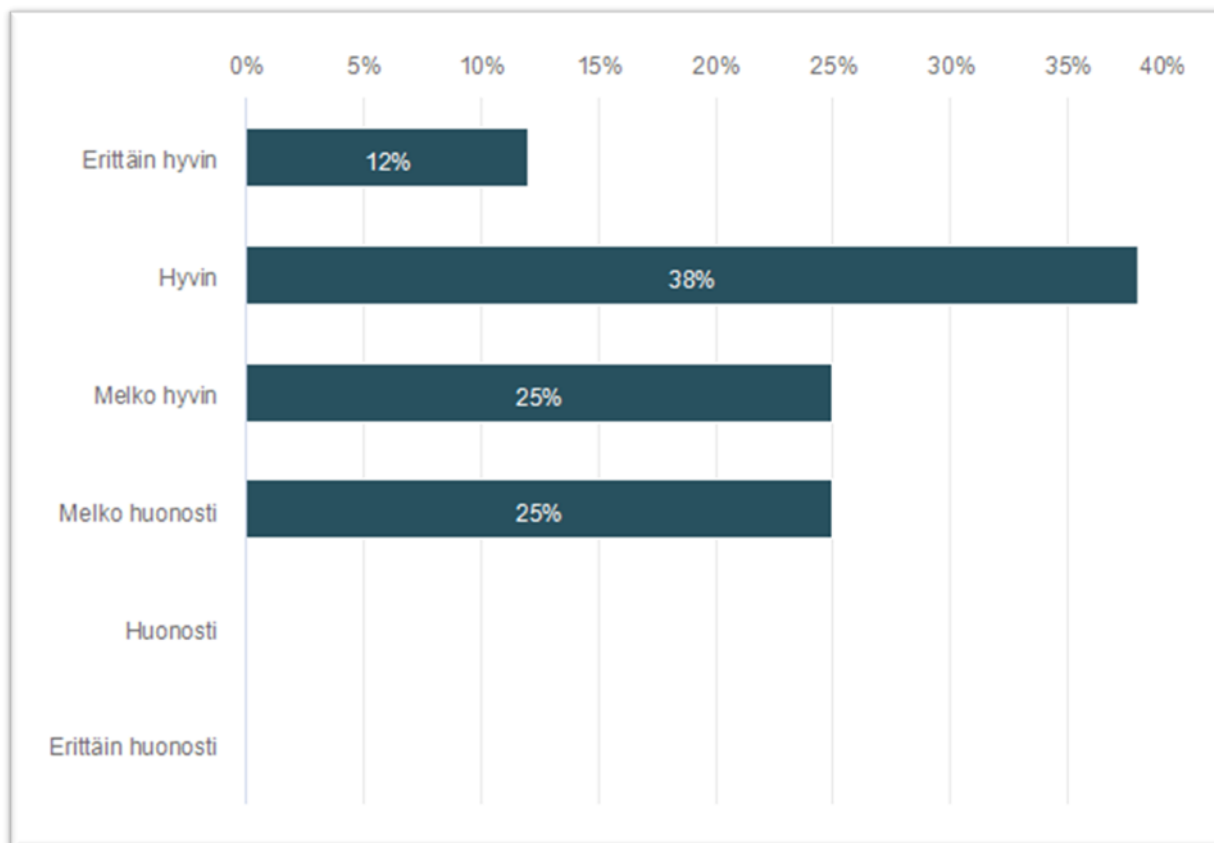
Vastaajille annettiin mahdollisuus olla yhteydessä opinnäytetyöntekijöihin joko puhelimitse tai sähköpostitse. Kyselyn yhteyteen liitettiin mukaan saatekirje, josta osallistuja pystyi lu- kemaan opinnäytetyön tarkoituksesta ja tavoitteista.

5.3 Kyselyn tulokset ja vastauksien analysointi

Kyselyn tuloksia kuvataan ja tulkitaan sekä suljettujen, monivalintakysymysten, että avoi- men kysymyksen vastauksien perusteella. Teemoja oli erilaiset sairaskohtaukset kuten ai- voverenkiertohäiriöt, sydäninfarktit, vammat ja traumat, sekä erilaiset pelastustoimenpiteet kuten elvytys ja ihmisen pelastaminen vedestä.

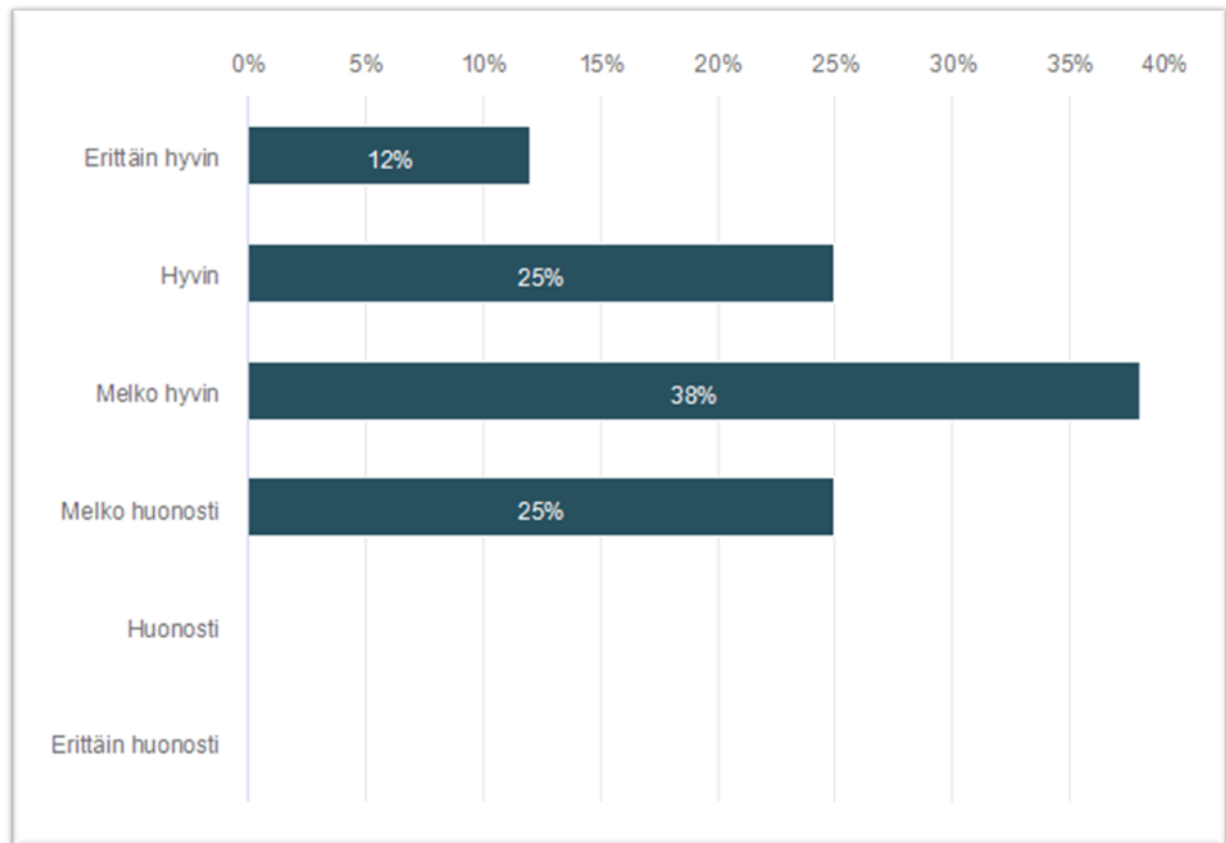
Opinnäytetyön kysely lähetettiin 13 Imatran kylpylän uinninvalvojalle. Kyselyyn vastasi yh- teensä 8 henkilöä (N=8) joka on noin 62 % työntekijöistä. Tätä voidaan pitää melko hyvänä vastausprosenttina kohdejoukossa, eikä isompi vastausprosentti olisi tuonut merkittävästi lisäarvoa koulutuksen toteuttamiseen. Vastaajien ikää, työvuosia tai sukupuolta emme ko- keneet tarpeelliseksi kyselyssä ottaa selville. Vastausasteikkona käytettiin Likert-asteikkoa 1–5, jossa 1 oli ”erittäin huonosti” ja 5 ”erittäin hyvin”. Webropol on opinnäytetyöntekijän kannalta yksinkertainen käyttää, koska se analysoi vastaukset ja muodostaa määrällisistä vastauksista valmiit kuviot prosentteineen.

Ensimmäiseksi kyselyssä selvitettiin vastaajien arviota kuinka hyvin nykyinen uinninvalvo- jan koulutus antaa valmiudet toimia kylpylän tapaturmatilanteissa. Vastaajista puolet (50%) koki nykyisen koulutuksen antavan erittäin hyvät tai hyvät valmiudet kylpylän tapaturmati- lanteissa, kaksi vastaajaa (25%) koki koulutuksen antavan melko hyvät valmiudet ja kaksi vastaajaa (25%) koki nykyisen koulutuksen antavan melko huonot valmiudet. Vastausten jakautuminen on havainnollistettu kuviossa 2.



