

Saarela Jussi & Seger Erica

TERVEYDENHOITAJA LAPSEN ENSIAVUN ANTAJANA

Kvantitatiivinen kyselytutkimus

Opinnäytetyö

Sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulututkinto

Ensihoitajakoulutus

2022



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	Ensihoitajakoulutus
Tekijät	Jussi Saarela & Erica Seger
Työn nimi	Terveydenhoitaja lapsen ensiavun antajana
Toimeksiantaja	Erään sairaanhoitopiirin kuntayhtymä
Vuosi	2022
Sivut	56 sivua, liitteitä 8 sivua
Työn ohjaaja	Anne Kylmä

TIIVISTELMÄ

Terveydenhoitajan osaaminen ensiavun annossa on tärkeää, varsinkin kun potilaana on lapsi. Onneksi nopeiden ensihoitotoimien tarve lapsilla on harvinaisempaa kuin aikuisten. Yleisimpiä ensiapua vaativia tilanteita pienimmillä lapsilla, kuten vauvoilla ja taaperoilla, ovat erilaiset palovammat. Isommilla lapsilla taas yleisimpiä ovat kaatumisen kautta tulleet murtumat.

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli selvittää neuvoloiden terveydenhoitajien osaaminen lasten ensiavun antajana. Tavoitteena oli tuottaa tietoa työn tilaajalle terveydenhoitajien ensiapuosaamisen kehittämiseksi. Opinnäytetyö toteutettiin kvantitatiivisena kyselytutkimuksena ja kohderyhmänä toimi erään sairaanhoitopiirin alueen lastenneuvoloiden terveydenhoitajat. Toimeksiantajan pyynnöstä pidämme alueen anonyyminä.

Opinnäytetyö oli määrällinen tutkimus. Aineistonkeruumenetelmänä työsamme käytettiin sähköistä webropol-kyselylomaketta, joka koostui monivalintakysymyksistä. Kysymykset analysoitiin tilastollisesti, eli laskettiin vastausten prosenttijakaumat. Vastausaikaa oli kaksi viikkoa, tutkimukseen vastanneita saatiin 13.

Tulosten perusteella terveydenhoitajat kokevat, että täydennyskoulutuksia tulisi olla enemmän ensiavusta. Kyselyn tuloksista ilmenee sama kuin kirjallisuuskatsauksessa löydetyissä tutkimuksissa. Yksikään vastaajista ei ollut joutunut työssään tarvitsemaan ensiaputilanteita viimeisen vuoden sisällä. Kyselyssä selvisi myös, että terveydenhoitajien kokema osaaminen oli vähintään tyydyttävällä tasolla pois lukien myrkytykset, insuliinisokki, vierasesine ruokatorvessa ja epileptinen kohtaus. Vastaajista parhaimmaksi osaamisen ensiaputilanteissa kokivat ne, joilla oli yli 10 vuotta työkokemusta.

Tutkimuksesta saadut tulokset vastasivat hyvin asetettuun tutkimuskysymykseen. Vastauksien perusteella voidaan todeta, että terveydenhoitajat eivät koe saavansa tarpeeksi täydennyskoulutusta. Ensiaputilanteissa enemmistö vastaajista osaa toimia vähintään tyydyttävästi. Työn tilaaja voi näiden tulosten perusteella lisätä täydennyskoulutuksia.

Asiasanat: ensiapu, terveydenhuoltolaitos, terveydenhoitaja

Degree	Bachelor of Health Care
Authors	Jussi Saarela & Erica Seger
Thesis title	Public health nurses as first aid providers for children
Commissioned by	A municipality of a hospital district
Time	2022
Pages	56 pages, 8 pages of appendices
Supervisor	Anne Kylmä

ABSTRACT

A public health nurse's ability to give first aid is important, especially when the patient is a child. Fortunately, the need for emergency first aid is less common in children than in adults. The most common situations requiring first aid for the youngest children, such as babies and toddlers, are various burns. In older children, the most common are fractures due to falls.

The purpose of our thesis was to find out the competence of public health nurses in maternity and child health clinics as first aid providers for children. The aim was to provide information to the commissioner to develop the first aid skills of public health nurses. The thesis was conducted as a quantitative survey, and the target group was public health nurses in the children's clinics of a certain municipality of a hospital district. At the request of the commissioner, we have decided to keep the municipality anonymous.

The thesis was a quantitative survey. The research for this thesis was conducted for public health nurses who work in the maternity and child health clinic of a health care district. It was done with an electronic survey using the Webropol program and the questions had multiple choices. The answers were analyzed statistically, i.e., the percentage of them were calculated. The response time was two weeks and it had thirteen respondents.

Based on the results of the survey, the public health nurses feel that there should be more training in first aid. The findings of this study show the same as the studies found in the literature review. None of the respondents have had the need of first aid in their work within the last year. The survey also found that the public health nurse's skills are at least at an adequate level, excluding poisoning, insulin shock, a foreign object in the esophagus and an epileptic seizure. Public health nurses with 10 or more years of experience were found to be more confident in their abilities in first aid situations.

The results obtained from the study responded well to the research question. Based on the responses, it can be stated that the public health nurses do not feel that they are receiving enough in-service training. In first aid situations, the majority of respondents know what to do at least satisfactorily. Based on these results, the commissioner can add further in-service training.

Keywords: first aid, maternal-child health services, public health nurse

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TAVOITTEET	7
3	KESKEISIÄ KÄSITTEITÄ	7
3.1	Kliininen ja päätöksenteko-osaaminen	7
3.2	Ensiapu.....	8
3.3	Neuvola	8
4	TERVEYDEN- JA SAIRAANHOITAJIEN ENSIAPUOSAAMINEN.....	9
4.1	Kliininen- ja päätöksenteko osaaminen	9
4.2	Pediatric Early Warning Score -pisteytysjärjestelmä.....	10
4.3	Täydennyskoulutukset.....	11
5	LAPSET POTILASRYHMÄNÄ.....	13
6	LASTEN YLEISIMMÄT ENSIAPUTILANTEET	14
6.1	Akuutit haavat, palovammat ja nenäverenvuoto	14
6.2	Vierasesine hengitysteissä	17
6.3	Elottomuus.....	18
6.4	Hengitysvaikeus ja hengenahdistus.....	19
6.5	Kuumekouristus	21
6.6	Epileptinen kohtaus	22
6.7	Insuliinisokki.....	23
6.8	Myrkytykset.....	24
6.9	Anafylaksia ja anafylaktinen sokki	26
7	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	27
7.1	Kvantitatiivinen kyselytutkimus	27
7.2	Tiedonkeruumenetelmät	28
7.3	Kyselylomake ja kyselyn toteuttaminen	29
7.4	Tilastollinen analyysi.....	30
8	TULOKSET.....	31

8.1	Työkokemus	31
8.2	Osaaminen eri ensiaputilanteissa	32
8.3	Täydennyskoulutukset	35
8.4	Ensiaputaitojen tarvitseminen työelämässä	36
8.5	Kliininen- ja päätöksenteko-osaaminen	37
8.6	Työkokemuksen määrän yhteys ensiaputaitojen osaamiseen	39
9	POHDINTA	41
9.1	Tulosten tarkastelu	41
9.2	Luotettavuus ja eettisyys	42
9.3	Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset	43

LIITTEET

Liite 1. Tutkimustaulukko

Liite 2. Tiedonhakutaulukko

Liite 3. Kyselylomake

Liite 4. Kyselylomakkeen saatekirje

1 JOHDANTO

Oikeanlaisen ensiavun antaminen on tärkeää, koska sillä voidaan pelastaa henkiä. Tämän takia koemme aiheen tärkeäksi ja ajankohtaiseksi, sillä hoito-ala on kehittyvä ja muuttuva ala ja tutkimuksia ei ole tarpeeksi. Lapsilla nopeiden ensihoitotoimien tarve on onneksi harvinaista, mutta mahdollista esimerkiksi tapaturmien takia. (Holmström ym. 2018, 168).

Babcockin ym. (2019) mukaan etenkin lasten akuutit hätätilanteet ovat harvoin tapahtuvia ja tarkkaa seurantaa sekä hoitoa vaativia. Nämä tilanteet ovat harvinaisia ja epäsäännöllisesti esiintyviä, joten on vaikeaa ylläpitää korkean osaamisen tasoa.

Yleisimpiä ensiapua vaativia tilanteita vauvoille sekä taaperoille ovat erilaiset palovammat. Leikki-ikäisillä ja alakouluikäisillä ovat taas muun muassa kaatumisen kautta tulleet murtumat. (Mehiläinen 2019.) Käymme läpi yleisimpiä alle alakouluikäisien lapsien ensiapua vaativia tilanteita, kuten muun muassa haavat, palovammat, elvytys, tukehtumiset.

Opinnäytetyön aiheeksi valikoitui terveydenhoitajien osaaminen lasten ensiavun antajana käytyämme keskustelua työn tilaajan kanssa. Työn tilaajan mukaan aihetta ei ole tällä alueella ennen tutkittu. Aihe sopii meille hyvin, sillä molemmat olemme ensihoidon opiskelijoita ja akuuttihoitotyö kiinnostaa meitä. Aihe kiinnostaa meitä myöskin siltä näkökannalta, että ensihoidon opiskelijoina tutkintomme suuntautuu akuuttihoitotyöhön sekä välittömiä hoitotoimia tai ensiapua vaativien tilanteiden tunnistamiseen.

2 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Työn tilaaja on eräs sosiaali- ja terveyspalvelujen kuntayhtymä, alueen pädämme tilaajan pyynnöstä anonyymina. Työn tarkoituksena oli selvittää, millainen ensiapuosaaminen neuvoloiden terveydenhoitajilla on liittyen alle kouluikäisten lasten hoitamisessa kyselylomakkeen avulla. Tavoitteena oli tuottaa tietoa työn tilaajalle terveydenhoitajien ensiapuosaamisesta ja täydennyskoulutustarpeesta.

Potilasryhmänä on neuvolaikäiset eli 1–6-vuotiaat lapset. Kokosimme kyselylomakkeeseen kysymyksiä jokaisesta teorian aihealueesta, jotka käymme työssä läpi. Kyselyyn vastaajat vastasivat lomakkeen kysymyksiin oman itsearvionsa mukaan.

Tulosten pohjalta tilaaja pystyy ohjaamaan mahdollisesti tarvittavia täydennyskoulutuksia oikeille osa-alueille, joissa osaamisen taso koettiin huonoiksi. Tutkimuskysymyksemme onkin: “Millainen on terveydenhoitajien osaaminen lasten ensiavun antajana?”

3 KESKEISIÄ KÄSITTEITÄ

3.1 Kliininen ja päätöksenteko-osaaminen

Kliininen osaaminen on hoitotyössä teoreettiseen osaamisen perustuvaa osaamista, joka edellyttää ajantasaisen tutkimustiedon käyttöä. Kliinisen osaamisen alle luokitellaan potilaan tilan seuranta, tavallisimpien sairauksien hoidon toteutus ja keskeiset tutkimus- sekä hoitotoimenpiteet. (Lång 2013.) Kliininen osaaminen on olennaisessa osassa potilaan tilan tunnistamisessa. On osattava käyttää erilaisia mittauslaitteita oikein sekä tulkita niiden merkityksiä potilaan kliiniseen tilaan. (Flynn & Preston 2010.)

Päätös syntyy ajatusprosessin lopputuotteena, jossa päätöksen tekijä käyttää aiempaa tietoperustaansa, joka määrittyy työkokemuksen ja koulutuksen pe-

rusteella. Päätöksenteko hoitotyössä vaatii sairaanhoitajalta kykyä tehdä itenäisiä päätöksiä ja kykyä perustella ne, sekä kriittistä ajattelua. Dokumentointi- ja ongelmanratkaisutaitojen sekä päätöksenteon tulisi olla luotettavaa, selkeää ja johdonmukaista. (Lång 2013.) Sairaanhoitajien päätöksentekosaamiseen vaikuttaa eniten kokemus. Kokemus kasvatti sairaanhoitajien itseluottamusta, intuition käyttöä ja yhteistyötä muiden sairaanhoitajien kanssa päätöksenteon pohjana. (Nibbelink & Brewer 2018).

3.2 Ensiapu

Ensiavulla tarkoitetaan loukkaantuneelle tai sairastuneelle annettavaa apua, jonka tarkoitus on turvata potilaan peruselintoiminnot sekä estää tilan pahentuminen. Ensiapu voi olla joko psyykkistä tai fyysistä. Psyykinen ensiapu tarkoittaa potilaan rauhoittamista ja lohduttamista sekä tuen antamista sitä tarvitsevalle. (Castrén ym. 2021.)

Ensiavun ensimmäinen askel on ensiarvio, jossa arvioidaan yleissilmäyksellä potilaan tilaa. Tämän jälkeen ABCD-mallia käyttäen toteutetaan systemaattinen potilaan tutkiminen. A:ssa (airway = hengitystiet) tutkitaan hengitystiet, ovatko ne auki ja tuntuuko ilmavirta. B:ssä (breathing = hengitys) tutkitaan, onko potilas tajuissaan, puhuuko hän sanoja vai lauseita. C:ssä (circulation = verenkierto) tutkitaan, tuntuuko rannesyke ja tyrehdytetään mahdollisesti ulkoiset vuodot. D:ssä (disability = tajunta) tutkitaan, onko potilas hereillä, reagoiko hän kipuun tai puheeseen ja onko potilas sekava. (Punainen risti 2014.)

3.3 Neuvola

Neuvolan tarkoituksena on tukea lapsen kehitystä ja terveyttä. Neuvolapalveluita saavat kaikki raskaana olevat äidit sekä alle kouluikäiset lapset ja heidän perheensä. Tätä toimintaa valvoo ja ohjaa sosiaali- ja terveysministeriö, ja neuvolatoimintaa järjestää alueen oma kunta. Toimintaa sisältyy muun muassa lapsen terveen kehityksen, kasvun ja hyvinvoinnin edistäminen sekä sen seuranta, vanhemmuuden ja perheen hyvinvoinnin ja terveellisten elämäntapojen tukeminen (Sosiaali- ja terveysministeriö 2004.)

Neuvolan tehtävänä on myös neuvoa ja tukea vanhempia sekä seuloa mahdollisia poikkeavuuksia. Näiden palveluiden avulla lapsi sekä vanhemmat saavat mahdollisimman nopeasti ja varhain tarvitsemaansa tukea ja apua (Hermansson 2012).

4 TERVEYDEN- JA SAIRAAHOITAJIEN ENSIAPUOSAAMINEN

Terveydenhoitajien ammattikorkeakoulututkinto sisältää myöskin sairaanhoitajan koulutuksen (Opetusministeriö 2006). Sairaanhoitajan, sitä kautta myös terveydenhoitajan, ammatilliseen vähimmäisosaamiseen kuuluu kliinisten taitojen suhteen akuuttihoitotyöstä kyky arvioida hoidon tarvetta, välittömien hoitotoimien suorittaminen sekä perus- ja hoitoelvytys (Eriksson ym. 2015).

Tästä syystä työn teoriaosuudessa on päätetty myöskin huomioida sairaanhoitajien osaaminen terveydenhoitajien lisäksi kriittisesti sairaan potilaan akuuttihoitotilanteissa sekä tilanteissa, joissa vaaditaan välittömiä henkeä pelastavia toimia. Keskitymme myöskin yleisesti siihen millaisia valmiuksia hoitotyön opinnoista saa työelämässä akuuttitilanteissa toimimiseen ja siihen, millaiseksi oma osaaminen koetaan.

4.1 Kliininen- ja päätöksenteko osaaminen

Tutkimuksessa hoitotyön opiskelijat kokivat osaamisensa kriittisesti sairaan potilaan akuuttihoitotyössä huonona. Perushoidon osaamisen koki hyväksi yli 90 prosenttia. Kriittisesti sairaan potilaan hoitotyön osaamisen koki hyväksi vain hieman yli puolet. Kriittisesti sairaan potilaan hoitotyön osaaminen koettiin opiskelijoiden keskuudessa huonoimmaksi osa-alueeksi osaamisella mitattuna. Kliininen osaaminen niin akuuttihoitossa kuin muillakin hoidon osa-alueilla kehittyi sitä enemmän mitä laadukkaammin ohjattuja harjoitteluita opiskelijat suorittivat. (Lukkarinen ym. 2013.)