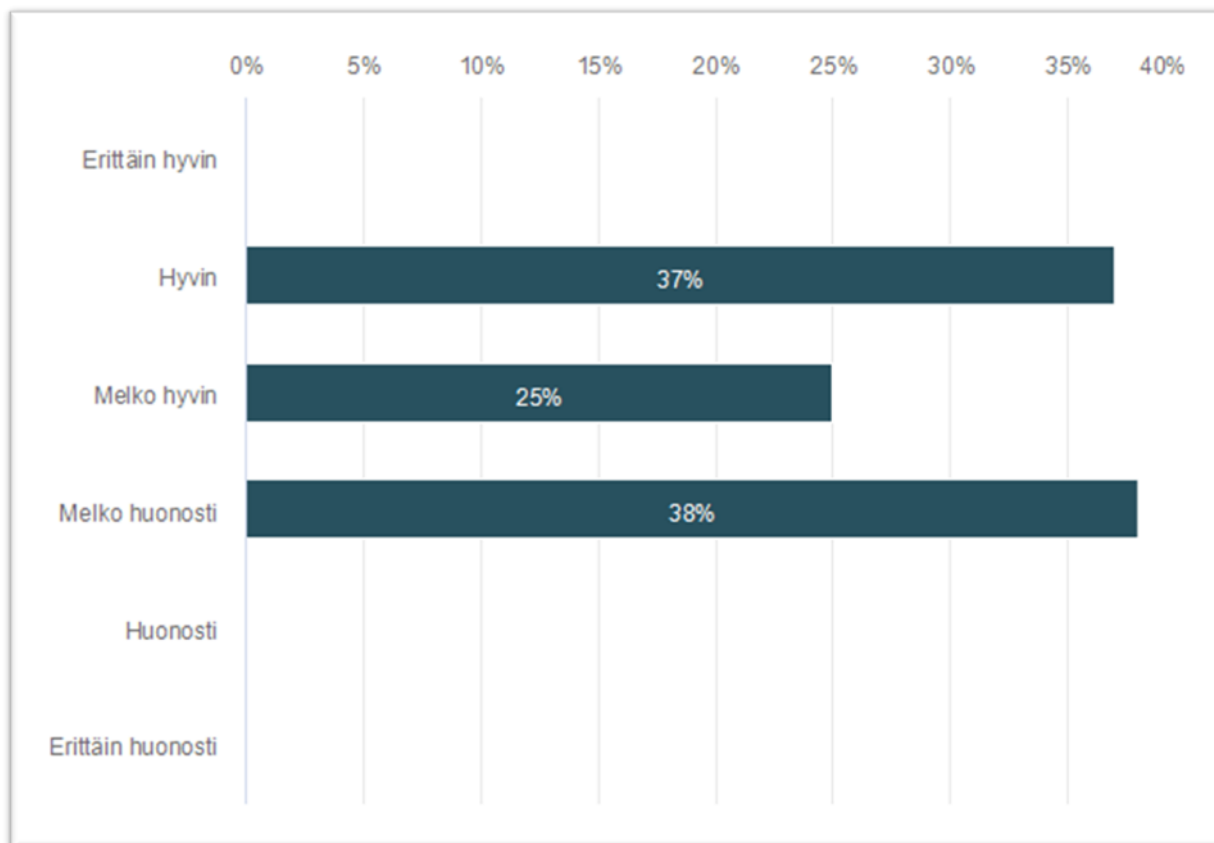
Kuvio 2. Uinninvalvojien kokemus koulutuksen antamasta valmiudesta toimia kylpylän tapaturmatilanteissa. (n=8)

Kun kysyttiin, kuinka hyvin vastaaja koki osaavansa elvyttää, kolme vastaajaa (37 %) koki osaavansa elvyttää erittäin hyvin tai hyvin. Kolme vastaajaa (38 %) koki elvytystaitonsa hyviksi ja kaksi vastaajaa (25 %) melko huonoksi. Vastauksien jakauma ilmenee kuviossa 3.



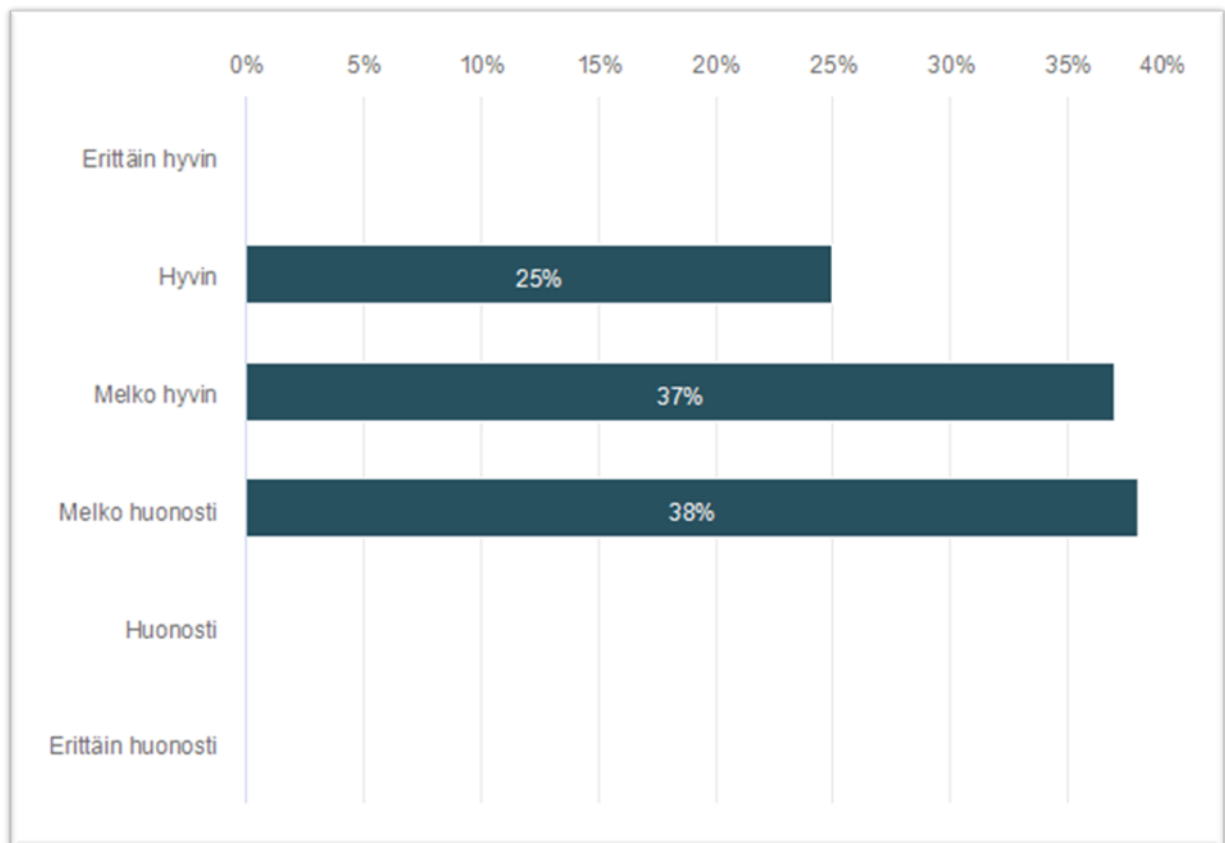
Kuvio 3. Uinninvalvojen kokemus omasta elvytysosaamisestaan (n=8)

Tätä vastausta tuki myös kysymys AED-laitteen käytöstä. AED-laitetta arvioi neljä (57 %) vastaajaa osaavansa käyttää hyvin ja kaksi (43 %) melko hyvin. Kukaan ei arvioinut osaamistaan huonoksi tai erittäin huonoksi. Tähän kysymykseen oli yksi vastaajista jättänyt vastaamatta. Vastauksen tuloksia on havainnollistettu kuviossa 4.



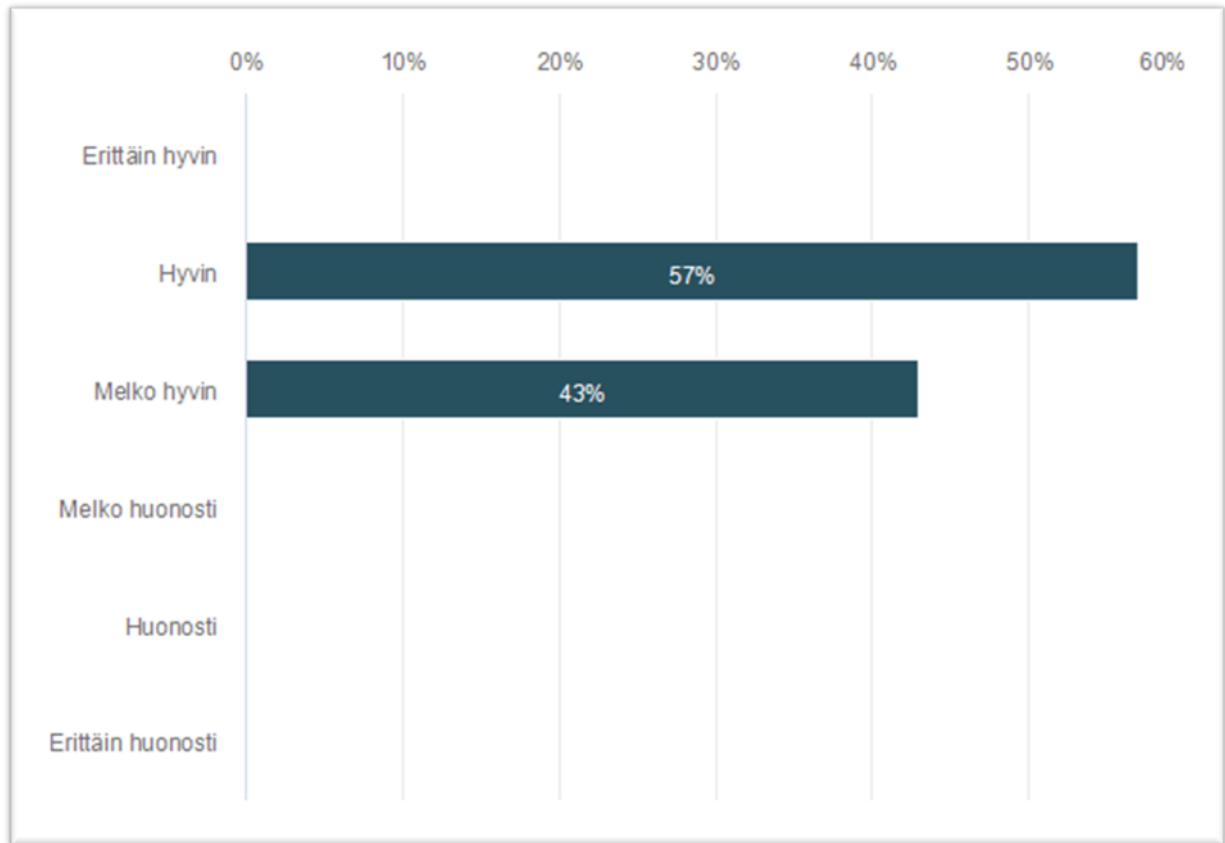
Kuvio 4. Uinninvalvojen arvio omasta taidostaan käyttää AED-laitetta. (n=7)

Kysyttäessä omaa arviota tilanteessa, jossa ihminen tulisi pelastaa vedestä, kolme (37 %) vastaajista arvioi osaamisensa hyväksi, kaksi (25 %) melko hyväksi. Kolme (38 %) vastaajaa koki osaamisensa huonoksi. Vastauksien jakautuminen on havainnollistettu kuviossa 5.

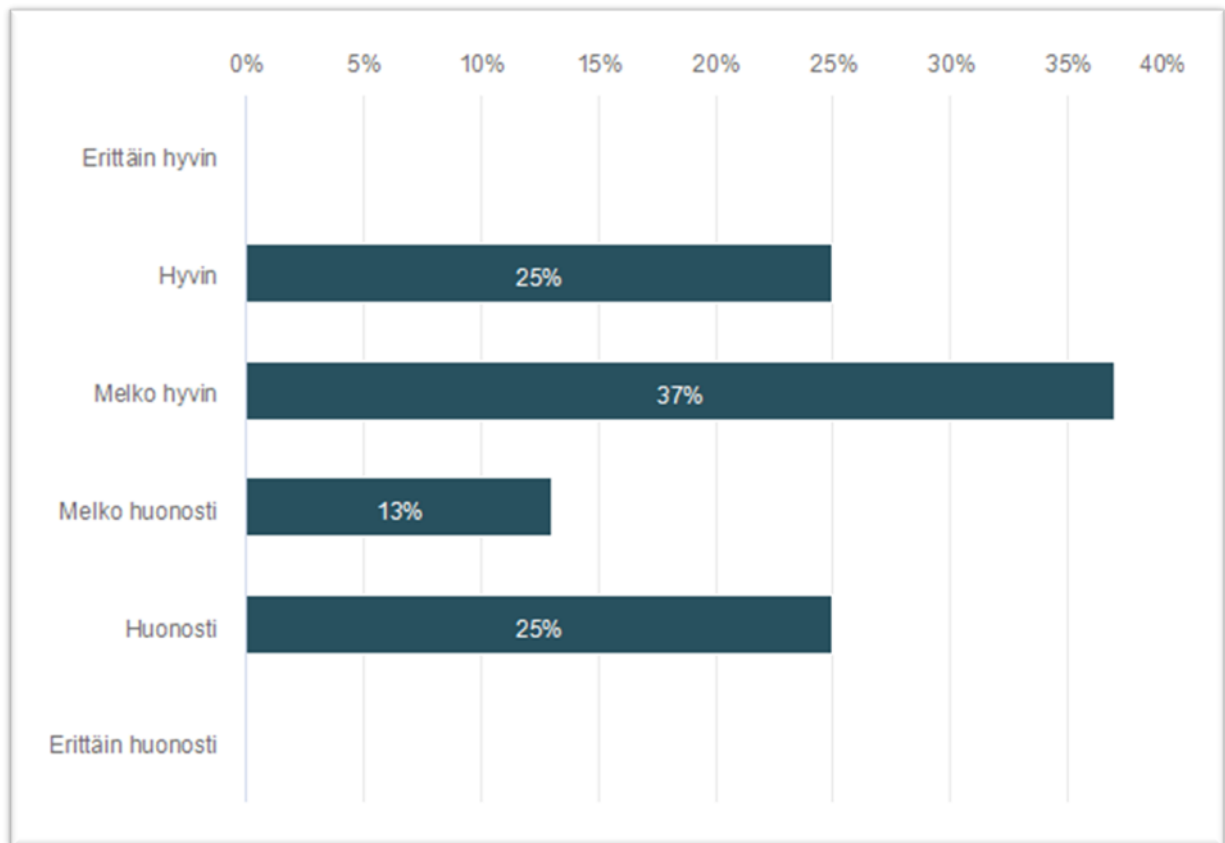


Kuvio 5. Uinninvalvojen arvio omasta kyvystä pelastaa ihminen vedestä. (n=8)

Arvioitaessa kykyä käyttää käytössä olevia pelastusvälineitä suurin osa, eli noin viisi (63 %) vastaajaa, koki taitonsa hyväksi tai melko hyväksi. Kolme (38 %) vastaajaa arvioi taitonsa melko huonoksi. Kysyttäessä taas arviota, kuinka hyvin uinninvalvoja osaisi avustaa ensihoitohenkilökuntaa vammapotilaan tukemisessa ja siirrossa, viisi (62 %) koki osaamisensa jälleen hyväksi tai melko hyväksi, kolme (38 %) koki osaamisensa melko huonoksi tai huonoksi. Vastauksien jakaumaa on havainnollistettu kuvioissa 6 ja 7.

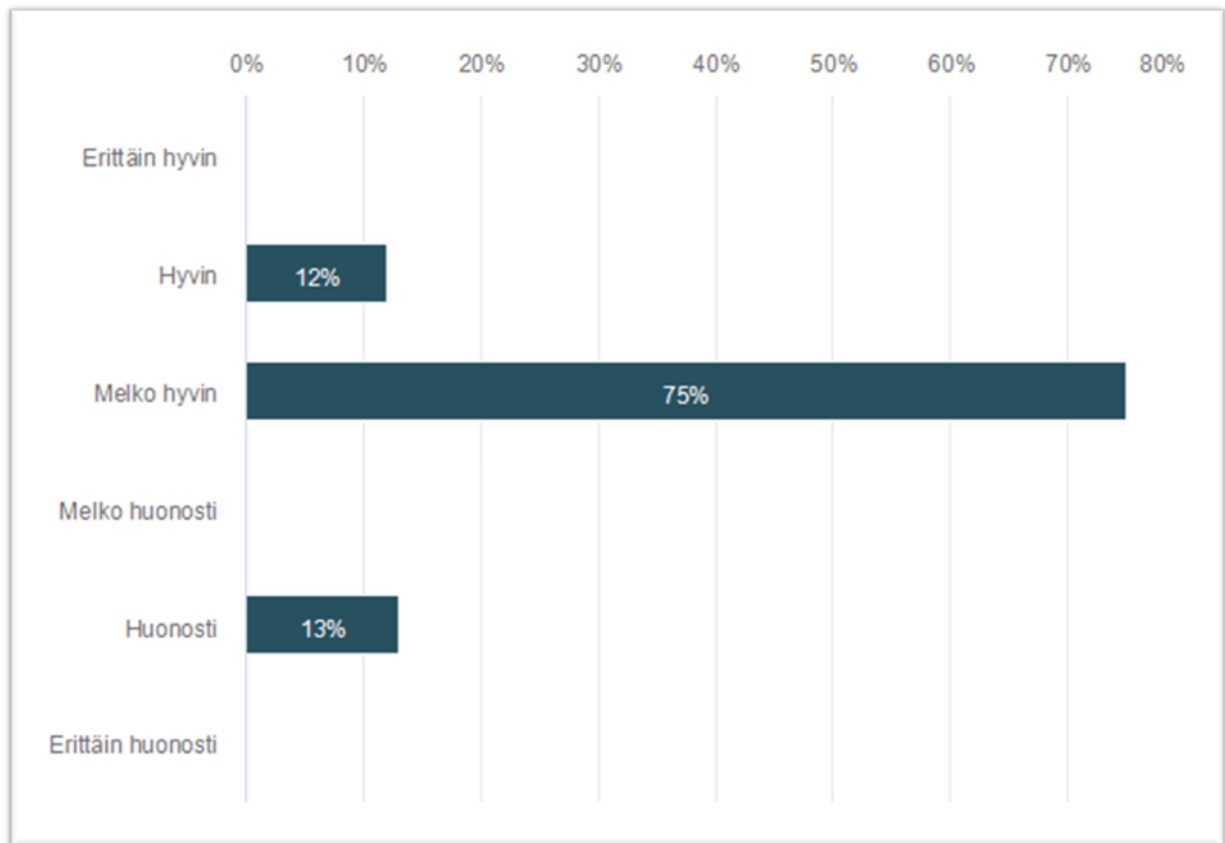


Kuvio 6. Uinninvalvojen arvio käytössä olevien pelastusvälineiden käyttötaidoista. (n=8)

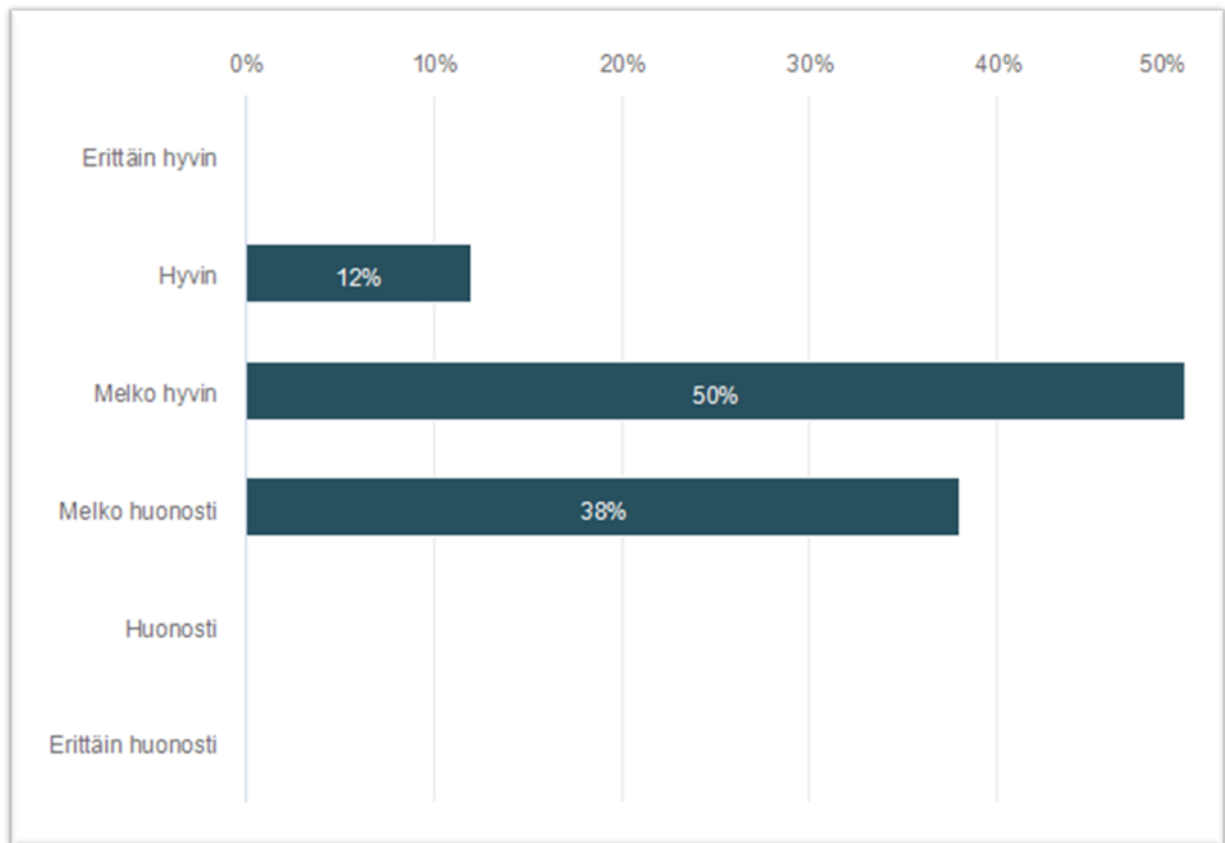


Kuvio 7. Uinninvalvojen arvio omasta kyvystä avustaa ensihoitoa potilaan siirrossa. (n=8)

Kysymykseen kuinka hyvin vastaaja osaa tunnistaa pääalueen sairaalahoitoa vaativat vammat jopa seitsemän vastaajaa (87 %) koki osaamisensa hyväksi tai melko hyväksi, yksi (13 %) vastaajista koki osaamisensa huonoksi. Murtuneen raajan, lantion tai muun alueen vamman koki osaavansa tunnistaa hyvin tai melko hyvin viisi (62 %) vastaajista ja kolme (38 %) taas melko huonosti. Vastaukset ilmenevät kuvioissa 8 ja 9.