Myös valmistuvien sairaanhoitajien päivystyshoitotyön osaamista Suomessa tutkiessa törmättiin samansuuntaisiin tuloksiin. Valmistuvien sairaanhoitajaopiskelijoiden osaaminen verrattuna kokeneisiin sairaanhoitajiin oli heikkoa. Heikointa osaaminen oli päätöksenteossa ja kliinisessä osaamisessa. Osa opiskelijoita koki, ettei heillä ollut lainkaan päätöksenteko-osaamista. Päätök-

senteko-osaamisessa huonoimmaksi osa-alueeksi arvioitiin potilaiden luokittelu hoidon kiireellisyyden mukaan ja toiseksi huonoimmaksi päätöksenteko kiireellisissä tilanteissa. Kun osaamista arvioitiin asteikolla 0–100, kiireellisten tilanteiden päätöksenteon osaamisen keskiarvoksi saatiin opiskelijoilta 57,6. Sairaanhoitajilla, jotka työskentelivät päivystyspoliklinikalla, vastaava luku oli 72,8. (Lankinen. 2013.)

Harvoin tapahtuvat akuuttia ja tarkkaa seurantaa sekä hoitoa vaativat tilanteet ovat sellaisia, joissa on vaikea ylläpitää korkeaa osaamisen tasoa. Tämä korostuu etenkin lasten akuuteissa hätätilanteissa. Ne ovat harvinaisia epäsäännöllisesti esiintyviä sekä ennalta arvaamattomia tilanteita. (Babcock ym. 2019.) Esimerkiksi vuonna 2012 Helsingin ensihoidon kohtaamista potilaista vain alle 5 prosenttia oli nuorempia kuin 16-vuotiaita ja näistäkin suuririskisiksi katsottuja tehtäviä alle viisi prosenttia. Helsingin lastenklinalle tuoduista potilaista alle 7 prosenttia oli välittömässä hengenvaarassa, sekä ensihoidossakin hoitotoimenpiteitä suoritettiin sairaalan ulkopuolella hyvin harvoin. Saksalainen ensihoitolääkäri esimerkiksi intuboi lapsen keskimäärin kerran kolmessa vuodessa ja alle 1-vuotiaan keskimäärin kerran kolmessa vuodessa. (Suominen. 2017.)

4.2 Pediatric Early Warning Score -pisteytysjärjestelmä

Usein ongelmana on tunnistaa lapsipotilas, jonka kliinisessä tilassa on voimakkaasti laskusuuntainen trendi. Ongelmana tässä on tunnistaa lapsen eri kasvuvaiheissa tälle ominaiset normaalirajat vitaalielintoiminnoissa. (Chan ym. 2019.) Hätätilapotilaan sekä suuren riskin lapsipotilaan tunnistamiseen on kehitetty erilaisia työkaluja tukemaan päätöksentekoa. Pediatric early warning scoren, lyhennettynä PEWS (kuva 1), käyttöönoton jälkeen kanadalaiseen tutkimukseen osallistuneista sairaanhoitajista yli puolet kokivat kokeilun jälkeen kliinisen osaamisena nousseen paljon tai erittäin paljon potilaan epänormaalin kliinisen tilan tunnistamisessa. Tilannetietoisuudessa vastaava luku oli yli neljäkymmentä prosenttia. (Chan ym. 2019.)

PEWS-pisteet		4	2	1	0	1	2	4
<3kk	Syketaajuus	<80	80–89	90–109	110–150	151–180	181–190	>190
	Hengitystaajuus	<15	15–19	20–29	30–60	61–80	81–90	>91
	Syst.verenpaine	<45	45–49	50–59	60–80	81–100	101–130	>130
3–12kk	Syketaajuus	<70	70–79	80–99	100–150	151–170	170–180	>180
	Hengitystaajuus	<15	15–19	20–24	25–50	51–70	71–80	>80
	Syst.verenpaine	<60	60–69	70–79	80–99	100–120	121–150	>150
1–4 vuotta	Syketaajuus	<60	60–69	70–89	90–120	121–150	151–170	>170
	Hengitystaajuus	<12	12–14	15–19	20–40	41–60	61–70	>70
	Syst.verenpaine	<65	65–74	75–89	90–110	111–125	126–160	>160
4–12 vuotta	Syketaajuus	<50	50–59	60–69	70–110	111–130	131–150	>150
	Hengitystaajuus	<10	10–11	12–19	20–30	31–40	41–50	>50
	Syst.verenpaine	<70	70–79	80–89	90–120	120–140	141–170	>170
>12 vuotta	Syketaajuus	<40	40–49	50–59	60–100	101–120	121–140	>140
	Hengitystaajuus	<9	9	10–11	12–16	17–22	23–29	>30
	Syst.verenpaine	<75	75–84	85–99	100–130	131–150	151–190	>190
YLEISET ARVOT	O2 -saturaatio	<85	<91	91–94	>94			
	Kapillaaritäyttö	>=3 s			<3 s			
	GCS		<7	7–11	12–15			
	Lisähappi	≥50% tai ≥4l/min	<50% tai <4l/min					-
	Hengitystyö	hyvin vaikea / apnea	Vaikeutunut	Lievästi vaikeutunut	Normaali			
Yhteispisteet 1–3	Potilaan seuranta vuodeosastolla 4–6 tunnin välein, yhteys osaston lääkäriin mikäli pisteet huononevat							
Yhteispisteet 4–7	Hälytä vuodeosaston lääkäri ja tarvittaessa MET: arvioitava potilaan hoito ja mahdollinen tehoväentahoidon tarve. Mikäli hoito jatkuu vuodeosastolla, seuranta tunneittain ja herkästi yhteys lääkäriin. Seuranta-ajan pitempiin päättää lääkäri.							
Yhteispisteet > 8	MET-hälytys ja lääkärin arvio tehohoidon tarpeesta							

Kuva 1. PEWS-pisteytysjärjestelmä (STM 2020)

PEWS-pisteytysjärjestelmän käyttöönotosta on myöskin kotimaista tutkimustietoa. Suomessa sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö suosittelee kanadalaiseen bedside PEWS-pisteytysjärjestelmään pohjautuvaa kansallista PEWS-järjestelmää. PEWS-pisteytysjärjestelmässä huomioidaan kahdeksan eri peruselintointia ja näyttöön perustuvaa riskitekijää sekä kansallisessa PEWS:ssä näiden lisäksi myöskin lapsen tajunnan tasoa. Mittarit ovat sellaisia, että niiden mittaamisen pystyy helposti toteuttamaan ilman diagnostisia työkaluja kuten laboratoriotutkimuksia. PEWS-pisteytysjärjestelmällä esimerkiksi lasten sydänpysähdysten ennakointi helpottuu. PEWS-pisteytysjärjestelmää on myöskin mahdollista hyödyntää koulutuksessa, ja se yhtenäistää hoitokäytäntöjä. (Ervaala & Leinonen 2021.)

4.3 Täydennyskoulutukset

Amerikkalaistutkimuksissa lasten elvytyksistä sairaanhoitajat kokivat epäonnistuneissa elvytyksissä isoimmaksi haasteeksi riittämättömän koulutuksen elvytyksessä toimimisesta. Myös 92 prosenttia sairaanhoitajista oli sitä mieltä,

että elvytyskoulutusten tulisi olla pakollisia. 82 prosentin mielestä mahdollisuus moniammatillisiin simulaatiokoulutuksiin todennäköisesti lisäisi heidän osaamistaan elvytystilanteissa. (Farmer ym. 2020.)

Simulaatiokoulutusta koulutusmenetelmänä terveydenhuollossa on tutkittu enemmänkin. Vuonna 2014 julkaistussa amerikkalaistutkimuksessa simulaatiokoulutuksesta tilanteissa, joissa lapsen kliininen tila laskee nopeasti, simulaatiokoulutusta saanut ryhmä suoriutui erilaisista skenaarioista paremmin kuin kontrolliryhmä. Toisaalta kirjallisesti suoritettussa kokeessa ei havaittu mainittavaa eroa kontrolliryhmään verrattuna. Tutkimus suoritettiin siten, että osallistujat jaettiin kahteen ryhmään, joista toinen sai simulaatiokoulutusta ja toinen ei. Ensimmäisenä ryhmälle teetettiin kirjallinen koe, jonka jälkeen toinen ryhmä sai vielä simulaatiokoulutusta. Kuuden kuukauden päästä taitoja simulaatioympäristössä testatessa, simulaatiokoulutusta saanut ryhmä tunnisti skenaarioissa paremmin lapsipotilaan heikentyvän tilan sekä reagoi siihen aloittamalla hoitotoimenpiteet. (Bultas ym. 2014.)

Simulaatio-opetuksen lisäksi myös sähköistä e-opetusta on tutkittu. Tutkimus toteutettiin suorittamalla australialaisen lastensairaalan sairaanhoitajille ja lääkäreille simulaatiokoe ilman ennakkovaroitusta ennen e-opetuksen suorittamista. Toinen vastaava simulaatiokoe suoritettiin 49 päivän jälkeen edellisestä myös ilman ennakkovaroitusta osallistujille. Välissä osallistujat saivat vapaasti suorittaa sähköisen koulutuksen. Tutkimuksessa skenaariona toimi noin kymmenen kilogramman painoisen lapsen kammioväriätilanne. Tutkimuksessa havaittiin, että itsenäisesti suoritettulla sähköisellä interaktiivisella koulutuksella saatiin lupaavia tuloksia verrattuna perinteisiin opetusmenetelmiin. Tutkimukseen osallistuneista suurimmalla osalla oli taustalla jo aiempi elvytyskoulutus, joten tutkimuksen pohjalta voidaan päätellä sähköisen koulutuksen olevan hyvä täydennyskoulutuksiin. Isoimmat edistykset nähtiin rytmin tunnistamisessa sekä defibrillaatiossa ajallisesti. Osallistujista 97 prosenttia oli myös sitä mieltä, että sähköinen koulutus oli merkittävästi parantanut heidän tietotaitoaan toimia lapsen elvytystilanteessa ja 92 prosentin mielestä koulutus oli nostanut heidän itsevarmuuttansa ryhtyä toimiin tilanteessa. (O'Leary, 2012.)

5 LAPSET POTILASRYHMÄNÄ

Lapseksi määritellään Suomen terveydenhuollossa alle 16-vuotiaat. Tässä työssä keskitymme kuitenkin alle kouluikäisiin, eli alle seitsemänvuotiaisiin lapsiin. Lapset ovat potilasryhmänä erityinen ja haastava. Eri-ikäiset lapset ovat myös eri kokoisia, jolloin välineidenkin tarvitsee olla erikokoisia, jolloin ne soveltuvat lasten tutkimiseen ja hoitoon. Lapsilla on myös muun muassa erilaiset viitearvot ja lääkeannokset, joten on siis suositeltavaa käyttää jonkinlaista muistikorttia tai kirjallista ohjetta muistin avuksi. (Holmström ym. 2018, 320, 672-673.)

Lapsia ja perheitä on monenlaisia. Terveydenhuollon ammattilaisen kohdattaessa lapsen, hän yleensä kohtaa myös tämän perheensä, joten on tärkeää osata kohdata sekä huomioida potilaan lisäksi tämän omaiset. Lapsen kohtaamiseen ei ole vain yhtä oikeaa tapaa, koska jokainen lapsi ja jokainen perhe on erilainen. Jopa samanikäiset lapset ovat toisiinsa nähden hyvinkin erilaiset luonteen sekä terveyshistoriansa suhteen. Kyky kohdata lapsi on osa terveydenhuollon ammattilaisen ammattitaitoa. Tärkeintä lapsen kohtaamisessa on lapsilähtöisyys sekä tilanneherkkyys. Tilanneherkkyydellä tarkoitetaan, että lasta kuunnellaan ja toimitaan kunnioituksella ja ymmärryksellä. (Tehyn eettinen toimikunta 2019.)

Lapsen äkillinen sairastuminen tai loukkaantuminen aiheuttaa vanhemmille aina suurta huolta. Heidän reaktionsa saattavat olla hysteriaa, jopa muiden syytelyä tai välinpitämättömyyttä. Tilanteeseen liittyy suuria odotuksia ja paineita myös sairaan- tai terveydenhoitajalle. On tärkeää, että lapsi ja vanhemmat pysyvät yhdessä mahdollisimman usein hoitosuhteen aikana, jotta lapsella on turvallisempi olo ja vanhemmilla vähemmän huolta. (Holmström ym. 2018, 168, 169.)

Lapsen tutkimisessa on otettava huomioon pieniä asioita, kuten tutkimusvälineiden lämmittäminen esimerkiksi käsillä, ja että tutkitaan vain lämpimillä käsillä, jotta lapsi pysyy mahdollisimman rauhallisena ja luottavaisena. Pientä ystävällistä jutustelua ja mahdollisuuksien mukaan lapsen tutkiminen vanhemman sylissä auttavat luomaan lapsen ja hoitajan välistä luottamusta. Erityisesti

alle kolmevuotiaiden tutkiminen kannattaa aloittaa varovasti ja ei suoraan kiipeästä alueesta. Kaikki tutkiminen ja tekeminen kannattaa kertoa etukäteen lapselle. (Holmström ym. 2018, 171.)

Periaatteet lapsipotilaiden kohdalla hoidossa ja diagnostiikassa ovat suurimalta osalta samanlaiset kuin aikuisilla. Tietyissä ikäryhmissä on kuitenkin suhteellisen iso esiintyvyys tietyissä sairauksissa ja vammoissa. Näitä ovat esimerkiksi erilaiset vammat, myrkytykset ja kouristukset. Harvinaisempia mutta erittäin tärkeitä ovat esimerkiksi lapsen elvytys, vastasyntyneen lapsen virvoittelu sekä lapsen pahoinpitelyn tunnistaminen. (Holmström ym. 2018, 673.)

6 LASTEN YLEISIMMÄT ENSIAPUTILANTEET

6.1 Akuutit haavat, palovammat ja nenäverenvuoto

Haavalla tarkoitetaan ihon tai limakalvon vauriota, johon saattaa liittyä lisäksi vammoja kudoksissa tai sisäelimissä (Castrén ym. 2017a). Haavat syntyvät ulkoisen tekijän kuten kaatumisen takia tai jonkin sisäisen sairauden seurauksena (Haavatalo 2019). Haavat luokitellaan akuuteiksi ja kroonisiksi haavoiksi. Akuutit haavat jaetaan esimerkiksi naarmuiksi, pisto-, viilto-, ruhje- tai puremahaavoiksi (Castrén ym. 2012.)

Naarmu tai pintahaava tulee kaatumisesta tai raapaisusta. Ihon kudosa saattaa vahingoittua isolta alueelta, ja hiussuonien rikkoutuessa haavasta erittyy verta sekä kudostenestettä. (Castrén ym. 2017.) Näihin usein riittää hoidoksi hyvä ihon puhdistus ja esimerkiksi laastari suojaamaan.

Viiltohaava syntyy jostakin terävästä esineestä, kuten veitsestä tai lasinsirpaleesta. Haava voi olla pinnallinen tai syvä. Näissä haavoissa täytyy muistaa jännevamman mahdollisuus. (Haavatalo 2021.) Syvässä viiltohaavassa vaurio ulottuu ihonalaiseen kudokseen, joka vaurioittaa esimerkiksi hermoja ja verisuonia, ja vuoto on runsasta (Castrén ym. 2017a). Viiltohaavaa hoidetaan ensin huuhtelemalla haava puhtaan juoksevan veden alla, puristamalla haavan reunoja yhteen ja sulkemalla haava joko haavateipillä tai perhoslaastarilla (Haavatalo 2021).