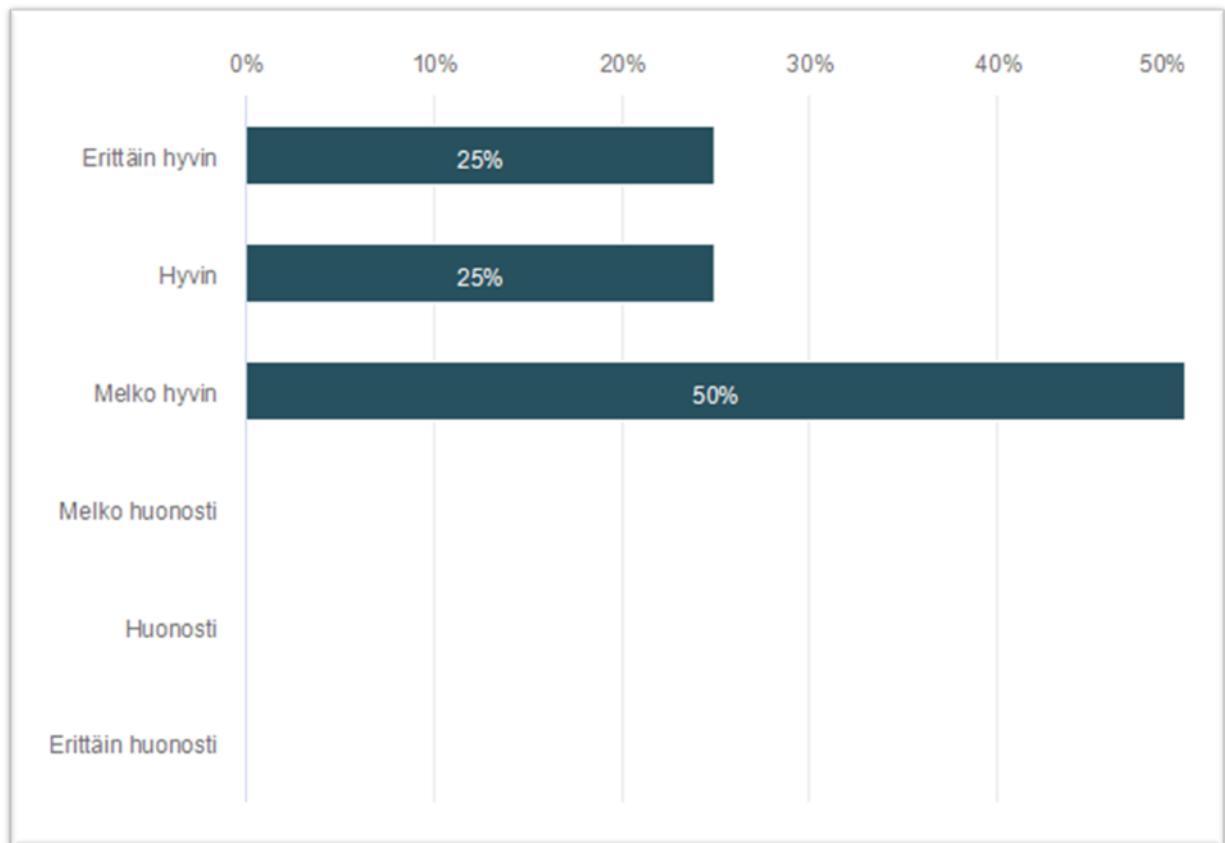


Kuvio 8. Uinninvalvojen osaaminen pään alueen vammojen tunnistamisessa. (N=8)

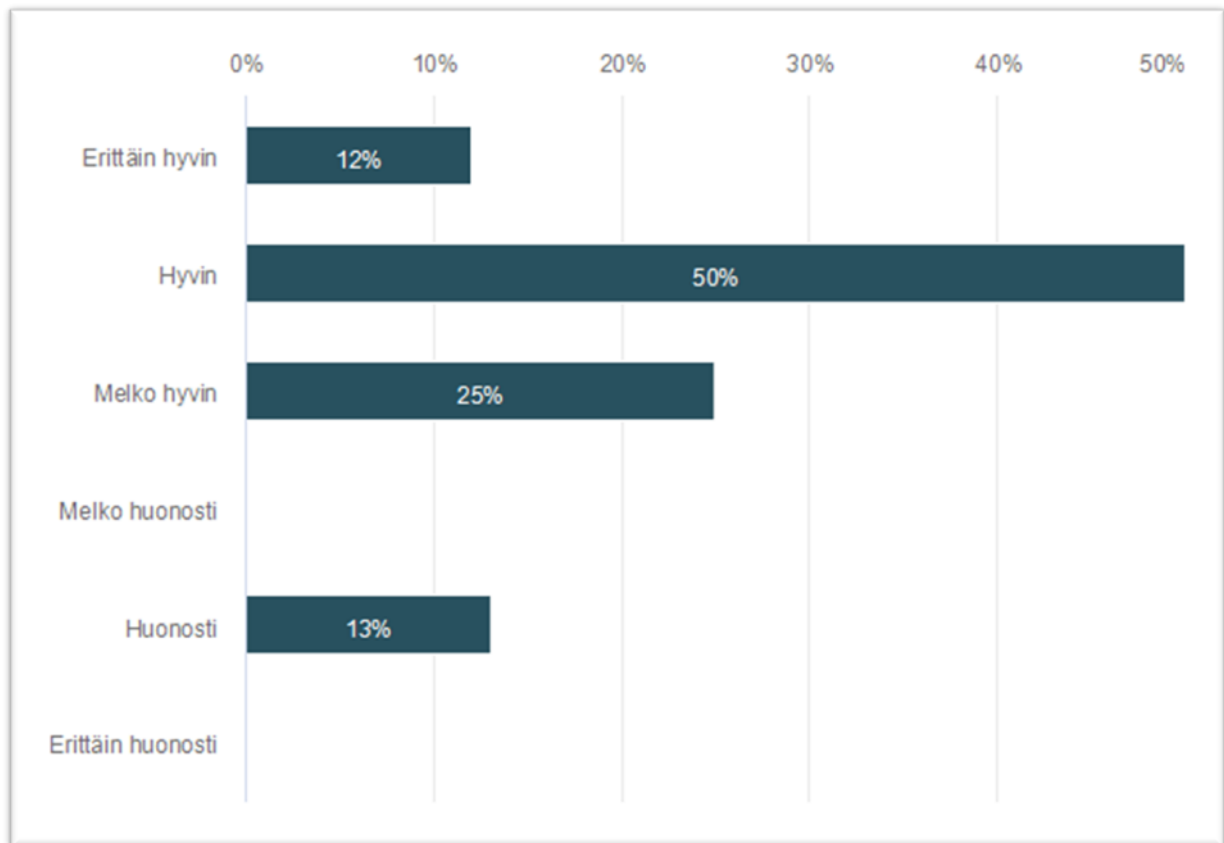


Kuvio 9. Uinninvalvojen arvio omasta kyvystään tunnistaa murtuma. (n=8)

Kysyttäessä omaa arviota kyvystä tyrehdyttää verenvuoto, vastaajista kaksi (25 %) koki osaamisen erittäin hyväksi ja kuusi (75 %) erittäin hyväksi, yksikään ei arvioinut osaamisensa huonoksi. Henkeä uhkaavan verenvuodon koki osaavansa tunnistaa erittäin hyvin yksi (12 %) vastaajista ja hyvin tai melko hyvin kuusi (75 %) vastaajista. Ainoastaan yksi (13 %) vastaaja arvioi osaamisensa huonoksi. Vastauksien jakaumat näkyvät kuvioissa 10 ja 11.

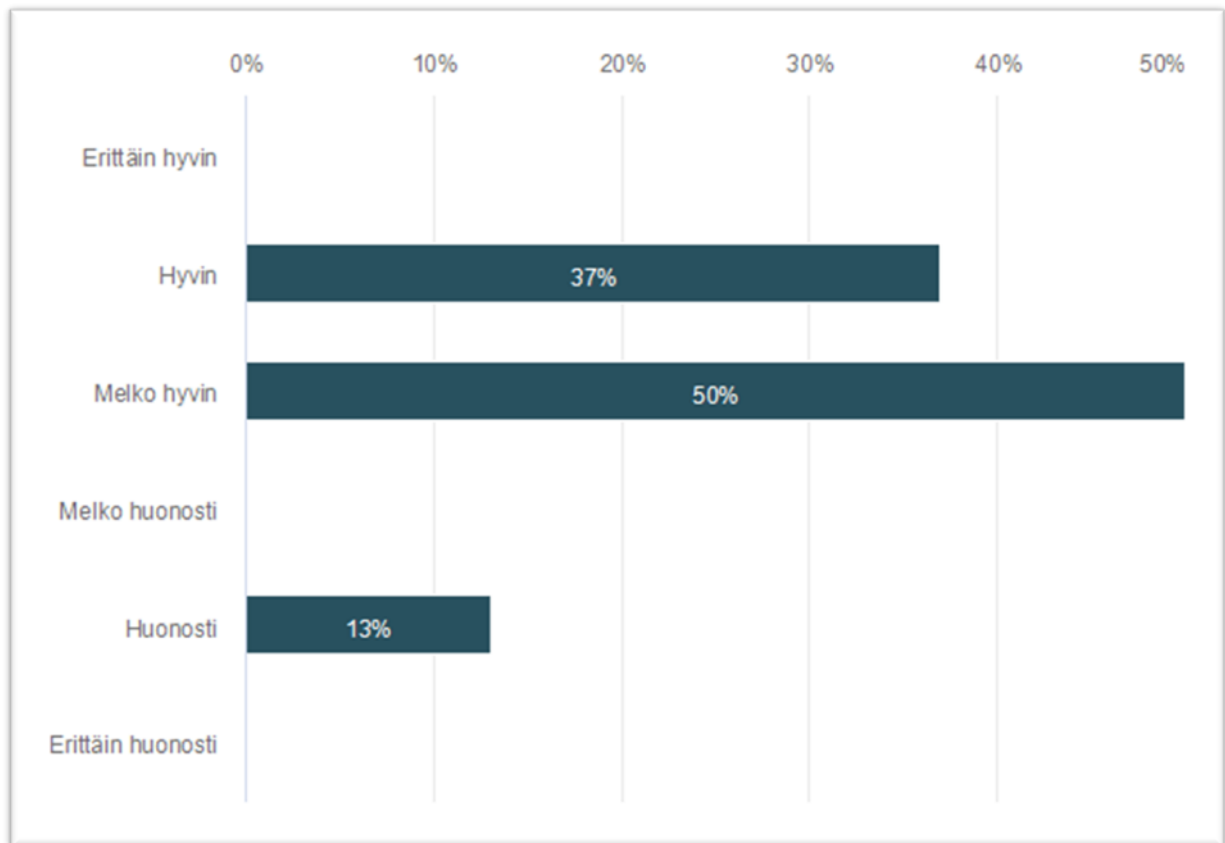


Kuvio 10. Uinninvalvojen arvio verenvuodon tyrehtyttämistaidoista. (n=8)



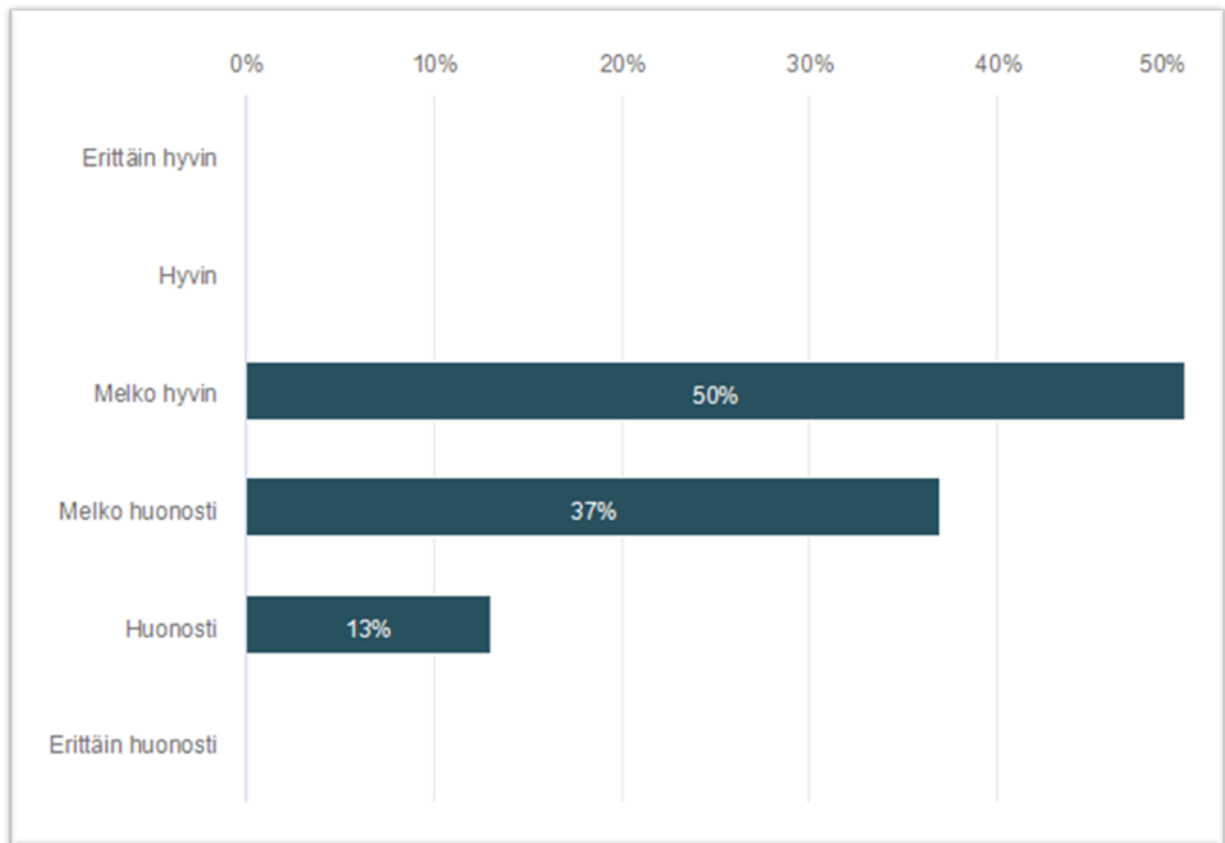
Kuvio 11. Uinninvalvojen arvio omasta kyvystä tunnistaa henkeä uhkaava verenvuoto. (n=8)

Seuraavaksi kysyttiin kykyä tunnistaa sydäninfarktin oireet. Sydäninfarktin koki osaavansa tunnistaa hyvin tai melko hyvin seitsemän (87 %) vastaajista ja ainoastaan yksi (13 %) koki osaamisensa tässä asiassa huonoksi. Vastauksien jakauma on nähtävissä kuviossa 12.



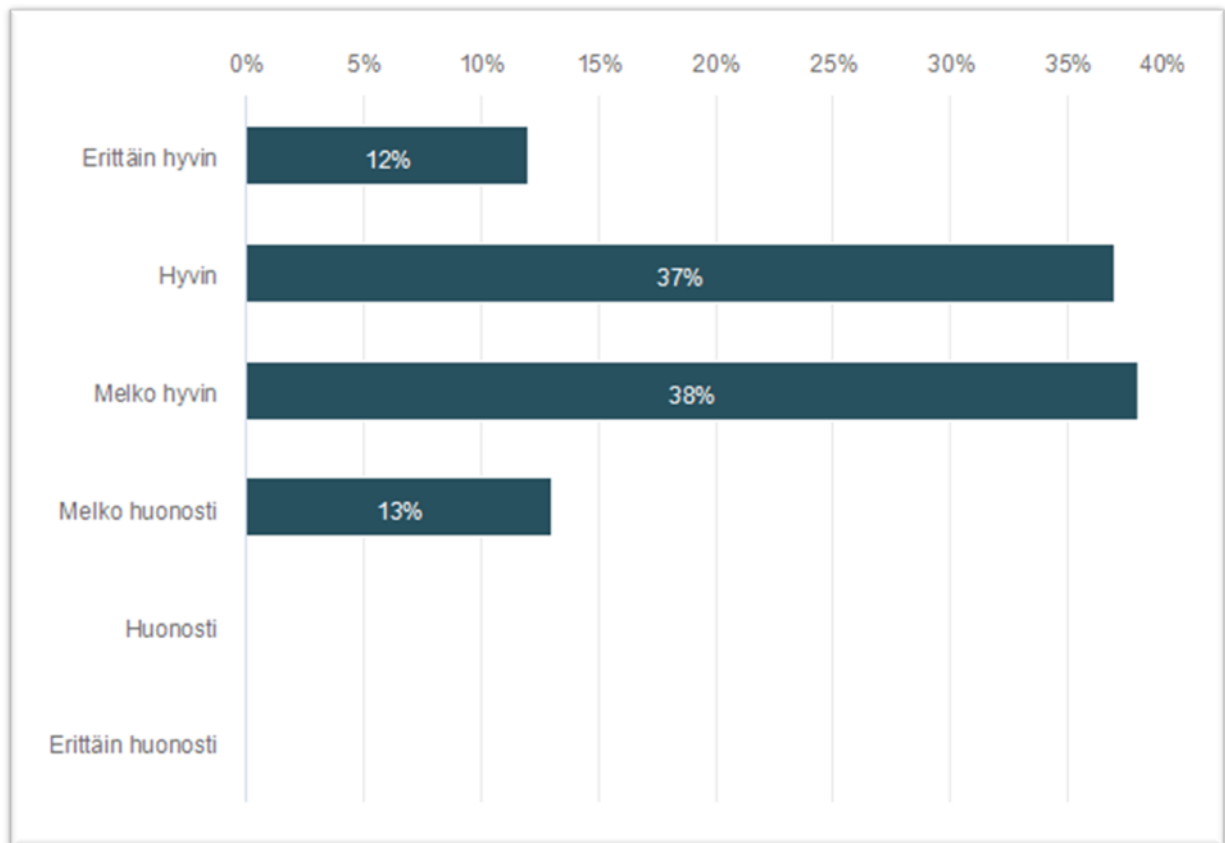
Kuvio 12. Uinninvalvojen arvio kyvystään tunnistaa sydäninfarktin oireet. (n=8)

Kysyttäessä kuinka hyvin vastaaja kokee osaavansa tunnistaa aivoverenkiertohäiriön kuten aivoverenvuodon tai infarktin oireet puolet vastaajista vastasi osaamisensa melko hyväksi ja puolet melko huonoksi tai huonoksi. Tätä havainnollistaa kuvio 13.