Ruhjehaava syntyy esimerkiksi tylpistä esineistä tai kaatumisesta kovalle alustalle kuten asfaltille. Näkyvää verenvuotoa ei yleensä ole, ja ihon rikkoutuksessa iskusta haavassa on risaiset reunat sekä vammautunut alue on repaleinen. (Castrén ym. 2017a.) Haava yleensä kirvelee, mutta se pitää huolellisesti puhdistaa ja peitellä esimerkiksi rasvaverkkosidoksella. Tämän päälle laitetaan vielä haavatyyny, joka imee haavaeritettä. (Haavatalo 2021.)

Puremahaava syntyy nimensä mukaisesti purennan seurauksena joko eläimestä tai ihmisestä. Näissä haavoissa tulehdusriski on korkeampi kuin muissa haavatyypeissä, jonka takia aloitetaan aina antibiootti hoito ehkäisemään tai hoitamaan infektiota. Puremishaavat tarvitsevat aina lääkärin hoitoa. (Castrén ym. 2017a.) Riskinä on myös jäykkäkouristus, jonka takia on hyvä varmistaa, onko lapsella voimassa oleva tetanusrokote (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2019).

Haavan paranemisvaiheet ovat tulehdusvaihe, korjausvaihe ja kypsymisvaihe. Vammahaava tulisi sulkea alle 12 tunnin sisällä sen synnystä. (Haavatalo 2021.) Haavan paranemiseen vaikuttaa verenvuodon määrä, haavan koko, sijainti, puhtaus sekä kuinka nopeasti on päässyt hoitoon (Castrén ym. 2017a).

Palovamma on kudostuhoa, joka on syntynyt lämmöstä, sähköstä tai syövyttävästä kemiallisesta aineesta. Tämä saattaa ihon lisäksi tuhota myös sen alaiset kudokset. Kudostuho leviää nopeasti syvempiin ihokerroksiin, jos sitä ei päästä jäädyttämään tarpeeksi nopeasti. (Punainen risti 2020.) Suurin osa lasten palovammatapaturmista tapahtuu pienille lapsille kuuman nesteiden läikkyessä esimerkiksi kattilasta lapsen päälle. Lapsella on myös ohuempi iho kuin aikuisella, joten jopa kuuma kahvi saattaa muutamissa sekunneissa aiheuttaa syvän palovamman. (Jalanko 2021a.) Lapset ovat myös alttiita nestetasapainon häiriöille, mikä korostaa nestehoidon tärkeyttä jo pienissäkin palovammoissa. Lapsilla jo alle 5 %:n palovamma saattaa vaatia sairaalahoitoa. (Holmström ym. 2018, 583.)

Palovammat luokitellaan kolmeen eri asteeseen. Ensimmäisessä asteessa vaurioitunut iho punoittaa ja siinä voi olla turvotusta sekä kivelyä. Tällainen syntyy esimerkiksi auringon paahteesta ja paranee itsekseen. Ensimmäisen asteen palovammassa iho ei ole ihovaurioita. Toisen asteen palovammassa

iholle syntyy punoitusta, rakkuloita ja iho on kipeä ja yleensä kostea. Tällainen vaurio syntyy usein kuumasta vedestä.

Kolmannessa asteessa kaikki ihon kerrokset vaurioituvat, ja iho muuttuu joko vaaleaksi, harmaaksi tai mustaksi. Vaurioitunut alue on usein myös tunnoton, sillä alueen hermopäätteet ovat vaurioituneet. Kolmannen asteen vaurioita syntyy esimerkiksi kuumista metalliesineistä kuten liedestä. Palovammassa oleva kudostuho riippuu lämpötilasta ja siitä, kuinka kauan iho on ollut kosketuksessa. (Jalanko 2021a.) Vakavissa palovammoissa on huomioitava myös sokin riski, jos palovamman pinta-ala on lapsella yli 5—10 % kehosta. Syvän palovamman parantuminen vie aikaa, ja siihen muodostuu aina arpi. Vamma-alue vaatii myös melkein aina leikkaushoidon. (Castrén ym. 2017a.)

Ensihoitona palovammoihin on välitön viileä juokseva vesi, jolla jäähdytetään altistunutta aluetta ehkäisemään kudostuhon laajeneminen ja vähennetään myös alueen kipua. Myös jonkinlainen vesiastia käy viilentämiseen. (Castrén ym. 2017a.) Noin 10—20 minuuttia riittää. Viilennykseen ei saa käyttää jäätä tai jäävettä, ja on tärkeää huomioida pienen kehon nopea viilentyminen. Viilennyshoito on hyödyllistä vain kolmen ensimmäisen tunnin ajan palovamman synnystä. (Jalanko 2021a.) Jos iho erittää ja siinä on rakkuloita, voi vamman päälle laittaa palovammaan tarkoitetun siteen. Rakkuloita ei saa puhkoa, koska tällöin epäpuhtaudet pääsevät kudoksiin ja suurentavat infektioriskiä. (Castrén ym. 2017a.) Tarvittaessa lapselle voidaan antaa tulehduskipulääkettä kipuun (Jalanko 2021a). Suonensisäinen nesteytys tulisi aloittaa, jos palovamma käsittää yli 10 % lapsen ihon pinta-alasta. Nesteytyksessä tulisi käyttää lämmitettyjä nesteitä, jottei lapsen lämpötila kärsi. (Holmström ym. 2018, 585, 586.)

Nenäverenvuoto saattaa saada alkunsa runsaasta niistämisestä tai nenään kohdistuneesta iskusta. Yleensä vuoto loppuu itsestään, mutta joskus vuoto on niin runsasta tai kestää niin kauan, että tarvitaan lääkärin hoitoa. Ensiapuna nenäverenvuotoon on ohjata lapsi istumaan etukumaraan asentoon, jottei verta valuisi nieluun. Nenä on niistettävä tyhjäksi verenhyytymistä. Noin 15 minuutin ajan painetta pitää antaa vuotavan sieraimen ruston kohdalle. (Punainen risti 2021a.)

6.2 Vierasesine hengitysteissä

Vierasesineitä löydetään lapsilla yleisimmin korvakäytävistä ja nenästä. Vierasesine on aina poistettava. Vierasesine saattaa joutua hengitysteihin poistamattomana (vierasesineen inhalaatio). Vierasesineet hengitysteissä aiheuttavat jopa hengenvaarallisia tilanteita ja sairaalakäyntejä. (Holmström ym. 2018, 361, 532.)

Suurin osa vierasesinetapaturmista syntyy alle 3-vuotiaille leikkimisen yhteydessä. Mitä pienemmästä lapsesta on kyse, sitä todennäköisemmin saatavilla olevat esineet joutuvat ajan kuluessa suuhun. Lelut ja muut esineet yleensä joutuvat lapsen suuhun ymmärtämättömyydestä. Näitä esineitä ovat esimerkiksi lelut, kolikot ja napit. (Jalanko 2021b.)

Yleensä vierasesineet päätyvät vatsalaukkuun ja suolistoon, jonka kautta ne tulevat ulosteen mukana ulos noin 2–3 päivän sisällä. Suurin osa suolistoon päätyneistä vierasesineistä ovat harmittomia, ja ne eivät vaadi mitään toimenpiteitä. Jos lapselle ilmaantuu kuumetta, oksentelua tai vatsakipuja, on syytä ottaa yhteys sairaalaan. Isona ongelmana on esimerkiksi alkaliparistot, jotka vapauttavat vatsassa syövyttäviä yhdisteitä. (Jalanko 2021b.)

Nieltynä vierasesine saattaa jäädä ruokatorveen, jolloin luotettavimpana oireena on nopeasti alkanut syljen valuminen pienemmillä lapsilla. Oireita ei välttämättä ole ollenkaan, tai niitä ovat esimerkiksi kakominen, oksentelu ja nielemisvaikeus. Joka kolmannella lapsella todetaan yskän, vinkumisen ja heikentyneiden hengitysäänien oireyhdistelmä. Tarpeeksi vanha lapsi osaa myös kertoa ongelmasta. Pitkäaikainen vierasesine keuhkoputkessa saattaa aiheuttaa pneumonian eli keuhkokuumeen. Jos lapsella epäillään olevan vierasesine hengitysteissä, lapsi täytyy kuljettaa rauhallisesti ja pystyasennossa. Tilanteissa, jossa lapsi on tukehtumassa tai lapsi ei kykene puhumaan, on vierasesine luultavimmin ylhäällä ja tukkii hengitystiet täysin. Tukos voi olla vain osittainen, jos lapsi kykenee puhumaan. (Jalanko 2021b.)

Ensiapuna tukehtuvalle lapselle on vatsalleen syliin ottaminen käsivartta vasten, että lapsen pää on alempana kuin vartalo. Lasta tulee lyödä viisi kertaa napakasti mutta varovaisesti lapsen lapaluiden väliin. Lapsen päätä tulee

tueta, jottei se retkahda. (Punainen risti 2021b.) Toinen pelastava toimenpide on Heimlichin ote. Heimlichin otteessa kädet laitetaan takakautta lapsen rintan ympärille ja puristetaan äkillisesti rintalastan aluetta. Tämä ote sopii leikki- ja kouluikäisille paremmin kuin aivan pienille lapsille. Jos nämä eivät auta, vierasesine voidaan poistaa hengitysteistä tähystimen avuin. (Jalanko 2021b.) Tukehtuminen lapsilla johtuu melkein aina vierasesineistä nielussa. THL:n tutkimuksen (2021) mukaan tukehtumiskuolemia lapsilla ja nuorilla on vuodessa vain muutamia.

6.3 Elottomuus

Elvytysteknisesti käytetään jakoa vastasyntyneisiin (alle 1 kk), imeväisikäisiin (alle 1-vuotiaat) ja lapsiin (alle murrosikäiset). Lasten elottomuus johtuu yleensä hapenpuutteesta (hypoksia), joka voi johtua esimerkiksi hukuksiin joutumisesta tai esimerkiksi vierasesineestä hengitysteissä, joka on tukkinut hengitystiet. (Holmström ym. 2018, 320.)

Elvytys aloitetaan, jos lapsi on reagoimaton eikä hengitä normaalisti. Painu-elvytyksen laatu on todella merkittävä osa elvytettävän selviytymisennusteeseen. (Suomalainen lääkärisseura Duodecim ym. 2016.) Lapsen mennessä tajuttomaksi tai näyttäessä elottomalta, täytyy ensin selvittää, tarvitseeko potilas painelu-puhalluselvytystä. Lapsen tajunta tarkistetaan esimerkiksi puhutteleamalla tai ravistamalla lasta. Jos lapsi ei herää tai reagoi näihin, hälytetään ensimmäisenä lisäapua. (Castrén ym. 2017b.)

Lapsen hengitystiet avataan kohottamalla hänen leukaansa yhdellä tai kahdella sormella ylöspäin. Jos elvytettävä on alle yksivuotias, yksi sormi riittää. Päätä taivutetaan taaksepäin vapaalla kädellä painaen otsasta. Päätä ei kuitenkaan saa taivuttaa liikaa, jolloin kieli saattaa tukkia hengityksen. Kun hengitystiet ovat auki, tarkistetaan, lapsen hengitys katsomalla liikkuuko rintakehä, kuuluuko hengityksessä ääntä ja tuntuuko kämmenselälläsi ilmapirtausta. Jos lapsi hengittää, selvitetään, onko hengitys normaalia vai vaikeutunutta. Hengitys voi olla äänekästä, vinkuvaa, kuorsaavaa tai katkonaista. Lapsen huulet ja kasvat voivat olla hypoksian takia sinertävät. Hengityksen tarkistamiseen käytetään enintään kymmenen sekuntia. Lapsi käännetään kylkiasentoon, jos

tämä hengittää normaalisti, jotta hengitystiet ovat turvattuina. Jos hengitys ei ole normaalia tai potilaalla on haukkovia hengityслиikkeitä, aloitetaan elvytys. (Castrén ym. 2017b.)

Painelu-puhalluselvytyksessä painallusten ja puhallusten suhde on 15:2. Maallikot voivat kuitenkin elvyttää lapsia kuten aikuisia (30:2). Painelutaajuus on 100—200 l/min. Painelu tehdään kämmentyvellä ja vauvalla painelu voidaan tehdä kahdella sormella. Hengityksen turvaamisen välineet (hengityspalje, naamari ja nieluputki) on valittava lapsen koon mukaan. Puhalluksen kertatilavuus on sopiva silloin, kun lapsen rintakehä juuri nousee. Painelun syvyys on yksi kolmasosa rintakehän leposyvyydestä. (Holmström ym. 2018, 321.) Elvytystä jatketaan tauotta.

6.4 Hengitysvaikeus ja hengenahdistus

Hengenahdistuksessa tarkoitetaan sitä, kun henkilö kokee jostain syystä hengityksensä riittämättömäksi. Hengenahdistukseen on useita mahdollisia syitä. Yleisimpiä syitä hengenahdistukseen ovat joko tila, jonka johdosta potilaan hengitystyö lisääntyy kompensatiomekanismina, kuten asidoosi tai hengitysvaikeus. Hengitysvaikeus tarkoittaa tilaa, jossa henkilön hengitystyö vaikeutuu joko vierasesineen, lihasvoiman heikkenemisen tai sairauden johdosta. Jos hengitysvaikeus etenee tilanteeseen, jossa henkilö ei itse pysty hengittämään riittävällä tasolla, puhutaan hengitysvajaudesta. (Holmström ym. 2018, 333.)

Lapsen hengitystyön arviointi toteutetaan samalla kaavalla käytännössä kuin aikuisten, ABCDE-mallin mukaisesti ensimmäisenä tulisi tarkistaa onko lapsen hengitystiet avoimet, sekä tarvittaessa varmistaa niiden avoimuus. Eli jos lapsi itkee tai puhuu, voidaan olettaa ilmäteiden olevan riittävällä tasolla avoinna. Jos tilanteessa lapsi ei reagoi käsittelyyn eikä puhutteluun, on tarkistettava esimerkiksi kämmenselällä hengityksen ilmavirta, sekä tarvittaessa avattava ilmatiet alaleukaa sormenpäillä ylös nostamalla samalla toisella kädellä otsaa tukien. Tässä vaiheessa voidaan myöskin lapsen nielu imeä puhtaaksi sekä poistaa mahdollinen vierasesine tämän suusta. Mikäli lapsi ei hengitä, on toimittava elottomuuden hoito-ohjeistuksen mukaisesti. Lapsen ilmatietä avattaessa on muistettava, että imeväisikäisellä päätä liikaa taivuttaessa

on mahdollista, että pehmytkudos painaa hengitysteitä vasten, joka taas vaikeuttaa ilman kulkua. (Hammar ym. 2019, 93.)

Tämän jälkeen mallin B-kohdan (breathing, eli hengitys) mukaisesti siirrytään arvioimaan lapsen hengitystyötä. Hengitystyötä arvioidessa tulee kiinnittää huomiota erityisesti seuraaviin asioihin: hengitystaajuus, hengitystyö sekä hapettuminen. (Hammar ym. 2019, 94.)

Hengitystaajuutta mitattaessa sekä sitä seurattaessa tulee muistaa se, että lapsilla normaali hengitystaajuus vaihtelee suuresti iän mukaan. Alle yhden kuukauden ikäisellä lapsella normaali hengitystaajuus on 30–50, 1–6 kuukauden ikäisellä 20–40, 6–24 kuukauden ikäisellä 20–30 ja 2–12 vuoden ikäisillä 16–24. Hengitystaajuudella tarkoitetaan sitä, kuinka monta kertaa lapsi hengittää per minuutti. (Hammar ym. 2019, 94.)