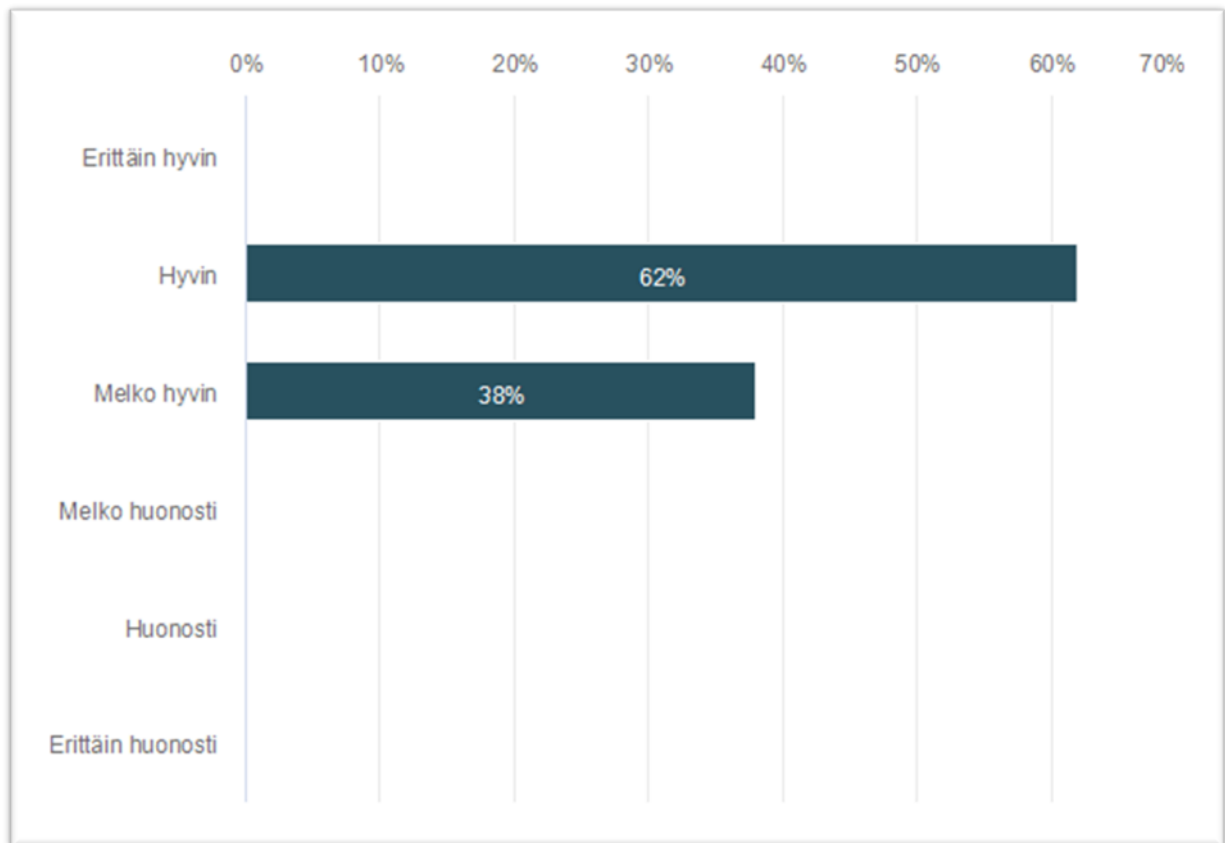
Kuvio 13. Uinninvalvojen arvio kyvystään tunnistaa aivoverenkiertohäiriö. (n=8)

Hätätila potilaan koki osaavansa tunnistaa erittäin hyvin yksi (12 %) vastaajista ja hyvin tai melko hyvin suurin osa vastaajista, eli kuusi vastaaja (75 %). Melko huonoksi osaamisensa arvioi yksi (13 %) vastaajista. Vastauksien jakauma on havainnollistettu kuviossa 14.

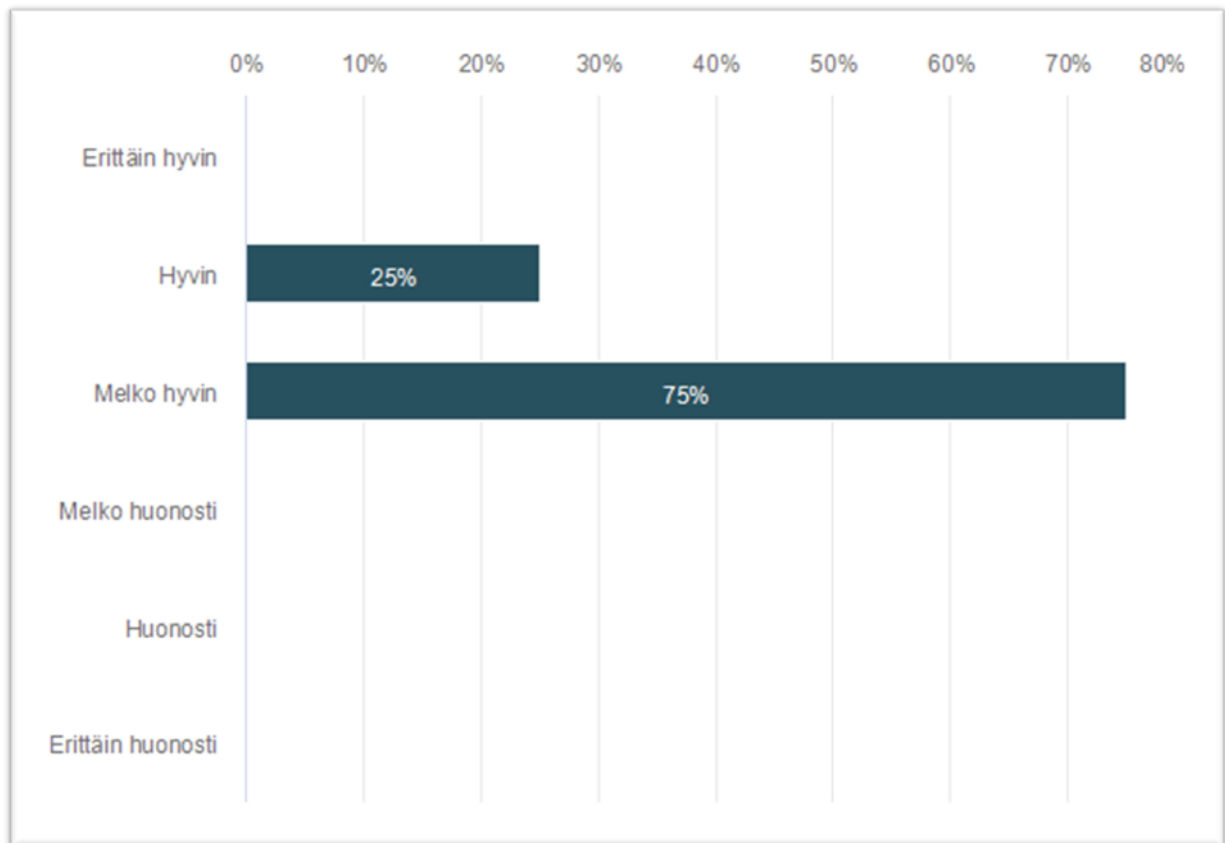


Kuvio 14. Uinninvalvojen arvio omasta kyvystään tunnistaa hätätilapotilas. (n=8)

Kaikki kahdeksan vastaajaa kokivat osaamisensa hyväksi tai melko hyväksi ompelua vaativan haavan arvioinnissa. Samoin kun kysyttiin omaa arviota, milloin potilasta voi liikutella ja milloin ei. Vastauksien jakaumat ovat nähtävissä kuvioissa 15 ja 16.



Kuvio 15. Uinninvalvojen arvio omasta kyvystään tunnistaa tikkausta vaativa haava. (n=8)



Kuvio 16. Uinninvalvojen oma arvio kyvystään tunnistaa milloin loukkaantunutta saa liikuttaa. (n=8)

Avoimessa kysymyksessä kysimme mitä vastaajat haluaisivat oppia traumapotilaaseen hätäensiapuun minkä vastaaja kokisi hyödylliseksi työssään. Avoimeen kysymykseen saimme kolme vastausta:

Kaatumiste ja altaasen hyyt

Potilaan tilan arvioinnista olisi hyvä saada lisäkoulutusta.

*Miten tunnistaa esim. kaatumisen jälkeen tarvitseeko asiakas sairaalahoitoa (sairaskoh-
taukset tms)*

5.4 Johtopäätökset

Vastauksien perusteella voidaan todeta, että kyselyyn vastanneet Imatran kylpylän uinninvalvojat kokevat osaamisensa hyväksi elvytyksessä ja sydäninfarktin tunnistamisessa. Myös ompelua vaativan haavan tunnistaminen, verenvuodon tyrehtyttäminen tai potilaan liikuttamisen arvio ei kyselyn perusteella vaadi lisäkoulusta. Vastaajat myös kokivat

osaavansa tunnistaa henkeä uhkaavan verenvuodon, mutta osa koki osaamisen puutoksia erityisesti murtuneen raajan, lantion tai muun alueen vamman arvioimisen kohdalla.

Kyselyssä esiin nousi eniten osaamisen puute sairaskohtauksissa, kuten aivoverenkiertohäiriöissä ja aivoverenvuodoissa, joissa puolet vastaajista koki osaamisensa huonoksi. Myös avoin palaute tuki tätä väittämää, koska näissä pyydettiin asiakkaan tilanarviota ja sairaskohtauksiin perehtymistä.

Vastuksissa yllätti se, kuinka moni koki ihmisen vedestä pelastamisen osaamiseltaan huonoksi, vaikka uinninvalvojan koulutus käsittelee tätä hyvin laajasti. Tähän ensihoitajakoulutus ei kuitenkaan anna valmiuksia, joten tätä emme valinneet osaksi koulutusta.

Kyselyn tulokset herättivät pohdintaa, ovatko vastaajat joka tilanteessa täysin ymmärtäneet kysyttävää asiaa. Esimerkiksi suurin osa koki osaavansa tunnistaa hätätilapotilaan hyvin, vaikka tämä on haastavaa jopa joskus ensihoidon ammattilaisillekin. Mikäli kysely toteutettaisiin uudestaan, tulisi tarkentaa mitä termeillä tarkoitetaan. Tulkintavirheiden välttämiseksi kysymyksistä tulisi muokata vieläkin yksiselitteisempiä ja kiinnittää huomiota kysymyksen asetteluun. Kysymykset oli tässä kyselyssä päädytty asettelemaan niin, että vastaaja ainoastaan arvioi omaa osaamistaan. Riskinä on mahdollisesti puutteellinen itsearviointi, eli joko yli- tai aliarvioidaan omia kykyjä tai ei oteta tosissaan kyselyyn vastaamista. Kyselyyn olisi voinut myös lisätä kysymyksiä muiden yleisempien sairaskohtauksien tunnistamisesta ja ensiavusta. Vastauksista saatiin kuitenkin kaikesta huolimatta tarkennettua koulutuksen aihetta ja sisältöä.

Alkukartoituksen perusteella koulutuksen aiheiksi nousi asiakkaan tilanarvio maallikoille sopivalla menettelyllä sekä sairaskohtausten tunnistaminen, erityisesti aivoverenkiertohäiriöt.

6 Itseopiskelumateriaalin tuottaminen

Alkuperäinen tarkoitus oli toteuttaa vastauksien perusteella traumakoulutuspäivä Imatran kylpylän tiloissa. Ajatuksena oli pitää lyhyt teoriaosuus luokkamaisessa ympäristössä ja tämän jälkeen siirtyä käytännönharjoitteluun kylpylän tiloihin. Tällä tavalla olisi yhdistynyt sekä teoria että käytäntö. Kuitenkin maailmanlaajuisesti vallitseva Covid-19 pandemia asetti erinäisiä haasteita koulutuksen toteuttamisessa. Opinnäytetyön toteutuksen aikaan hallitus oli säätänyt kokoontumisrajoituksia Etelä-Karjalan alueella. Näin ollen suunnitelmia piti muokata niin, että koulutuksen tilalle suunniteltiin itseopiskelumateriaali. Opinnäytetyön edessä myös koimme, että traumakoulutus -nimike ei enää kuvaa opinnäytetyön sisältöä, vaan nimeä tulee muokata vastaamaan paremmin koulutuksen sisältöä.