Hengitystyötä seurattaessa tulee kiinnittää huomiota siihen käyttääkö lapsi hengittäessään apulihaksia sekä kuuluuko auskultoidessa epänormaaleja ääniä sekä hengitysliikkeen symmetriaa rintakehän osalta. Mikäli vastasyntyneellä havaitaan sisäänhengitysviive, lievät sisäänvetäytymät kylkiluuväleissä ja rintalastan alapäässä sekä lievä nenäsiipihengitys sekä auskultoidessa kuullaan stetoskoopeilla uloshengitysvaiheessa niin kutsuttua valittelua (eng. “grunting”). Voidaan pitää todennäköisenä, että lapsella on keskivaikea hengitysvaikeus. Mikäli rintakehällä todetaan keinulautailmiö sekä aiemmin mainitut sisäänvetäytymät rintalastan alapäässä ja kylkiluuväleissä sekä siipihengitys ovat selviä ja valittelu uloshengityksessä on selkeästi korvin kuultava, lapsella on vaikea hengitysvaikeus. (Hammar ym. 2019, 94.)

Hapettumista voidaan seurata neuvolaolosuhteissa esimerkiksi saturaatiomittarilla sekä lapsen väriä ja yleisilmettä seuraamalla kuten onko lapsi punakka, kalpea tai syanoottisen värinen. (Hammar ym. 2019, 94.)

6.5 Kuumekeuhkouristus

Kuumekeuhkouristukset ovat yleisimpiä puolivuotiaasta kuusivuotiaisiin. 2—5 % lapsista on kokenut kuumekeuhkouristuksen seitsemänteen ikävuoteen mennessä. Alle kuuden kuukauden ikäiselle ensimmäinen kuumekeuhkouristus on aina vakava oire ja vaatii perusteellisia selvittelyitä. (Holmström ym. 2018, 448.)

Kuumekeuhkouristuksen aiheuttaa korkea kuume tai sen nopea nousu. Keuhkouristuksen aikana lapsen raajat jäykistyvät ja nykivät symmetrisesti, eikä keuhkouristuksen aikana lapseen saa juurikaan kontaktia. Silmät voivat harhailla ja osoittaa viistosti ylöspäin. Lapsista osa ei keuhkusteile lainkaan, vaan muuttuu veltoksi. Tyypillisesti kohtausta kestää noin yhdestä kahteen minuuttia ja korkeimmillaan viisitoista minuuttia. Tämän jälkeen lapsi tulee usein väsyneenä takaisin tajuihinsa. Uusiutumiskahva uudelle keuhkouristuskohdaukselle on noin 20—30 %. Tappamus kuumekeuhkouristeluun on usein periytyvä ongelma, joten lapsen lähisukulaissilla on voinut lapsuudessa olla samanlainen ongelma. Kuumekeuhkouristukset eivät ole merkki epilepsiasta, eivätkä sille myöskään altista. Keuhkouristusten syy on kuitenkin aina selvitettävä, sillä keuhkouristukset voivat johtua myös aivokalvotulehduksesta tai sepsiksestä. (Jalanko 2021.)

Lapsen ensimmäinen kuumekeuhkouristus on vanhemmille ymmärrettävästi hyvin pelottava kokemus, mutta lapsella ei ole hengenvaaraa. Tämä kannattaa myös kertoa vanhemmille. Tärkeintä keuhkouristuksen aikana on estää keuhkouristavaa lasta vahingoittamasta itseään mm. laittamalla tyyny lapsen päälle. Lapsen suuhun ei saa laittaa mitään eikä raajoja saa estää liikkumasta, ettei aiheuteta lisävahinkoja. Lapsen hengityksen esteettömyys täytyy myös varmistaa. (Jalanko 2021.) Lapsi viilennetään ottamalla vaatteet pois, mutta on kuitenkin varottava liiallista viilentymistä erityisesti imeväisikäisillä, sillä pienen lapsen pieni keho viilenee nopeasti. Lapsi on pidettävä huoneenlämmössä, joten vaatteiden riisumista ei tarvitse suorittaa, jos ilma on jo viileää. Kuumetta alentamaan voidaan antaa parasetamoliperäpuikko (10—15 mg/kg). Annosta voidaan tarvittaessa pyöristää ylöspäin. (Holmström ym. 2018, 451.)

Keuhkouristelun lopettamiseksi on tarvittaessa midatsolaami ja loratsepaami, joita voidaan antaa bukkalisesti eli posken limakalvoille tai nasaalisesti eli nenän limakalvoille. Nenän kautta annettava lääke laitetaan ruiskuun, ja ruiskuun

kiinni atomisaattori, jonka avulla saadaan suihkutettua lääke lapsen sieraimiin. Lääke annostellaan puolet ja puolet kumpaakin sieraimeseen. Posken limakalvoille annettuna lääke laitetaan ikenen ja posken väliin. Yleensä nenän ja posken limakalvoille annettuna käytetään midatsolaamia, annoksena 0,5 mg/kg maksimissa 10 mg. Kliinisen hoidon lisäksi on tärkeää rauhoitella vanhempia ja pysyä rauhallisena sekä luoda turvallisuuden tunne esimerkiksi kertomalla mitä lapselle tehdään ja mistä kouristelu johtuu, ja ettei lapsi ole hengenvaarassa. (Holmström ym. 2018, 450,451.)

6.6 Epileptinen kohtaus

Epilepsia on pitkäaikaissairaus, missä esiintyy toistuvia aivoperäisiä kohtauksia ilman erityistä altistavaa tekijää niille. Noin neljä tuhannesta lapsesta sairastaa epilepsiaa. Epileptiset kohtaukset johtuvat aivosähkötoiminnan ohimenevästä häiriöstä, ja voivat ilmetä erilaisten kohtauksille altistavien tekijöiden yhteyksissä. Kohtauksia voi myös ilmetä ilman minkäänlaisia altistavia tekijöitä. (Åberg 2017.) Epileptikoilla on muuhun väestöön verrattuna isompi onnettomuusriski, kuten pään vammat ja erilaiset murtumat (Holmström ym. 2018, 447).

Epileptisiä kohtauksia on monenlaisia, ja ne ryhmitellään kolmeen eri ryhmään, paikallisalkuiset kohtaukset, yleistyneet kohtaukset ja luokittelemattomat epileptiset kohtaukset (Holmström ym. 2018, 448). Paikallisalkuisessa kohtauksessa voi olla erilaisia harhoja, kuten näkö- tai kuuloharhoja. Lapsi ei välttämättä kohtauksen aikana pysty reagoimaan ulkoisiin ärsykkeisiin tai muistamaan kohtausta tämän jälkeen. (Åberg 2017.)

Yleistyneessä kohtauksessa oireet voivat olla rajuja kouristeluja, jolloin lapsi menettää tajunnan ja koko vartalo nykii (Åberg 2017). Toistuvaa lihasten nykimistä kutsutaan klooniseksi kohtaukseksi. Pitkittynyttä lihasten jännittyneisyyttä taas kutsutaan tooniseksi kohtaukseksi. Yleisin kohtaustyyppi on toonis-klooninen kohtaus, joka tarkoittaa tajuttomuuskouristuskohtausta. Tämän tyyppisessä kohtauksessa on kaksi vaihetta, joista ensimmäinen on tooninen eli jäykistymisvaihe, joka kestää noin 10–20 sekuntia. Tämän jälkeen tulee

klooninen eli kouristusvaihe. Yleistyneisiin kohtauksiin liittyy myös poissaolo-kohtaukset (petit mal) ja atoninen kohtaus, jolla tarkoitetaan lyyhistymiskoh-
tausta. (Holmström ym. 2018, 448.) Lapsi saattaa kohtauksen aikana virtsata
tai ulostaa alleen ja purra kieltään. Yleensä kohtaukset menevät itsestään ohi,
mutta jos kohtaus kestää yli viisi minuuttia, on kyse pitkittyneestä epileptisestä
kohtauksesta (status epilepticus). Pitkittyneessä kohtauksessa lapsi on saa-
tava välittömästi sairaalahoitoon. (Åberg 2017.)

Ensihoitona kouristuksen aikana on saatava lapsi kylkiasentoon, jotta hengi-
tystiet ovat vapaat, ja varmistaa ettei lapsi pääse vahingoittamaan itseään
kohtauksen aikana. Liikkeitä ei kuitenkaan tule estää, ettei vahingoiteta lasta.
(Åberg 2017.) Lääkehoitona epileptiseen kohtaukseen on midatsolaami sekä
loratsepaami. Nämä annetaan posken tai nenän limakalvoille. Nenän limakal-
voille lääkettä annettaessa käytetään atomisaattoria, ja lääkkeen määrä jae-
taan tasaisesti kumpaakin sieraimen. Midatsolaami on ensihoidossa vakiintu-
nut lääke kouristelujen lopettamiseen. Midatsolaamin bukkaalinen annos on
0,5 mg/kg, maksimissaan 10 mg. Jos tarvitaan lisäannos, sen määrä on puo-
let alkuannoksesta. Kotikäyttöön on olemassa erillinen vain bukkaalisesti an-
nettava lääkevalmiste (Epistatus, Buccolam), joita voi olla epileptikolla mu-
kana, jos hänellä on diagnosoitu epilepsia ja lääkäri määrännyt kyseisen lääk-
keen. (Holmström ym. 2018, 450, 451.)

6.7 Insuliinisokki

Insuliinisokilla tarkoitetaan tilaa, jossa potilas on tajuton pitkään jatkuneen al-
haisen verensokerin (alle 2—3 mmol/l) takia (Mustajoki 2019). Verensokerin
liiallinen väheneminen on vaarallinen tila, ja sitä kutsutaan hypoglykemiaksi.
Nämä ongelmat liittyvät diabetekseen, jossa insuliinin vaikutus elimistössä on
vajaata tai puuttuu kokonaan. Insuliinilla tarkoitetaan lyhytketjuista valkuaisai-
netta (hormoni), jota erittyy elimistössä haimasta. Insuliinia erittyy suhteessa
veren sokeripitoisuuteen. Insuliini auttaa veressä olevaa glukoosia siirtymään
rasvakudokseen varastoon, joka hidastaa maksan glukoosi- ja ketonituotan-
toa. Insuliinin vaikutus nähdään ensisijaisena verensokerin vähentymisenä.
(Holmström ym. 2018, 509,510.)

Veren sokeripitoisuus laskee alle normaalin (4 mmol/l), kun insuliinia on enemmän kuin sille on tarvetta. Syitä alhaiselle verensokerille on esimerkiksi liikunta, koska se kuluttaa verensokeria. Kuitenkaan liikunta itsessään ei aiheuta hypoglykemiaa, vaan tarpeeseen katsottuna liiallinen insuliinin määrä. Eli lapselle on pistetty hänelle normaali määrä insuliinia, joka laskee suunnitellun määrän veren sokeripitoisuutta. Insuliinin annettuun määrään ei kuitenkaan osattu ennakoita esimerkiksi juoksemista. Liikunta laskee verensokeria entisestään, ja lapsi altistuu hypoglykemialle. Muita syitä on muun muassa niukka syöminen ja liian suuri insuliiniannoksen pistäminen. (Mustajoki 2019.) Pitkään jatkunut hypoglykemia aiheuttaa insuliinisokin.

Insuliinisokkinen lapsi on tajuton, jolloin lapselle ei tukehtumisen vaaran takia saa juottaa eikä syöttää mitään. Asento pitää olla lapselle turvallinen, eli pitkälleen tasaiselle alustalle, esimerkiksi sängylle tai lattialle. Glukagonipistos on hyvä ensiapu, koska glukagoni on insuliinin vastavaikuttajahormoni, ja vapauttaa sokeria verenkiertoon maksasta. Pistos annetaan lihakseen tai vaihtoehtoisesti ihon alle, mutta lihakseen pistettäessä vaikutus alkaa nopeammin. Lapsen tajunta alkaa palautumaan noin 15–20 minuutin kuluessa. Kun lapsi on tajuissaan, hänelle voidaan antaa syötäväksi jotain hiilihydraattipitoista syötävää. (Mustajoki 2019.)

6.8 Myrkytykset

Suomessa pienten lasten myrkytyspäilyt ovat yleisiä, mutta onneksi vakavat myrkytykset ovat harvinaisia. Pienillä lapsilla myrkytykset ovat usein tapaturmaisia ja tapaturmaisen myrkytyksen riskiä lisää lapsen oraalinen kehitysvaihe, jossa lapsi tutustuu ympäristöönsä laittamalla kaiken mahdollisen suuhunsa. Pienellä lapsella yleisimpiä myrkytyksen aiheuttajia ovatkin kodin lääkkeet, kemikaalit sekä kasvit. Pientenkin lasten kohdalla on kuitenkin otettava huomioon, että myrkytys saattaa johtua lääkitysvirheestä tai olla joissain tapauksissa tahallista myrkyttämistä. (Hammar ym. 2019, 235.)

Myrkytystilanteessa tulee selvittää seuraavat asiat: Mikä on aiheuttanut myrkytyksen? Mitä reittiä myrkytyksen aiheuttaja on päätenyt kehoon? Myrkyllisen aineen määrä sekä milloin myrkytys on tapahtunut? (Hammar ym. 2019, 236.) Mikäli myrkytyksen aiheuttaja ei ole itselle tuttu, on suositeltavaa soittaa myrkytystietokeskukseen. Myrkytystietokeskus tarjoaa ympäri vuorokauden jokaisena päivänä vuodessa puhelinneuvontaa myrkytysten hoitoon ja ehkäisyyn maallikoille ja terveydenhuollon ammattilaisille (Helsingin- ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2022.)

Kasvimyrkytyksissä oireet voivat olla monenlaisia. On myös muistettava, että kasvien ollessa kyseessä, pieni määrä myrkyllistä kasvia syötynä ei välttämättä aiheuta minkäänlaisia oireita lapselle, mutta tavalliset hyötykasvit kuten raparperi suurissa määrin raakana nautittuna voivat esimerkiksi aiheuttaa maksavaurion. Myöskin osa myrkyllisistä kasveista saattaa aiheuttaa vakavan myrkytyksen jo pieninä määrinä. Suomessa kuitenkin vakavat kasvimyrkytykset ovat äärimmäisen harvinaisia. Kasvimyrkytyksen oireena saattaa olla kasvista ja altistumistavasta riippuen esimerkiksi punoittavaa ja kutittavaa ihottumaa tai päänsärkyä, vatsakipua ja pahoinvointia. (Hammar ym. 2019, 236.)

Sienimyrkytyksissä vakavat tapaukset ovat yleisempiä kuin kasvimyrkytyksissä. Sienimyrkytyksiin tiedetään kuolleen jonkin verran jopa aikuisia. Sienimyrkytykseen yleisimmät syyt ovat lasten uteliaisuus jo aiemmin mainitussa oraaliossa kehitysvaiheessa, jossa lapsi tutkii ympäristöään laittamalla kaikkea suuhun. Myöskin väärät sienten käsittelytavat ruokaa laittaessa voivat altistaa sienimyrkytykselle. Suurimmassa osassa myrkyllisiäkin sieniä, pienen määrän maistaminen ei aiheuta oireita. Tähän yksi poikkeus on valkokärpäsieni, jonka johdosta onkin tärkeää sieni- ja kasvimyrkytyksissä, että nautittu myrkytysoireiden aiheuttaja tunnistetaan mahdollisimman tarkasti. Esimerkiksi valkokärpässienen ollessa kyseessä jo pienikin määrä vaatii lapsen sairaalahoitoa, oireettomana hoito on useimmiten lääkehiilen annostelu ja seuranta. Vakavammissa tapauksissa voidaan joutua turvautumaan jopa vatsahuuhteluun. (Hammar ym. 2019, 236.)

Lääkemyrkytyksen yleisin aiheuttaja lapselle on kipu- ja kuumelääkkeet, niin käsikauppa kuin reseptillä saatavat. Lasten nauttimat lääkemäärät pysyvät on-

neksi kuitenkin useimmiten pieninä, pois lukien aikuisille tarkoitettut hyvänma-
kuiset lääkkeet, joita lapsi saattaakin luulla makeisiksi ja ottaa niitä suuren
määrän. Kuten sien- ja kasvimyrkytyksissäkin, lääkemyrkytyksissä paras en-
siapu on lääkehiilen annostelu. Jos lapsi on päässyt käsiksi kodin kemikaalei-
hin, kuten siivoustuotteisiin, liuottimiin, viemäreiden avaamiseen tarkoitettuihin
tuotteisiin tai muihin happamiin tai emäksisiin aineisiin ei lapselle kannata an-
taa lääkehiiltä. (Hammar ym. 2019, 238.) Tämä siitä syystä, että lääkehiili ei
sido happoja eikä emäksiä ja lisäksi se haittaa mahdollista myöhempää syö-
pymisvamman tähystystä (Holmström ym. 2018, 595, 597).

Tärkeintä lasten myrkytysten ensiavussa sekä alkuhoidossa on potilaan laitta-
minen vasempaan kylkiasentoon, joka hidastaa myrkytyksen aiheuttajan imey-
tymistä ja lääkehiilten anto poikkeustapauksia lukuun ottamatta (hapot ja
emäkset) (Hammar ym. 2018, 240).

6.9 Anafylaksia ja anafylaktinen sokki

Anafylaksialla tarkoitetaan jonkin ulkoisen tekijän aikaan saamaa voimakasta
allergista reaktiota. Anafylaksiassa allergisen reaktion seurauksena käynnistyy
voimakas tulehdusreaktioketju kehossa, joka hoitamattomana voi johtaa ana-
fylaktiseen sokkiin. Yleisimpiä anafylaktisen reaktion aiheuttajia ovat lääkkeet
ja ruoka-aineet. (Holmström ym. 2018, 466–467.)

Anafylaktisessa sokissa voimakkaasta allergisesta reaktiosta johtuen verisuo-
net laajenevat nopeasti, joka aiheuttaa verenpaineen laskua sekä kudosturvo-
tusta, esimerkiksi hengitysteiden turpoamisen. Anafylaksiassa oirekuva on
laaja ja oireiden kehittyminen voi vaihdella minuuteista tunteihin. Ensisijaisen
tärkeää anafylaksian kohdalla on tunnistaa vakavan reaktion oirekuva ennen
sen etenemistä sokkiin, mikäli mahdollista ja nopea ensiavun, lihakseen an-
nostellun adrenaliinin antamisen, aloittaminen. (Holmström ym. 2018, 466–
467.)

Anafylaksian yleisimmät oireet ovat ihon ja limakalvon osalta seuraavat: ihon ja limakalvojen urtikaria ja punoitus, limakalvoturvotus silmissä, suussa ja nielussa, kutina ja polttelu ja turvotus kaulassa, kasvoissa ja raajoissa. Hengityksen ja verenkierron oireita ovat obstruktio, takykardia, hypertensio ja hengenahdistus. Muina oireina voi esiintyä levottomuutta, pahoinvointia, vatsakipua sekä päänsärkyä. (Holmström ym. 2018, 466).

Vaikka useimmat hyönteisen pistokset ovat vaarattomia, voi joillekin kuitenkin aiheutua niistä vakava allerginen reaktio. Erityisesti mikäli kyseessä on pieni lapsi tai lapsella on todettu allergia tai hän on saanut useita pistoja. Usein lapsilla, joilla on todettu allergia esimerkiksi mehiläisen tai ampiaisen pistoille, on mukana adrenaliiniautoinjektorit kuten EpiPen. Lapsille on suunniteltu omat 15–30 kilogrammaa painaville tarkoitetut injektorit. Yli 30-kiloiselle lapselle voidaan käyttää aikuisten annostusta. Jos anafylaksian oireet eivät väisty tai ne palaavat uudelleen, on adrenaliiniannos mahdollista toistaa tarvittaessa 5–15 minuutin kuluttua. Mikäli lapsi on saanut voimakkaan allergisen reaktion, on aina sairaalan ulkopuolella soitettava hätänumeroon. (Hammar ym. 2019, 237).

7 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

7.1 Kvantitatiivinen kyselytutkimus

Kvantitatiivinen tutkimus, eli määrällinen tutkimus vastaa esimerkiksi kysymykseen “kuinka paljon?”. Tämä edellyttää, että otos on riittävän edustava ja suuri. Tyypillisiin aineistokeruumenetelmiin kuuluukin lomake- ja internetkyselyt, joissa on valmiit vastausvaihtoehdot. (Heikkilä 2014.) Kvantitatiivisella tutkimuksella tuotetaan empiiristä yleistämistä mahdollistavia kuvauksia väestöstä. Tämä mahdollistaa sekä teorian testaamisen että sen rakentamisen. (Juuti & Puusa 2020.)

Valmiit vastausvaihtoehdot kyselyssä mahdollistavat sen, että saamme tietoa juuri niistä aihe alueilta, joista haluamme, sillä harvalle vastaajalle kävisi mielessä, mitä kaikkia ensiaputilanteita on olemassa. Tällöin ei saataisi tarpeeksi

tietoa ensiapuosaamisesta. Valitsimme työhömmе kvantitatiivisen tutkimusmenetelmän, sillä kvalitatiiviset tutkimukset rakentuvat muun muassa aiemmista, tutkittavasta aiheesta tehdyistä tutkimuksista sekä tutkijan omasta ajattelusta tai päättelystä. Tämä ei sovi työhömmе, sillä aikaisempia tutkimuksia terveydenhoitajien ensiapuosaamisesta alle kouluikäisten lasten kanssa ei ole juurikaan tutkittu. Myöskin työn tarkoitukseen, eli terveydenhoitajien ensiapuosaamisen kartoittamiseen soveltuu parhaiten määrällinen tutkimus. Tällöin strukturoiduilla kysymyksillä sekä sähköisellä kyselylomakkeella pysyimme parhaiten saamaan riittävän otoksen ja luotettavaa numeraalisessa muodossa olevaa tietoa terveydenhoitajien osaamisesta ensiavun antajana.

Kvantitatiivisen tutkimusprosessin ensimmäinen vaihe on tutkimusongelman määrittäminen, jonka jälkeen laaditaan tutkimussuunnitelma, perehdytään aikaisempiin tutkimuksiin sekä kirjallisuuksiin. Kun nämä on tehty, rakennetaan tiedonkeruuväline, tässä tapauksessa kyselylomake, jolla kerätään tiedot, jotka sitten käsitellään ja analysoidaan. Tulokset raportoidaan ja niiden perusteella tehdään johtopäätökset ja hyödynnetään tulokset. (Heikkilä 2014.)

7.2 Tiedonkeruumenetelmät

Tämän opinnäytetyön teoriaosuudessa on käytetty ensi- ja terveydenhoidon opetuskirjallisuutta, ensiapuoppaita ja tutkimuksia. Opinnäytetyössä käytettävät tutkimukset ovat rajattu tiedon ajankohtaisuuden vuoksi vuosille 2010–2021. Muita sisäänottokriteereitä olivat ilmainen kokoteksti, sekä tutkimuksen tuli olla vertaisarvioitu tieteellinen tutkimus tai lääketieteellinen julkaisu. Tutkimukset ovat löydetty tietokantahaulla sekä osa manuaalisesti muita opinnäytetöitä ja *Hoitotiede*-lehteä hyödyntäen. Tietokantoina on käytetty Mediciä, EBSCOa ja PubMediä. Tiedonhakutaulukko on tämän työn liitteenä 2. Kyselylomakkeen kysymykset on laadittu niin, että niiden perusteella voidaan saada vastauksia tutkimuskysymykseen, eli millaista osaamista terveydenhoitajilla on lasten ensiavun antajina. Kyselylomakkeessa käytetään strukturoituja kysymyksiä.

Taulukko 1. Tutkimusten sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Pro gradu, väitöskirja, YAMK-opinnäytetyö, tieteelliset artikkelit	AMK-opinnäytetyö
Vertaisarvioitu	Ei vertaisarvioitu
2010–2021	Vanhempi kuin 2010
Koko teksti	Koko tekstiä ei saatavilla
Ilmainen	Maksullinen
Suomen tai englanninkielinen	Muut kielet

7.3 Kyselylomake ja kyselyn toteuttaminen

Kysely toteutettiin anonyymisti ja sähköisesti Webropolin avulla. Lomakkeessa oli kysymyksiä, joilla saatiin tietoa muun muassa siitä, kuinka paljon koulutusta ja kokemusta vastaajalla oli aiheesta. Kyselytutkimus oli joustava ja helppo toteuttaa. Jokainen osallistuja pystyi vastaamaan sähköisesti itselleen sopivana ajankohtana. Kysymyksiin oli valmiit vastausvaihtoehdot, jotta vastaaminen oli mahdollisimman helppoa ja aineiston keruu luotettavaa.

Kyselytutkimuksen pystyi helposti toteuttamaan suurella otoksella, jolloin saatiin kartoitettua keskimääräinen osaaminen tutkimuskysymysten mukaan mahdollisimman laajasti. Kohderyhmäksi valikoitui tilaajan neuvolapalveluissa työskentelevät terveydenhoitajat. Webropol -kysely lähetettiin ensin neuvolapalveluiden esimiehelle, joka lähetti kyselyn sähköpostitse terveydenhoitajille. Vastaaminen oli täysin vapaaehtoista ja se tehtiin anonyymisti. Tällöin tutkijoiden tietoon ei tule vastaajien sähköpostiosoitteita, eikä vastauksia ja vastaajaa voida yhdistää toisiinsa. Tämän työn liitteenä 4 on saatekirje, joka lähetettiin kyselyn mukana.

Koska Suomen neuvolatoiminta on maailman mittakaavassa käytännössä ainitlaatuaista, on tutkimustietoa terveydenhoitajien osaamisesta lasten hoitotyössä saatavilla hyvinkin niukasti. Tästä syystä päädyimme työssämme hyödyntämään teoriataustaamme sopivia tutkimuksia, joiden pohjalta teimme kyselylomakkeen kysymykset terveydenhoitajien haastattelua varten. Kyselylo-

makkeen kysymysten laadinnassa käytetyt tutkimukset ovat tutkimustaulukossa (liite 1). Kyselylomakkeeseen pitää aina liittää saatekirje (ks. liite 3). Saatekirjeestä käyvät ilmi tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuksen tekijät sekä heidän yhteystietonsa. Saatteessa kerrotaan, että kyselyyn vastaaminen on vapaaehtoista ja kyselyyn vastataan nimettömästi. Kyselylomake testattiin ryhmämme luokkalaisilla ennen sen lähettämistä kohderyhmälle, jotta saamme ulkopuolista palautetta kysymysten selkoisuudesta. Palautteissa ilmeni, että kysymykset ovat selkokielisiä ja helppoja vastata. Palautteita tuli noin kymmenen. Lisäsimme palautteiden mukaisesti vastausvaihtoehdoksi ”osaan jonkin verran”, ja vastaajat vastaavat oman osaamisen mukaan.

7.4 Tilastollinen analyysi

Tämän tutkimuksen aineiston analysointiin käytämme tilastollista analyysiä. Määrällisessä tutkimuksessa aineiston analysointiin käytetään laskennallisia todennäköisyyksiä, matemaattisia kaavoja sekä prosentteja ja lukumääriä. Tämän opinnäytetyön suljetut kysymykset käsiteltiin prosentti- ja frekvenssikaumalla sekä ristiintaulukointia käyttäen. Frekvenssillä ilmoitetaan havaintojen lukumäärä jossain luokassa, ryhmässä tai koko aineistossa. Prosenttikaumalla pystytään kertomaan tarkasti laajaa ja yksityiskohtaista numerotietoa. Ristiintaulukoinnilla pystytään löytämään kahden tai useamman muuttujan välisiä riippuvuuksia (Vilkkä 2021a).

Määrällisen tutkimuksen perustana on tilasto-ohjelmalla tehty numeerinen analyysi ja sitä käytetään erityisesti laadun arvioinnissa. (Vilkkä 2021a.) Olemme käyttäneet tämän tutkimuksen numeeriseen analyysiin Webropol perusraporttia, Webropol Professional statistics raportointityökalua sekä Exceliä. Määrällisellä tutkimuksella voidaan tuottaa sellaista numeraalista tietoa mitä muilla metodeilla ei saada tuotettua. Määrällisen tutkimuksen osalta olenaisista on, että tutkittava ilmiö on muutettavissa numeraaliseen muotoon. (Vilkkä 2021a.)

Määrällisestä aineistosta lasketaan frekvenssit eli havaintojen lukumäärät ja prosenttiluvut. Ilmiön kvantitatiiviset tiedot muutetaan esimerkiksi graafisiksi

esityksiksi. (Alastalo & Borg 2010.) Muuttujia tarkastellessa voidaan laskea sijaintiluvut keskiarvo, mediaani ja moodi. Näistä keskiarvo on herkkä yksittäisille poikkeaville havainnoille, eikä siten kovin tarkka. (Vilkkä 2021a.) Mediaanista puhutaan, kun muuttujat asetetaan järjestykseen ja tarkistellaan niistä keskimmäistä. Moodista puhutaan, kun tarkastellaan muuttujan arvoa, jota esiintyy eniten. (Vilkkä 2021b.)

Tutkimuksella ei pyritä todistamaan mitään teorioita eikä hypoteeseja, vaan kartoittamaan tilaajan pyynnöstä terveydenhoitajien ensiapuosaamista kysymysten avulla. Tämän johdosta onkin loogista sekä tärkeää, että toimitaan aineisto-lähtöisesti ja systemaattisesti samalla myöskin ennakkokäsitykset ja teoriat poissulkien. (Heikkilä 2014.)

Luotettavuuden lisäämiseksi tutkimuksessa kerrottiin, paljonko mikäkin vastausvaihtoehto sai vastauksia, sekä pyrittiin näyttämään muuttujat mahdollisimman läpinäkyvästi. Tässä työssä tutkimusongelmiin pyritään vastaamaan tilastollisin analyysimenetelmin. Tilastollisessa analyysissä kuvaamme tutkittavan ryhmän ensiaputaitoja eri osa-alueissa.

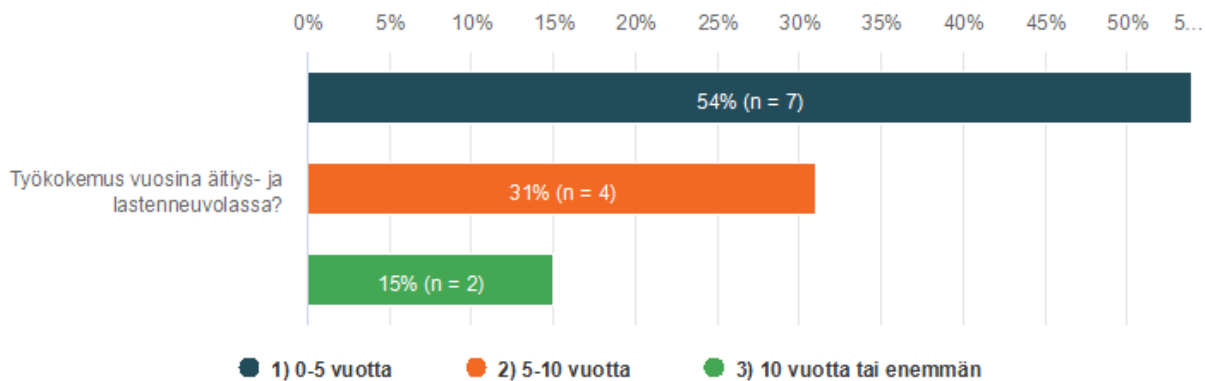
8 TULOKSET

Kyselylomake oli avoinna vastaajille 11.2.2022–25.2.2022 välisen ajan. Linkki kyselyyn välitettiin työelämän ohjaajan kautta sähköpostitse neuvoloissa toimiville terveydenhoitajille. Vastaajia saatiin 13 kappaletta ($n = 13$), joskin kysymyksissä 4., 8. ja 9. vastauksia saatiin 12 ($n = 12$). Kyselyn vastauksien raportointi on toteutettu Webropol-ohjelman automaattisesti antamaa kyselyn perusraporttia sekä Webropol Professional statistics raportointityökalua hyväksikäyttäen.