Itseopiskelumateriaali päätettiin toteuttaa Obs-studio ohjelmalla, jossa on mahdollista yhdistää niin perinteistä PowerPoint tekstiä, ääntä, videoita ja kuvaa. Oppimisessa tärkeää on yhdistää kaikkia aisteja. Tiedon omaksumiseen, muistiin ja oppimiseen vaikuttavat eniten ihmisen aisteista kuulo-, näkö-, kosketus- ja liikeaistit. Prashnigin & Tossavaisen (2000, 191) mukaan oppijat voidaan jakaa mieltymysten mukaan visuaalisiksi, auditiivisiksi, taktilisiksi ja kinesteettisiksi oppijoiksi riippuen mikä aisteista on heidän vahvuutensa. Esimerkiksi Hyytin (2007) mukaan visuaalinen oppija oppii parhaiten erilaisten kuvien ja värien avulla ja pystyy palauttamaan muistiinsa erilaisia näkömielikuvia, kun taas auditiivisen oppijan oppiminen perustuu kuuloaistiin ja hän oppii parhaiten sanallisten ohjeiden sekä puheen ja äänen avulla sekä toistaen opittavat asiat mielessään

Obs-studion hyvinä puolina on myös opiskelijan mahdollisuus jaksottaa omaa opiskeluaan oman aikataulunsa mukaan, luennon voi keskeyttää halutessaan ja palata luennon pariin myöhemmin tai kerrata jo opittua valitsemastaan kohdasta. Luento ei ole näin paikkaan tai aikaan sidottu. Itseopiskelumateriaalia on mahdollista hyödyntää useaan kertaan, myös uusien uinninvalvojen toimesta.

Itseopiskelumateriaali sisältää noin 45 minuuttia kestävästä verkkoluennosta, jossa vaihe vaiheelta käydään suullisesti läpi asiakkaan tutkimista NEXUS-kriteeristöön tukeutuen. Se sisältää PowerPoint esityksen kustakin NEXUS-kriteeristön kohdasta, aiheeseen liittyvää anatomiaa ja maallikolle soveltuvan yksinkertaistetun mallin kunkin kohdan toteuttamiseen esimerkiksi tajuttomuuden arviointiin. AVH:n tunnistamiseen on liitetty opinnäytetyön tekijöiden kuvaama mallivideo FAST-työkalusta ja tehtävä käydä läpi kyseistä harjoitetta videon esimerkin mukaan työkavereiden kanssa. Lähteinä itseopiskelumateriaalin rakentamisessa käytettiin opinnäytetyöraportin teoriaosuuden lähteitä.

7 Yhteenveto ja pohdinta

Opinnäytetyön tekeminen oli haastava ja pitkäaikainen prosessi, jota osittain sotki ja hidasti vallitseva yhteiskunnallinen koronavirus tilanne vuosina 2020–2022. Aiheen valintaan vaikutti suuresti se, että aikaisempaa koulutusmateriaalia ei ole kyseisestä aiheesta uinninvalvoijille tuotettu, sekä Imatran kylpylän esiintuoma konkreettinen tarve asian kouluttamiselle. Molemmille opinnäytetyöntekijöille oli tärkeää, että opinnäytetyö oli konkreettisesti työelämään suuntautunut ja toisi mahdollisesti selkeää hyötyä toimialalle. Myös toisen opinnäytetyöntekijän kokemus uinninvalvojantyyöstä tuki opinnäytetyön tekoa ja aiheen valintaa.

Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda uinninvalvoijille kohdennettu koulutusmateriaali kylpylässä sattuviin tapaturmiin ja sairaskohtauksiin. Kartoitimme uinninvalvojen osaamista suoraan heiltä itseltään Webropol-kyselyn muodossa. Kartoituksen perusteella kohdensimme aiheemme asiakkaan tilanarviointiin NEXUS-kriteereihin tukeutuen. Pääpainomme oli tyypillisimmissä sairaskohtauksissa ja päänalueen vammoissa, koska näissä koettiin uinninvalvojen toimesta suurinta osaamisen epävarmuutta. Opinnäyte toteutettiin itseopiskelumateriaalin muodossa.

Webropol-kysely oli helppo ja yksinkertainen toteuttaa verkossa. Se antoi tässä tilanteessa tarpeeksi informaatiota aiheen rajaamiseen. Koska kyseessä oli pieni joukko uinninvalvoja, kartoitus olisi voitu tehdä myös esimerkiksi puhelin haastattelulla. Haastateltaville olisi voitu esittää tilanteita erilaisista sairaskohtauksista ja tapaturmista ja kysyä, kuinka he toimisivat kussakin tilanteessa. Näin olisi saatu kenties laadullisesti tarkempaa tietoa uinninvalvojen todellisesta osaamisesta. Toteutuneessa Webropol-kyselyssä henkilö ainoastaan arvioi omaa osaamistaan, mikä ei anna välttämättä täysin todellista tai selkeää kuvaa henkilön osaamisesta. Obs-studio ohjelmalla toteutettu itseopiskelumateriaali sen sijaan tuki tämän tyyli-sen asian kouluttamista ja toi toiminnallisten opinnäytetöiden kenttään jotakin uutta perinteisempien videoiden ja paperisten ensiapuoppaiden rinnalle. Itse-opiskelumateriaali toimii tuki myös itsenäisenä Powerpoint versiona, mutta video ja opinnäytetyöntekijöiden puhe täydentävät kokonaisuutta. Alkuperäinen ajatus simulaatiokoulutuksesta ei enää mielestämme toiminut opetettavan aiheen puitteissa.

Uskomme vahvasti, että opinnäytetyö edistää uinninvalvojen osaamista asiakkaan tilanarviossa ja tuo ensihoidon kentältä uutta oppia hätäensiapuun. Parhaimmillaan uinninvalvojen osaamisen kehittäminen edistää kylpylän asiakasturvallisuutta sekä imagoa asiakasturvallisena ja vastuullisena alansa toimijana. Uinninvalvojen koulutuksen myötä asiakas saa hätätilanteissa oikein kohdennettua hoitoa ja lisäapua mahdollisimman nopeasti. Erilistä palautekyselyä emme tehneet koulutuksen toteutuksesta uinninvalvoijille. Mikäli

koulutus koetaan hyödylliseksi, toivomme että sitä hyödynnetään laajasti niin uusien kuin vanhojen uinnivalvojen kouluttautumisessa.

Ensihoitajan näkökulmasta opinnäytetyö edisti NEXUS-kriteeristön tuntemusta ja sen soveltamista käytännön työssä. Opinnäytetyön tekeminen antoi valmiuksia koulutukselliseen toimintaan niin työpaikalla kuin esimerkiksi harrastetoiminnan parissa. Myös tutkimusmenetelmälliset taidot kehittyivät alkukartoituksen tuloksia purkaessa.

Opinnäytetyötä tehdessä syntyi jatkotutkimusidea, jossa kylpylän uinnivalvojille voisi kehittää lomakkeen tapaturmatilanteiden varalle. Lomakkeella voisi olla valmiita täydennettäviä kohtia, jotka ohjaavat valvojaa kysymään tietynlaisessa tilanteessa tietynlaisia kysymyksiä, sekä vapaasti täydennettävä alue. Esimerkiksi päänsä loukanneen henkilön kohtaamisessa FAST-taulukko. Tapaturmalomakkeen kehittämistä varten voisi hyödyntää uinnivalvojen osaamista sekä tätä kyseessä olevaa opinnäytetyötä. Henkilötietoja lomakkeelle ei tarvitse kerätä, vaan tapaukset voisi erottaa toisistaan päivämäärän, sukupuolen sekä iän perusteella. Tämän tyyppisen lomakkeen käyttö on tyypillistä EVY-toiminnassa vapaapalokunnissa (ensivasteyksikkö). Lomakkeesta saa hyvän tuen ensiarvion tekemiseen ja kuvan tapahtumien kulusta ajasta ennen ensihoidon kohteeseen saapumista. Lomakkeella olisi positiivinen vaikutus myös asiakasturvallisuuteen, koska vammojen sekä sairaskohtauksien tutkimiseen olisi käytössä jokin strukturoitu apuväline. Myös tasalaatuisuus tilanarviossa paranisi.

Lähteet

Aivoliitto. Faktaa AVH:sta. Viitattu 1.4.2022. Saatavissa:

<https://www.aivoliitto.fi/aivoverenkiertohairio/faktat/#8db261a6>

Atula S. 2019. Epilepsia aikuisella. Duodecim terveyskirjasto. Viitattu 5.3.2022.

Saatavissa <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00012>

ARENE 2020. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. Viitattu 25.1.2022. Saatavissa

[https://www.arene.fi/wp-con-](https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?_t=1578480382)

[tent/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?_t=1578480382](https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?_t=1578480382)

Emergency medicine practise, 2020. The NEXUS criteria for C-spine imaging. Viitattu

3.1.2022. Saatavissa: https://www.ebmedicine.net/media_library/files/Trauma-Imaging-Resuscitation-CD.pdf

Castrén, M., Korte, H. & Myllyrinne, K. 2017. Toiminta ensiaputilanteissa. Ensiapuopas.