8.1 Työkokemus

Ensimmäisellä kysymyksellä pyrittiin selvittämään vastaajan taustoista heidän työkokemustaan terveydenhoitajana. Vastaajista 53,8 prosenttia ($n = 7$) ilmoitti

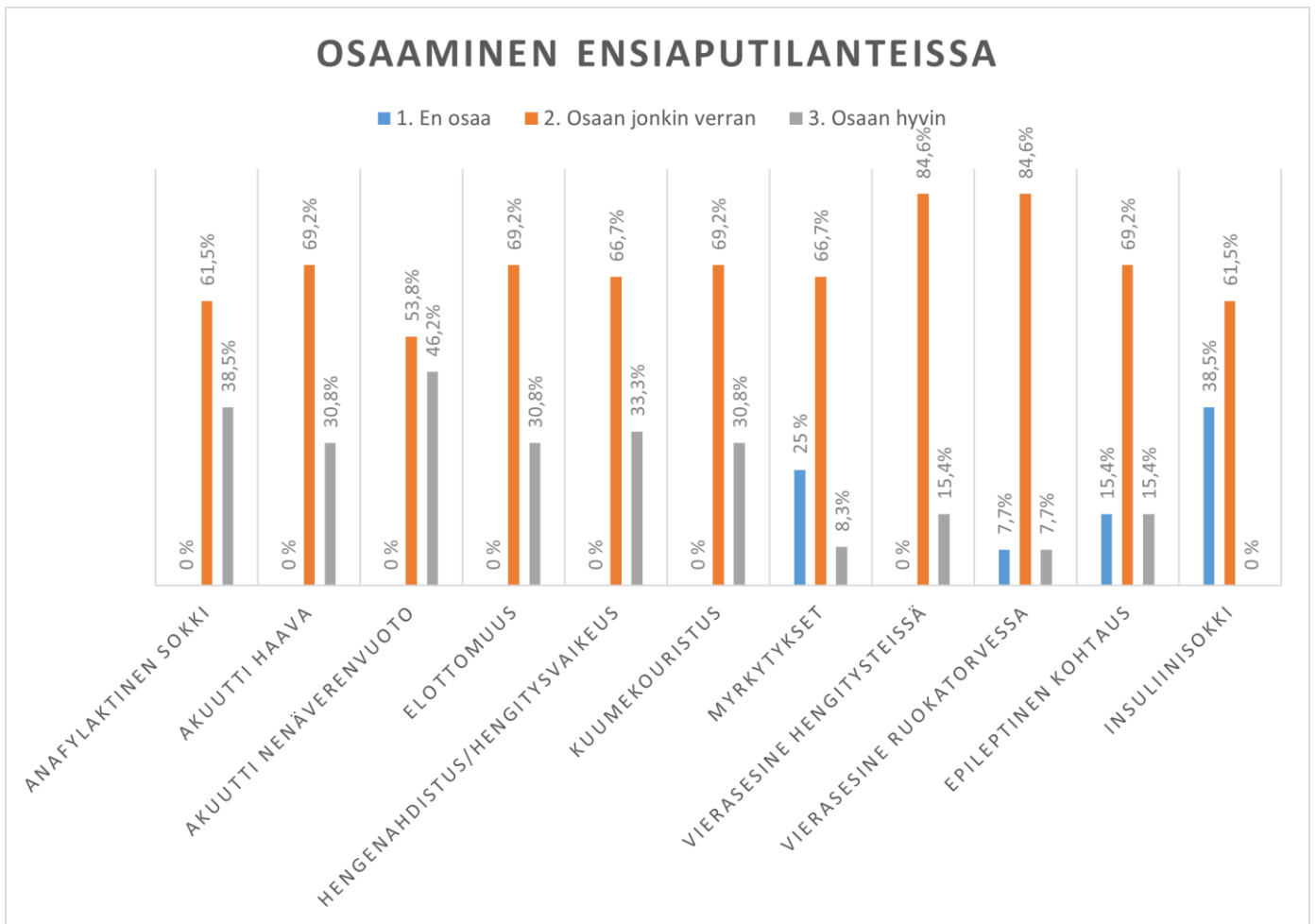
työkokemuksekseen 0–5 vuotta. Vastaavasti 30,8 prosenttia (n = 4) ilmoitti kokemukseksi 5-10 vuotta ja 15,4 prosenttia (n = 2) vastasi heillä olevan työkokemusta 10 vuotta tai enemmän. (Kuva 2.)



Kuva 2. Työkokemus vuosina äitiys- ja lastenneuvolassa

8.2 Osaaminen eri ensiaputilanteissa

Seuraavassa osiossa käsiteltiin vastaajien itsearviota osaamisestaan ensiaputilanteista. Kysymykset (liite 3) liittyivät tutkimusongelmaan “Millainen on terveydenhoitajan ensiapuosaaminen?”. Ensiaputaitoja arvioitiin osaamisalueittain. Vastauksia tuli muihin osa-alueisiin 13, ja kahteen osioon (hengenahdistus/hengitysvaikeus ja myrkytykset) vastauksia tuli 12. (Kuva 3.)



Kuva 3. Osaaminen ensiaputilanteissa

Lapsen anafylaktinen sokki käsiteltiin ensin, johon 38,5 prosenttia ($n = 5$) vastasi osaavansa hoitaa tilanteen hyvin, 61,5 prosenttia ($n = 8$) vastasi osaavansa jonkin verran, ja kukaan vastaajista ei kokenut, ettei olisi osanneet hoitaa tilannetta.

Akuutin haavan hoitamisesta lapsella 30,8 prosenttia ($n = 4$) koki osaavansa hyvin, 69,2 prosenttia ($n = 9$) koki osaavansa jonkin verran, ja kukaan vastaajista ei kokenut, ettei olisi osannut hoitaa tilannetta.

Lapsen akuuttia nenäverenvuotoa 46,2 prosenttia ($n = 6$) vastaajista koki osaavansa hoitaa hyvin, 53,8 prosenttia ($n = 7$) ja 0 prosenttia vastasi "en osaa".

Lapsen elottomuuden hoitamisesta 30,8 prosenttia ($n = 4$) vastasi "osaan hyvin", 69,2 prosenttia ($n = 9$) vastasi "osaan jonkin verran" ja 0 prosenttia vastasi "en osaa".

Seuraavaan osa-alueeseen vastauksia tuli vain 12. Hengenahdistusta ja hengitysvaikeutta lapsilla 33,3 prosenttia (n = 4) vastaajista koki osaavansa hoitaa hyvin, 66,7 prosenttia (n = 8) vastaajista koki osaavansa hoitaa jonkin verran, ja kukaan vastaajista ei kokenut, ettei olisi osannut hoitaa tilannetta.

Lapsen kuumekeuhkokuumeen hoitamisesta vastaajista 30,8 prosenttia (n = 4) vastasi "osaan hyvin", 69,2 prosenttia (n = 9) vastasi "osaan jonkin verran" ja 0 prosenttia vastasi "en osaa".

Lasten myrkytystilanteita koskevaan osioon vastaajia oli 12. Vastaajista 8,3 prosenttia (n = 1) koki osaavansa lapsen myrkytystilanteen hyvin, 66,7 prosenttia (n = 8) koki osaavansa myrkytystilanteen jonkin verran ja 25 prosenttia (n = 3) koki ettei osaa hoitaa tilannetta.

Vierasesine lapsen hengitysteissä käsiteltiin seuraavaksi. Vastaajista 15,4 prosenttia (n = 2) koki osaavansa hoitaa tilanteen hyvin, 84,6 prosenttia (n = 11) koki osaavansa hoitaa jonkin verran ja 0 prosenttia koki, ettei osaa hoitaa tilannetta. Vierasesine lapsen ruokatorvessa koettiin hankalimmaksi, vastaajista 7,7 prosenttia (n = 1) koki osaavansa hoitaa tilanteen hyvin, 84,6 prosenttia (n = 11) koki osaavansa hoitaa jonkin verran ja 7,7 prosenttia (n = 1) koki, ettei osaa hoitaa tilannetta.

Lapsen epileptisen kohtauksen ensiavun antamisen 15,4 prosenttia (n = 2) koki osaavansa hoitaa hyvin, 69,2 prosenttia (n = 9) koki osaavansa hoitaa jonkin verran ja 15,4 prosenttia (n = 2) ei kokenut osaavansa hoitaa tilannetta.

Viimeisenä käytiin läpi lapsen insuliinisokin ensiavun antamisen itsearvio, johon 0 prosenttia koki osaavansa hoitaa tilanteen hyvin, 61,5 prosenttia (n = 8) koki osaavansa hoitaa jonkin verran ja 38,5 prosenttia (n = 5) koki, ettei osaa hoitaa tilannetta.

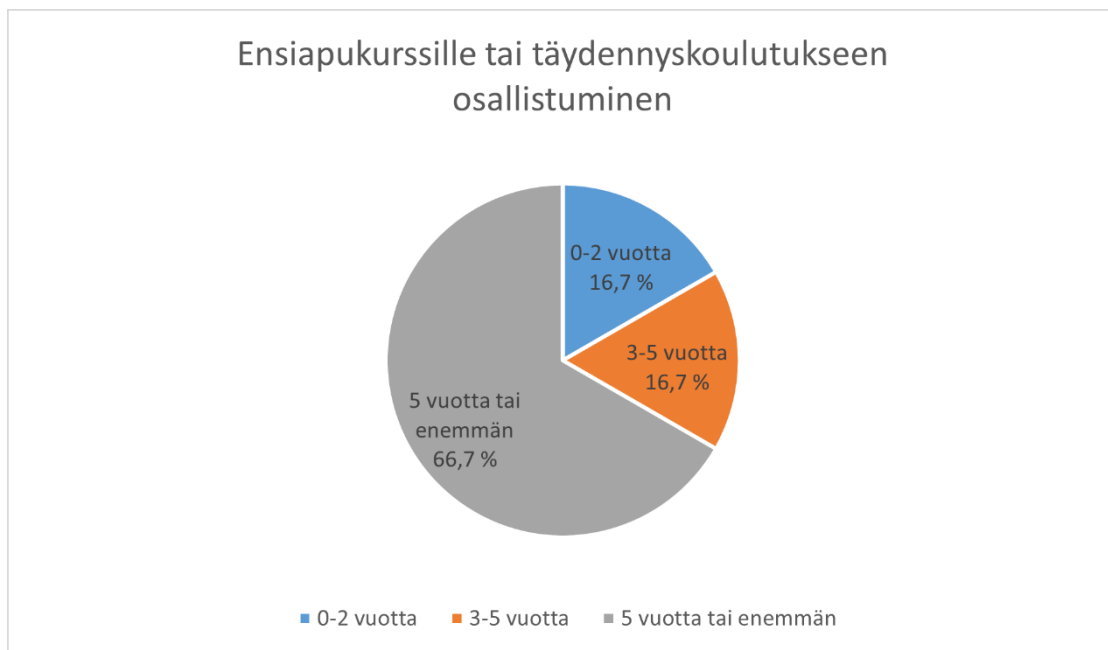
8.3 Täydennyskoulutukset

Kolmannessa kysymyksessä kartoitettiin, millaiseksi terveydenhoitajat kokevat täydennyskoulutuksen tarpeen. Vastaajista 8 prosenttia (n = 1) koki työnantajan järjestäneen aiheesta riittävästi täydennyskoulutusta. Vastaavasti 92 prosenttia (n = 12) piti aiheesta järjestettyä täydennyskoulutusta riittämättömänä. (Kuva 4.)



Kuva 4. Järjestettyjen täydennyskoulutusten riittävyys

Myöskin neljäs kysymys keskittyi täydennyskoulutuksiin. Kysymyksellä kartoitettiin milloin vastaajat ovat edellisen kerran osallistuneet työnantajansa järjestämälle kurssille tai täydennyskoulutukseen, jonka aiheena on ensiapu. Kysymykseen vastanneista vaihtoehdot 0–2 ja 3–5 vuotta saivat molemmat 16,7 prosenttia (n = 2). Selkeästi suurimmalla osalla eli 66,6 prosenttia (n = 8) oli edellisestä työnantajan järjestämästä täydennyskoulutuksesta tai kurssista, jonka aiheena on ensiapu 5 vuotta tai enemmän. (Kuva 5.)



Kuva 5. Ensiapukurssille tai täydennyskoulutukseen osallistuminen

8.4 Ensiaputaitojen tarvitseminen työelämässä

Viidennessä kysymyksessä kartoitettiin ensiaputaitojen tarvitsemista työelämässä kuluneen vuoden aikana. Vastaajista kukaan ei ollut tarvinnut ensiaputaitoja viimeisen vuoden aikana. (Kuva 6.)



Kuva 6. Oletko viimeisen vuoden aikana tarvinnut työssäsi ensiaputaitoja

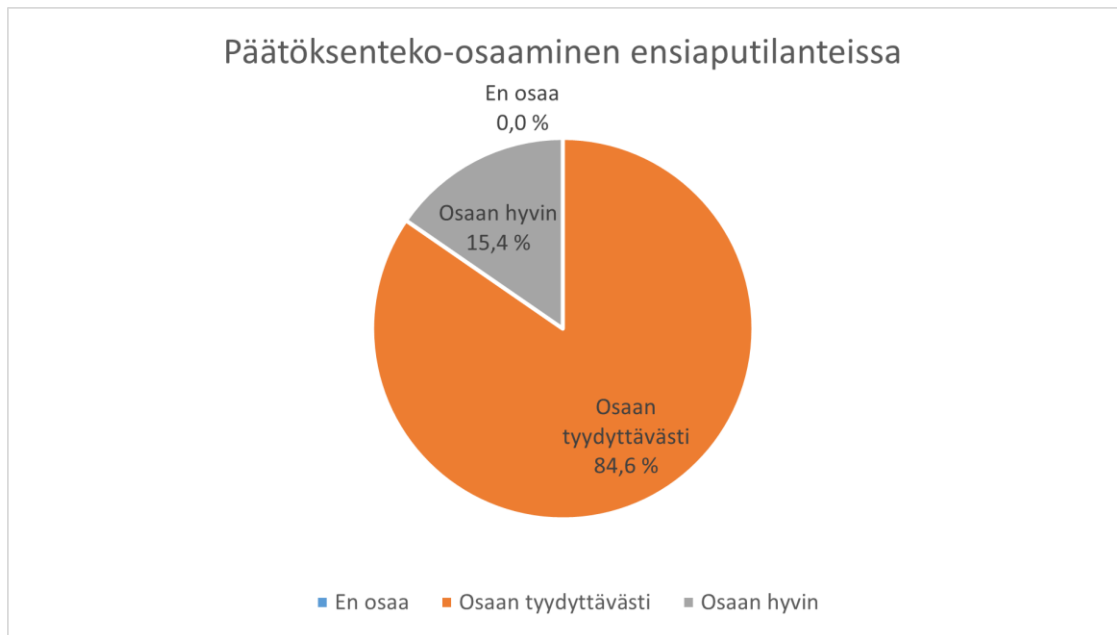
8.5 Kliininen- ja päätöksenteko-osaaminen

Kuudennessa kysymyksessä vastaajaa pyydettiin arvioimaan hänen osaamisensa lapsipotilaan kliinisen tilan arvioinnissa. Vastanneista 0,0 prosenttia (n = 0) vastasi ”En osaa”. Tyydyttäväksi osaamisensa tason koki 61,5 prosenttia (n = 8). Hyvin lapsen kliinisen tilan arvioinnin koki osaavansa 38,5 prosenttia (n = 5). (Kuva 7.)



Kuva 7. Osaaminen lapsen kliinisen tilan arvioinnissa

Vastaavasti seuraavassa kysymyksessä vastaajia pyydettiin arvioimaan heidän päätöksenteko-osaamistaan ensiaputilanteissa. Vastaajista 0,0 prosenttia (n = 0) vastasi ”En osaa”. Vastaajista 84,6 (n = 11) arvioi osaamisensa tyydyttävälle tasolle. Hyväksi osaamisensa arvioi 15,4 % (n = 2). (Kuva 8.)



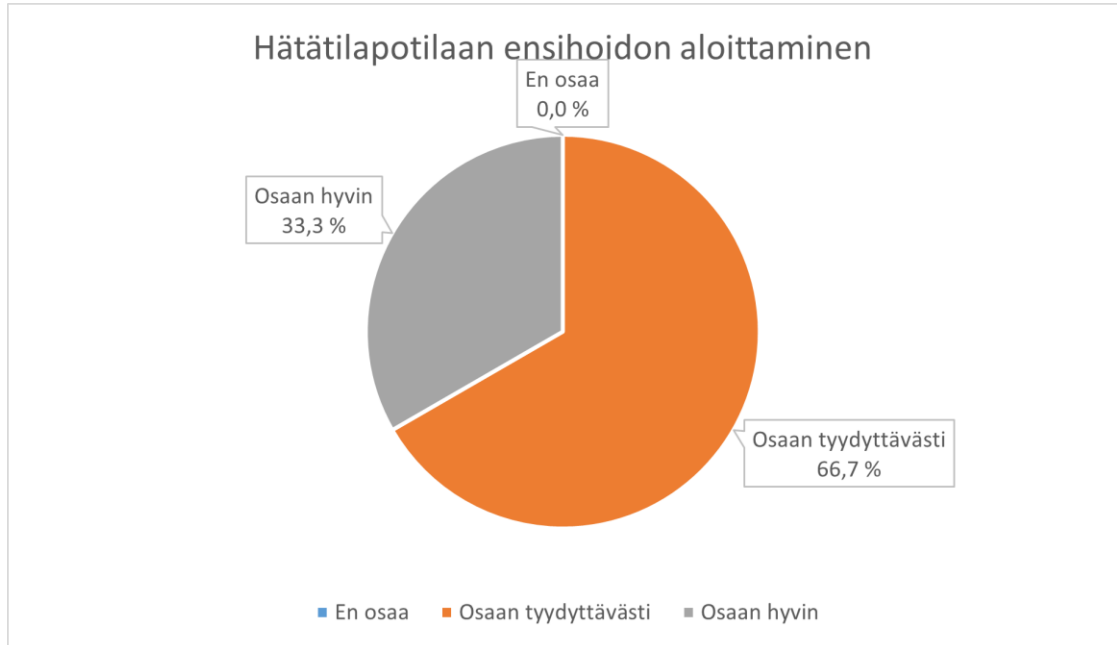
Kuva 8. Päätöksenteko-osaaminen ensiaputilanteissa

Kahdeksas kysymys koski osaamista hätätilapotilaan tunnistamisessa. Enemmistö eli 58,4 prosenttia (n = 7) piti osaamistaan tyydyttävällä tasolla. Hyvälle tasolle osaamisensa arvioi 33,3 prosenttia (n = 4), ja 8,3 prosenttia (n = 1) vastasi "En osaa". (Kuva 9.)



Kuva 9. Hätätilapotilaan tunnistamisen arviointi

Kysymyksessä yhdeksän arvioitiin hätätilapotilaan ensihoidon aloittamisen osaamista. Vastaajista kukaan ei kokenut, ettei olisi osannut aloittaa hätätilapotilaan ensihoitoa. Tyydyttävälle tasolle oman osaamisensa arvioi 66,7 prosenttia (n = 8). Hyväksi osaamisen arvioi 33,3 prosenttia (n = 4). (Kuva 10.)

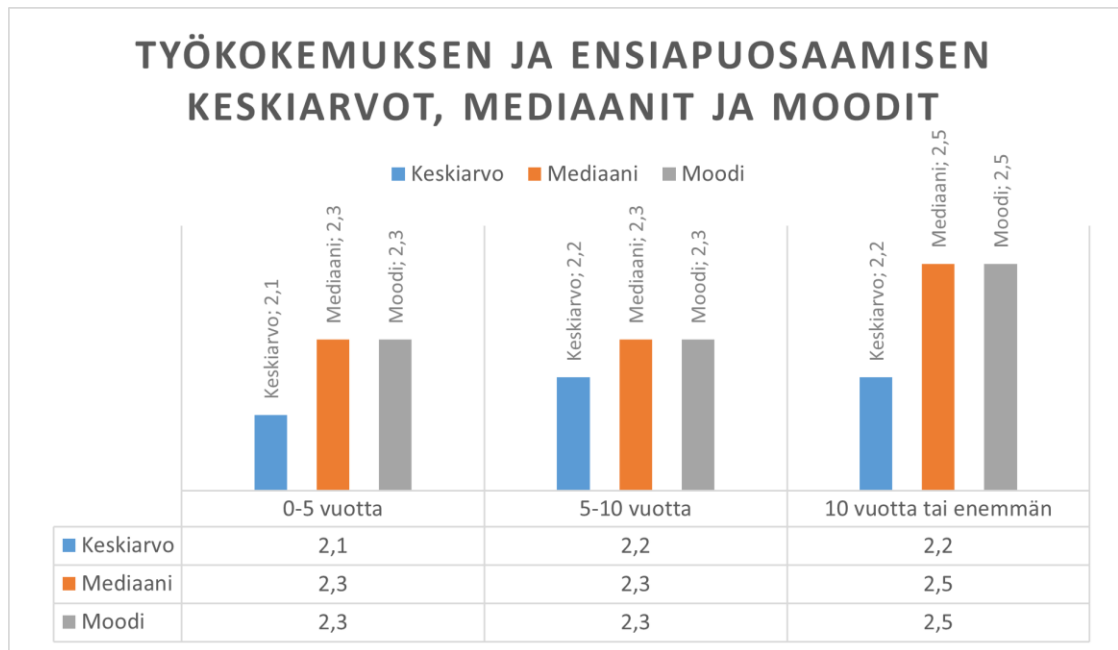


Kuva 10. Hätätilapotilaan ensihoidon aloittaminen

Viimeisessä kysymyksessä kysyttiin, onko vastaajan työpaikalla käytössä Pediatric Early Warning Score-pisteytys. Vastaajista 0,0 prosenttia (n = 0) vastasi kyllä ja 100,0 prosenttia (n = 13) vastasi kieltävästi.

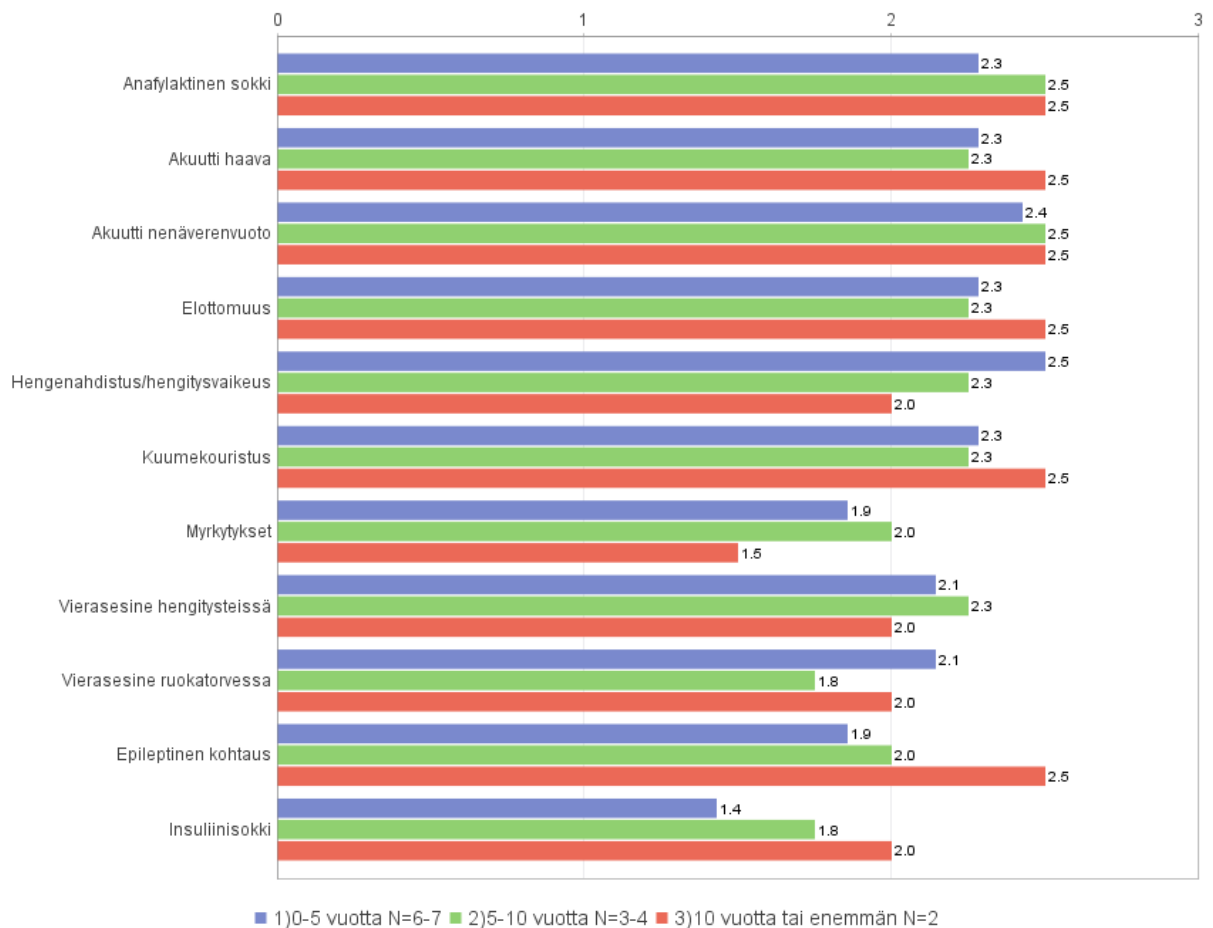
8.6 Työkokemuksen määrän yhteys ensiaputaitojen osaamiseen

Seuraavana (kuva 11) on laskettu työkokemuksen mukaisesta ensiapuosamisesta (kuva 12) keskiarvot, mediaanit ja moodit. Luvut ovat työkokemuksen mukaan nollassa viiteen vuotta työkokemusta. tällä ryhmällä keskiarvo oli 2,1, mediaani 2,2 ja moodi 2,2. Viidestä kymmeneen vuotta työkokemusta omানেilla keskiarvo oli 2,2, mediaani 2,3 ja moodi 2,3. 10 tai useamman vuoden työkokemuksella keskiarvoksi saatiin 2,2, mediaaniksi 2,5 ja moodiksi 2,5. As-teikkona toimii kuvan 3 mukainen: 1. En osaa, 2. Osaan jonkin verran, 3. Osaan hyvin.



Kuva 11. Työkokemuksen ja ensiapuosaamisen keskiarvot, mediaanit ja moodit

Millaiseksi arvioit ensiapuosaamisesi seuraavissa tilanteissa?



Kuva 12. Työkokemuksen mukainen ensiapuosaamisen kokeminen

9 POHDINTA

9.1 Tulosten tarkastelu

Tutkimuksesta saatiin selkeät tulokset, missä terveydenhoitajat kokevat osaavansa toimia, ja missä tarvittaisiin mahdollisesti lisäkoulutusta. Terveydenhoitajat kokivat osaamisensa huonoimmaksi muun muassa insuliinisokin ja myrkytysten hoidossa. Suurin osa vastaajista koki, ettei työnantaja järjestä tarpeeksi täydennyskoulutusta. Suurin osa vastaajista ei ollut osallistunut ensiapuaiheiseen täydennyskoulutukseen alle viiteen vuoteen. Kukaan vastaajista ei ollut tarvinnut ensiaputaitoja työpaikalla viimeiseen vuoteen.

Lapsen kliinisen tilan arvioimisen suurin osa vastaajista koki osaavansa tyydyttävästi, alle puolet osaavansa hyvin. Kukaan ei kokenut, etteivät olisi osanneet kliinisen tilan arviota. Päätöksen teon ensiaputilanteissa yli puolet vastaajista kokivat osaavansa tyydyttävästi. Hätätilapotilaan tunnistamisen yli puolet vastaajista koki osaavansa tyydyttävästi, alle puolet kokivat osaavansa hyvin, ja yksi vastaajista ei kokenut osaavansa tunnistaa hätätilapotilasta. Vastaajia tähän kysymykseen oli 12, ja kokonaismäärä oli vastaajissa 13. Hätätilapotilaan ensihoidon aloittamisen koki vastaajista yli puolet osaavansa tyydyttävästi, alle puolet osaavansa hyvin. Kukaan ei kokenut, ettei osaisi aloittaa ensihoitoa. Vastaajia tähänkin kysymykseen oli 12. PEWS-järjestelmää ei ollut kenenkään vastaajien työpaikalla käytössä. Ei ole tietoa, onko järjestelmää käytössä minkään alueen neuvoloissa. Sairaanhoidotalon (2019) mukaan PEWS-taulukkoa on otettu valtakunnallisella tasolla käyttöön vuonna 2019, ja sen käyttöönotto on tarkoitettu kaikille lapsipotilaiden kanssa työskenteleville terveydenhuollon ammattilaisille.

Työkokemuksen mukaan osaamista tarkastellessa voidaan huomata työkokemuksen määrän korreloivan osaamisen kanssa. Vastaajilla, joilla oli yli 10 vuoden työkokemus, oli moodi ja mediaani 2,5. Työkokemuksella 0–5 vuotta ja 5–10 vuotta molemmilla mediaani ja moodi oli 2,3.

Tutkimuksesta saadut tulokset vastaavat hyvin asetettuihin tutkimuskysymyksiin. Neuvoloiden terveydenhoitajien osaamista lasten ensiavun antajana ei ole aiemmin tutkittu, joten tutkimuksesta saatujen tulosten vertailu aiempiin samankaltaisiin tutkimuksiin ei ole mahdollista.

9.2 Luotettavuus ja eettisyys

Käytimme teoriaosioon vain tutkittuja aineiston lähteitä, kuten ensiapuoppaita, Terveyskirjastoa, joka lisää aineiston luotettavuutta. Käytettäviä tutkimuksia käytimme vain vuosilta 2011–2021. Kyselylomake tehtiin anonymisti, ja lomakkeessa ei ollut identifioivia kysymyksiä, kuten tarkkaa ikää tai työkokemusta. Näitä kysyttiin suuntaa antavana lisätietona, joka kerrotaan vastaajille. Kyselyssä ei käytetty kysymyksiä, jotka voi ymmärtää monella eri tapaa. Käytimme selkokieltä ja standardoituja kysymyksiä, joihin on helppoa vastata, käytimme väärinymmärtämysten välttämiseksi. Väärinymmärryksiä voi tulla, jos kysymyksissä olisi muun muassa “yleensä”, tai “usein”. Lyhyempiin kysymyksiin on myös helpompaa vastata ja ne on helpompi ymmärtää, kuin pitkät kysymykset. Jaoimme kyselyn koko organisaation neuvolapalveluihin, jotta vastausprosentti oli korkeampi, ja saimme luotettavampaa tietoa. Vastausaineisto hävitettiin asiaan kuuluvalla tavalla, kun olimme sen analysoineet. Aineistoa säilytettiin vain tietosuojaselosteessa (kts. liite 5) ilmoitetun henkilön koneella, Webropolissa kyselylomaketta tehdessä käytettiin kyseiseen järjestelmään sisäänrakennettua vaihtoehtoa anonymi kysely. Tämä tarkoittaa sitä, että vastaajilta ei kerätty puhelinnumeroa tai sähköpostiosoitetta vastatessa. Sähköisen aineiston hävittäminen voi tapahtua esimerkiksi päällekirjoittamalla, ja sen jälkeen poistamalla sen koneelta pysyvästi. Mitään fyysisiä kopioita tai muuta sellaista emme käyttäneet.