Duodecim terveyskirjasto. Viitattu 23.3.2022. Saatavissa:

https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00004&p_hakusana=toiminta%20ensiaputilanteissa

Chakraborty, S., Skolnick, B., Alves, W., Marshall, L. & Narayan, R. 2017 Hand-book of Neuroemergency Clinical Trials (Second Edition) Viitattu 8.4. 2022. Saatavissa:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128040645000059>

Diabetesliitto. Yleistä diabeteksestä. Viitattu 1.3.2022. Saatavissa:

https://www.diabetes.fi/diabetes/yleista_diabeteksesta#e98026fc

Harbison, J. Hossain, O. Jenkinson, D. Davis, J. Louw, S-J. & Ford, G. 2003. Diagnostic

Accuracy of Stroke Referrals From Primary Care, Emergency Room Physicians, and

Ambulance Staff Using the Face Arm Speech Test. Stroke. Dallas: American Heart

Association. Viitattu 23.3.2022. Saatavissa: <http://stroke.ahajournals.org/content/34/1/71>

Heikkilä, T. 2014. Kvantitatiivinen tutkimus. Helsinki: Edita Publishing Oy. Viitattu

21.10.2021

<http://www.tilastollinentutkimus.fi/1.TUTKIMUSTUKI/KvantitatiivinenTutkimus.pdf>

Hoffman, J. Mower, W. Wolfson, A. Todd, K. & Zucker, M. 2000. Validity of a Set of

Clinical Criteria to Rule Out Injury to the Cervical Spine in Patients with Blunt Trauma. the

National Emergency X-radiography Utilization Study Group. Viitattu 1.4. 2022. Saatavissa: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejm200007133430203>

Hoffman, J. 2017. NEXUS Criteria for C-Spine Imaging. MD CALC. Viitattu 20.4.2022. Saatavissa: <https://www.mdcalc.com/nexus-criteria-c-spine-imaging#evidence>

Holopainen, A. 2020. Alkoholimyrkytys. Päihdelinkki. Viitattu 1.1.2022. Saatavissa: <https://paihdelinkki.fi/fi/tietopankki/tietoiskut/alkoholi/alkoholimyrkytys>

Hyyti, H., Seitola, T. & Tarvainen, V. 2007. Oppimistyylin yhteys oppimiseen. Op-piminen ja oppimisympäristöt tutkielmaraportti, aihe 6. Viitattu

20.1.2022. Saatavissa: www.hyyti.fi/materiaali/070312_tutkielma_aihe6.pdf

Imatran kylpylä. Kylpylän verkkosivut. Viitattu 1.10.2021. Saatavissa: <https://www.imatrankylpyla.fi/kylpyla>

Lipas 2022. Suomen liikuntapaikat. Viitattu 1.10.2021. Saatavissa: <https://www.lipas.fi/liikuntapaikat>

Mustajoki, P. 2019. Pyörtyminen (synkopee). Duodecim terveyskirjasto. Viitattu 21.3.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00069>

Paykin, G. O'Reilly, G. Ackland, H. & Mitra, B. 2017. The NEXUS criteria are insufficient to exclude cervical spine fractures in older blunt trauma patients. Viitattu 20.4.2022. Saatavissa: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28274471/>

Pesu, K., Tapaninen, L. & Vittaniemi, H. 2017. Esiapua! Koulutus 10-14-vuotiaille uimareille. Oulun ammattikorkeakoulu. Hoitotyönkoulutusohjelma. Opinnäytetyö. Viitattu 21.10.2021. Saatavissa:

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/140444/Pesu_KasperiTapaninen_Laura_Vittaniemi_Heidi.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Prashnig B. & Tossavainen, H. 2000 Erilaisuuden voima; opetustyyli ja oppiminen. 191. Jyväskylä: Ps-kustannus.

Rautavuori, L. 2017. Uinninvalvoja: Altaasta poimittu asiakas kuoli käsilleni – uimahallien selkein vaara piilee liukkaissa pinnoissa. YLE-artikkeli. Viitattu 1.10.2021. Saatavissa: <https://yle.fi/uutiset/3-9998797>

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Viitattu 20.1.2022. Saatavissa: <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/index.html>.

Saarelma, O. 2022. Aivotärähdys ja päänvamma (aikuinen). Duodecim terveyskirjasto. Viitattu 30.3.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00641>.

Suomen uimaopetus ja hengenpelastusliitto Ry. Uinninvalvoajakurssi. Viitattu 1.10.2021. Saatavissa: https://www.suh.fi/koulutus/hengenpelastuksen_koulutus/uinninvalvoajakurssi

Suomen Punainen Risti 2022. Elvytys- ja ensiapuohjeet 2022. Viitattu 24.3.2022. Saatavissa: https://www.punainenristi.fi/globalassets/3.-ensiapu--paasivu/ensiapuohjeet/spr_elvytys--ja-ensiapuohjeet_2022_fin.pdf

Suomen uimaliitto 2014. Selvitys uimaseurojen harjoitus- ja kilpailuolosuhteista. Yhteenveto uimaseurojen, uimahallihenkilökunnan ja kunnanviranomaisten kyselystä. Viitattu 1.10.2021. Saatavilla: https://d2t6wyhz55tig8.cloudfront.net/assets/files/20557/selvitys_harjoitus_kilpailuolosuhteista_2014.pdf

Terveyden ja hyvinvoinninlaitos 2019. Tapaturmat Suomessa. Viitattu 30.3.2022. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/hyvinvoinnin-ja-terveyden-edistamisen-johtaminen/turvallisuuden-edistaminen/tapaturmien-ehkaisy/tapaturmat-suomessa>

TUKES 2021. Vuosikoosteet kuluttaja palveluiden onnettomuuksista. Viitattu 1.3.2022. Saatavissa: <https://tukes.fi/onnettomuudet/yhteenvedot-onnettomuuksista-toimialoittain/kuluttajille-tarjottavat-palvelut>

TUKES 2015. Tukes-ohje 1/2015. Uimahallien ja kylpylöiden turvallisuuden edistäminen. Viitattu 2.10.2021. Saatavissa: <https://tukes.fi/documents/5470659/6372871/Tukes-ohje+-+Uimahallien+ja+kylpyl%C3%B6iden+turvallisuuden+edist%C3%A4minen/d3159630-d077-4fa0-8938-5832709f8de5/Tukes-ohje+-+Uimahallien+ja+kylpyl%C3%B6iden+turvallisuuden+edist%C3%A4minen.pdf>

Käypä hoito suositus 2020. Aivoinfarkti ja TIA. Viitattu 1.4.2022. Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/hoi50051>

Korkeimman oikeuden päätös 83/2006.

Kornhall D., Jorgensen J., Brommeland T., Hyldmo P., Asbjornsen H., Dolven T., Hansen T., Jeppesen E. 2017. The Norwegian guidelines for the prehospital management of adult trauma patients with potential spinal injury. Viitattu 1.2.2022. Saatavilla: <https://link.springer.com/article/10.1186/s13049-016-0345-x>

Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Taskinen, T. 2018. Ensihoito. 6.-7 painos. 405-407, 431-435, 562-564, Helsinki. Sanoma Pro.

Kuluttajaturvallisuuslaki 920/2011.

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin ohje. Traumapotilaan tuenta ja kuljetus ensihoidossa. Viitattu: 21.4.2022.

Vilpas, P. 2018. Kvantitatiivinen tutkimus. Metropolia AMK luentomoniste. Viitattu 1.1.2022. Saatavilla: <https://users.metropolia.fi/~pervil/kvantsu/Moniste>

Liitteet 1.

Liite 1. Kyselylomake

Traumakoulutus Imatran kylpylän uinninvalvojille.

Hei! Vastaa alla oleviin kysymyksiin ajatuksella, pohdi mitä kysymyksessä kysytään ja vastaa todenmukaisesti. Näiden kysymysten avulla saadaan koulutuspäivästä mielenkiintoinen ja ennen kaikkea hyödyllinen. Kiitos! T. Lasse Koivistoinen ja Essi Nurmi

1. Arvioi miten hyvin nykyinen koulutuksesi antaa valmiudet toimia kylpylän tapaturmatilanteissa?

- Erittäin hyvin
- Hyvin
- Melko hyvin
- Melko huonosti
- Huonosti
- Erittäin huonosti

2. Kuinka hyvin mielestäsi osaat elvyttää?

- Erittäin hyvin
- Hyvin
- Melko hyvin
- Melko huonosti
- Huonosti
- Erittäin huonosti

3. Kuinka hyvin mielestäsi osaat pelastaa ihmisen vedestä?

- Erittäin hyvin
- Hyvin
- Melko hyvin
- Melko huonosti
- Huonosti

Erittäin huonosti

4. Kuinka hyvin osaat käyttää käytössä olevia pelastusvälineitä?

- Erittäin hyvin
 Hyvin
 Melko hyvin
 Melko huonosti
 Huonosti
 Erittäin huonosti

5. Kuinka hyvin osaat käyttää AED-laitetta? (automaatiodefibrillaattori)

- Erittäin hyvin
 Hyvin
 Melko hyvin
 Melko huonosti
 Huonosti
 Erittäin huonosti

6. Kuinka hyvin osaat avustaa ensihoitohenkilökuntaa vammapotilaan tukemisessa ja siirrossa?

- Erittäin hyvin
 Hyvin
 Melko hyvin
 Melko huonosti
 Huonosti
 Erittäin huonosti

7. Kuinka hyvin osaat tunnistaa pään alueen sairaalahoitoa vaativat

vammat?

- Erittäin hyvin
- Hyvin
- Melko hyvin
- Melko huonosti
- Huonosti
- Erittäin huonosti

8. Kuinka hyvin osaat tunnistaa murtuneen raajan, lantion tai muun alueen?

- Erittäin hyvin
- Hyvin
- Melko hyvin
- Melko huonosti
- Huonosti
- Erittäin huonosti

9. Arvioi kykyäsi tyrehdyttää verenvuoto?

- Erittäin hyvin
- Hyvin
- Melko hyvin
- Melko huonosti
- Huonosti
- Erittäin huonosti

10. Arvioi kykyäsi tunnistaa henkeä uhkaava verenvuoto?

- Erittäin hyvin
- Hyvin
- Melko hyvin

- Melko huonosti
- Huonosti
- Erittäin huonosti

11. Kuinka hyvin arvioit kykyäsi tunnistaa sydäninfarktin oireet?

- Erittäin hyvin
- Hyvin
- Melko hyvin
- Melko huonosti
- Huonosti
- Erittäin huonosti

12. Kuinka hyvin arvioit kykyäsi tunnistaa aivoverenkiertohäiriön (vuoto/infarkti) oireet?

- Erittäin hyvin
- Hyvin
- Melko hyvin
- Melko huonosti
- Huonosti
- Erittäin huonosti

13. Miten arvioit omaa kykyäsi tunnistaa hätätilapotilaan?

- Erittäin hyvin
- Hyvin
- Melko hyvin
- Melko huonosti
- Huonosti
- Erittäin huonosti

14. Kuinka arvioit omaa kykyäsi tunnistaa tikkausta vaativan haavan?

- Erittäin hyvin
- Hyvin
- Melko hyvin
- Melko huonosti
- Huonosti
- Erittäin huonosti

15. Arvioi omaa kykyäsi tunnistaa, milloin loukkaantunutta asiakasta voi liikuttaa ja milloin ei?

- Erittäin hyvin
- Hyvin
- Melko hyvin
- Melko huonosti
- Huonosti
- Erittäin huonosti

16. Avoin kysymys: Mitä haluaisit oppia liittyen traumapotilaan (päänsä lyönyt, kaatunut, pudonnut) hätäensipuun, minkä kokisit hyödylliseksi työssäsi? Tähän voit myös esittää toiveet ja ehdotukset liittyen koulutuspäivään.