Tutkimuksen validius (pätevyys) tarkoittaa tutkimuksen kykyä mitata sitä mitä työssä on tarkoitettu mitattavan. Jotta tutkimus on pätevä, tutkittavien täytyy ymmärtää mittari. Jos kyselyyn vastaava ei ajattele samalla tavalla kuin tutkija on olettanut, tulokset vääristyvät. Tämän takia tutkimuksen validiutta tarkastellaan jo tutkimusta suunniteltaessa. Tutkijan pitää osata siirtää teoriassa käytetyt käsitteet onnistuneesti ja ymmärrettävästi mittariin eli tässä tapauksessa kyselylomakkeeseen. Tähän sisältyy käsitteiden, muuttujien ja perusjoukon tarkkaa määrittelemistä, aineiston laajaa keräämistä sekä mittarin suunnittelua. On tärkeää myös varmistaa, että mittarin kysymykset käsittelevät ja kattavat tutkimusongelman kokonaan. (Vilkka 2021b.)

Luotettavuus eli reliiabiliteetti tutkimuksessa tarkoittaa mittausten luotettavuutta ja sitä, kuinka hyvin tulokset ovat ei-sattumanvaraisia. Tällä tarkoitetaan, että jos sama mittaus toistettaisiin eri tutkijalla samalle henkilölle, olisi mittaus sama. Tutkimuksen reliiabiliteetti ja validiteetti muodostavat kokonaisluotettavuuden. (Vilka 2021b.)

Luotettavuuden lisäämiseksi työssä on noudatettu Tutkimuseettisen neuvottelukunnan hyvän tieteellisen käytännön ohjeita. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012.) Tämän lisäksi olemme pyrkineet aineiston hankinnassa sekä tulosten kuvailussa mahdollisimman tarkkaan ja läpinäkyvään dokumentaatioon.

9.3 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset

Tämän tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että valtaosa terveydenhoitajista kokee ensiapuosaamisensa yleisimmissä ensiaputilanteissa vähintään tyydyttävälle tasolle. Eniten hajontaa oli insuliinisokin sekä myrkytysten kohdalla. Voidaan myös todeta, että suurin osa koki, ettei aiheesta ensiapu ole järjestetty täydennyskoulutusta riittävästi. Työkokemuksen määrästä huomattiin sama kuin teoriataustassa. PEWS-pisteytysjärjestelmää ei myöskään ole käytössä vastaajien työpaikalla. Luvussa 4.2 käsitellyn PEWS-pisteytysjärjestelmää koskevan suomalaistutkimuksen mukaan PEWSiä pystytään hyödyntämään muun muassa koulutuksissa.

Jatkokehitysehdotuksena voisi ottaa PEWS-pisteytysjärjestelmän käyttöön työpaikalla, sekä järjestää aiheesta ensiapu kohdennettuja täydennyskoulutuksia. Täydennyskoulutukset voisi toteuttaa luvussa 4.3 mainitulla e-opetuksella ja täydentää sitä simulaatiokoulutuksilla. Sekä näiden jälkeen tehdä uuden tutkimuksen, jossa kuvataan ensiaputaitojen osaamista. Aiheesta tietoa hakiessa kävi ilmi, ettei terveydenhoitajien ensiapuosaamisesta ollut kotimaisia tutkimuksia. Tutkimuksessa havaittiin vastaajien kokevan osaamisensa paremmaksi ensiaputilanteissa, kun heillä oli enemmän työkokemusta. Näiden pohjalta toinen jatkotutkimusehdotus on, että terveydenhoitajien ensiapuosaaamista voisi tutkia laajemminkin, esimerkiksi jopa valtakunnallisella tasolla. Lisäksi voisi tutkia enemmän millaiset valmiudet opiskelun puolelta valmistuva terveydenhoitaja saa ensiavun osalta.

LÄHTEET

- Agge, E. 2019. Sairaanhoidajaliitto. Lapsipotilaan peruselintoimintojen tarkkailuun on PEWS. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://sairaanhoitajat.fi/lapsipotilaan-peruselintoimintojen-tarkkailuun-on-pews/> [viitattu 28.3.2022].
- Alastalo, M. & Borg, S. 2010. Numerolukutaito. Teoksessa Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Saatavissa: <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/> . [viitattu 10.3.2022].
- Babcock, L., Chan, S., Frey, M., Geis, G., Kerrey, B. & Robinson, V. 2019. In Situ Simulation to Mitigate Threats to Participation in a Multicenter Clinical Trial in High Acuity, Low Frequency Setting. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6358461/>. [viitattu 3.10.2021].
- Bultas, M., Ercole, P., Hassler, M & Rea, G. 2014. Effectiveness of High-Fidelity Simulation For Pediatric Staff Nurse Education. *Pediatric Nursing*. Vol 40, No 1. 27-42.
- Castrén, M. Korte, H. Myllyrinne, K. 2017a. Haavat ja verenvuodot. Ensiapuopas. www.terveyskirjasto.fi. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/spr00007/haavat-ja-verenvuodot?q=ensiapuopas> [viitattu 6.4.2021].
- Castrén, M. Korte, H. Myllyrinne, K. 2017b. Lapsen painelu-puhalluselvytys (PPE). Ensiapuopas. Terveyskirjasto Duodecim. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/spr00025/lapsen-painelu-puhalluselvytys-ppe> [viitattu 12.4.2021].
- Castrén, M. Korte, H. Myllyrinne, K. 2021. Ensiapu osana hoitoketjua. www.terveyskirjasto.fi. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/spr00002> [viitattu 21.10.2021].
- Chan, R., Hassani, K., Marshall, C., McElroy, T., Swartz, E., Tuff, Y., Waibel, S. & Wensley, D. 2019. Implementation study of a 5-component pediatric early warning system (PEWS) in an emergency department in British Columbia, Canada, to inform provincial scale up. *BMC Emergency Med* 19, 74. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1186/s12873-019-0287-5>. [viitattu 4.10.2021].
- Eriksson, E., Korhonen, T., Merasto, M. & Moisio, E. 2015. Sairaanhoidajan ammatillinen osaaminen – Sairaanhoidajakoulutuksen tulevaisuus – hanke. Porvoo: Bookwell Oy
- Ervaala, N. Leinonen, S. 2021. Lasten peruselintoimintojen seurannan toteutuminen vuodeosastoilla: rekisteritutkimus. *Tutkiva hoitotyö* 3, 24–31.
- Farmer, L., Gettis, M., Laurendine, A. & McCarthy, C. 2020. Interdisciplinary Perspectives on Neonatal Intensive Care Resuscitation with Debriefing Initiatives. *Pediatric Nursing* 5, 245–254. Verkkolehti. Saatavissa: <https://search.ebscohost-com.ezproxy.xamk.fi/login.aspx?direct=true&db=afh&AN=146609133&site=ehost-live> [viitattu 4.10.2021]

Flynn, D. & Preston, R. 2010. Observations in acute care: evidence based approach to patient safety. British Journal of Nursing 7. Verkkolehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.12968/bjon.2010.19.7.47446> [viitattu 4.10.2021]

Haavatalo. 2021. Akuuttien haavojen tyyppin mukainen hoito. WWW-dokumentti. Terveyskylä. Haavatalo. Päivitetty 28.4.2021. Saatavissa: <https://www.terveyskyla.fi/haavatalo/tietoa-haavoista/akuutit-haavat/akuuttien-haavojen-tyypin-mukainen-hoito> [viitattu 6.9.2021].

Haavatalo. 2019. Yleistä haavoista. Mikä on haava? WWW-dokumentti. Terveyskylä. Haavatalo. Saatavissa: [terveyskyla.fi/haavatalo/tietoa/yleista-haavoista/mika-on-haava](https://www.terveyskyla.fi/haavatalo/tietoa/yleista-haavoista/mika-on-haava). [viitattu 6.4.2021].

Hammar, A., Storvik-Sydänmaa, S. & Tervajärvi, L. 2019. Lapsen ja Perheen hoitotyö. E-kirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy. E-kirja. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 1.6.2021].

Heikkilä, T. 2014. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Edita Publishing Oy. E-kirja. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 2.3.2022].

Helsingin- ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. 2022. Myrkytystietokeskus. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.hus.fi/potilaalle/sairaalat-ja-toimipisteet/myrkytystietokeskus> [viitattu 7.3.2022]

Hermanson, E. 2012. Seurantaa ja seulontaa neuvolassa. www.terveyskirjasto.fi. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/kot00601> [viitattu 25.10.2021].

Holmström, P. Kuisma, M. Nurmi, J. Porthan, K. & Taskinen, T. 2018. Ensihoito 6.–7. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Jalanko, H. 2021. Kuumekouristus. www.terveyskirjasto.fi. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Päivitetty 4.3.2021. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00438> [viitattu 30.9.2021].

Jalanko, H. 2021a. Palovamma lapsella. www.terveyskirjasto.fi. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00464/palovamma-lapsella?q=ensiapuopas> [viitattu 5.5.2021].

Jalanko, H. 2021b. Vierasesinetapaturmat lapsilla. www.terveyskirjasto.fi. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Päivitetty 23.2.2021. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00423/vierasesinetapaturmat-lapsilla?q=lapsen%20tukehtuminen> [viitattu 30.9.2021].

Juuti, P. Puusa, A. 2020. Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. E-kirja. Helsinki: Gaudeamus. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 25.11.2021].

Lankinen, I. 2013. Päivystyshoitotyön osaaminen valmistuvien sairaanhoitajaopiskelijoiden arvioimana. Turun yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Väitöskirja. Turun yliopiston julkaisuja – Annales Universitatis Turkuensis sarja –

ser. C osa – Tom. 363. PDF-dokumentti. Saatavissa

<https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-29-5417-9> [viitattu 17.10.2021].

Lukkarinen, H., Kääriäinen, M. & Pahkala, T. 2013. Hoitotyön opiskelijoiden kliininen osaaminen. *Hoitotiede* 1, 12–23.

Lång, T. 2013. Sairaanhoidtajien käsityksiä yhteispäivystyksessä tarvittavasta ammatillisesta osaamisesta. Itä-Suomen yliopisto. Terveystieteiden tiedekunta. Pro gradu -tutkielma. PDF-dokumentti. Saatavissa:

https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/12155/urn_nbn_fi_uef-20130435.pdf?sequence=-1&isAllowed=y [viitattu 17.10.2021].

Mehiläinen. 2019. Eri-ikäisten lasten tyypilliset tapaturmat. WWW-dokumentti.

Saatavissa: <https://www.mehilainen.fi/eri-ikaisten-lasten-tyypilliset-tapaturmat> [viitattu 22.3.2021].

Mustajoki, P. 2019. Alhainen verensokeri (hypoglykemia) diabetesta sairastavalla. Lääkärikirja Duodecim. Saatavissa:

<https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00757#s5>. [viitattu 29.10.2021].

Nibbelink, C., Brewer, B. 2018. Decision-making in nursing practice: An integrative literature review. *Journal of Clinical Nursing*, 2018, 5–6.

O’Leary, F. 2012. Paediatric resuscitation training: Is e-learning the answer? A before and after pilot study. *Journal of Paediatrics and Child Health* 48, 529–533.

Opetusministeriö. 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopintopisteet Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:24.

PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80112/tr24.pdf>. [viitattu 2.10.2021].

Punainen risti. 2014. Hätäensiapu. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://red-net.punainenristi.fi/system/files/page/Ha%CC%88ta%CC%88ensiapu.pdf> [viitattu 18.2.2022].

Punainen risti. 2020. Ensiapu. Palovammat. WWW-dokumentti. Saatavissa:

<https://www.punainenristi.fi/ensiapu/ensiapuhjeet/palovammat/> [viitattu 5.5.2021].

Punainen risti. 2021a. Ensiapu. Nenäverenvuoto. WWW-dokumentti. Saatavissa:

<https://www.punainenristi.fi/ensiapu/ensiapuhjeet/nenaverenvuoto/> [viitattu 13.9.2021].

Punainen risti. 2021b. Ensiapu. Vierasesineen poistaminen hengitysteistä.

WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.punainenristi.fi/ensiapu/ensiapuhjeet/vierasesineen-poistaminen-hengitysteista-lapsi/> [viitattu 30.9.2021].

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2004. Lastenneuvola lapsiperheiden tukena. Opas työntekijöille. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita. Edita Prima Oy. Helsinki.

Suomalaisen lääkäriseuran Duodecimin, Suomen elvytysneuvoston, Suomen anesthesiologiyhdistyksen ja Suomen Punaisen Ristin asettama työryhmä. 2016. Elvytys. Käypähoito-suositus. Kustannus Oy Duodecim. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/hoi17010> [viitattu 12.4.2021].

Suominen, P. 2017. Lasten hätätilanteet ja niiden hoito. *Lääkärilehti* 36, 1933–1939.

Tarnanen, K. Metsähonkala, L. Komulainen, J. 2020. Epilepsiat ja kuume-kouristukset lapsilla ja nuorilla. Käypä hoito -suositus. Kustannus Oy Duodecim. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.6.2020. Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/khp00067> [viitattu 25.10.2021].

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2019. Jäykkäkouristuksen ehkäisy tapaturmatilanteissa. WWW-dokumentti. Päivitetty 11.12.2019 Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/rokotteet-a-o/jaykkakouristus-kurkkumata-hinkuyska-polio-ja-hib-yhdistelmarokotteet/jaykkakouristuksen-ehkaisy-tapaturmatilanteissa> [viitattu 6.4.2021].

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2021. Tukehtumiset. WWW-dokumentti. Päivitetty 24.6.2021. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/hyvinvoinnin-ja-terveyden-edistamisen-johdaminen/turvallisuuden-edistaminen/tapaturmien-ehkaisy/tapaturmat-suomessa/tukehtumiset> [viitattu 30.9.2021].

Tehyn eettinen toimikunta. 2019. Lapsen ja perheen kohtaaminen. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.3.2019. Saatavissa: https://www.tehy.fi/fi/blogi/lapsen-ja-perheen-kohtaaminen?gclid=Cj0KCQjwp86EBhD7ARIsAFkgakgcuPQVs0ZBt-KAA94UccwA8NxQiN_7Vp0jV44n1db6mWKKCH_GCMfsaApvLEALw_wcB [viitattu 6.5.2021].

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://tenk.fi/fi/ohjeet-ja-aineistot/HTK-ohje-2012> [viitattu 22.3.2022]

Vilka, H. 2021. Näin onnistut opinnäytetyössä: ratkaisut tutkimuksen umpikujiin. E-kirja. Jyväskylä: PS-kustannus. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi> [viitattu 24.3.2022]

Vilka, H. 2021. Tutki ja kehitä. E-kirja. Jyväskylä: PS-kustannus. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 22.11.2021].

Åberg, L. 2017. Epilepsia lapsella. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00121> [viitattu 25.10.2021].

Tutkimustaulukko

Tekijät ja tutkimus	Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite	Tutkimusmenetelmä	Tulokset
Lukkarinen, H. Kääriäinen, M. Pahkala, T. 2013. Hoitotyön opiskelijoiden kliininen osaaminen.	Kuvailla hoitotyön opiskelijoiden kliinistä osaamista ja siihen yhteydessä olevia tekijöitä opiskelijoiden arvioimana.	Kvalitatiivinen tutkimus, tiedonhankinta kyselylomakkeella	Lääke-, perus- ja kokonaisuhoitoon sekä psykososiaalisen turvan luomisen osaaminen koettiin hyväksi. Kriittisesti sairaan akuuttihoitotyössä sekä mielenterveys- ja päihdehoitotyössä koettiin osaaminen heikoksi.
Babcock, L. Chan, S. Frey, M. Geis, G. Kerrey, B. Robinson, V. 2019. In Situ Simulation to Mitigate Threats to Participation in a Multicenter Clinical Trial in High Acuity, Low Frequency Setting.	Testata PEWSin hyödyllisyyttä, tarkkuutta ja tehokkuutta ison sairaalan päivystyksessä.	Kvalitatiivinen tutkimus	PEWSin käyttöönotto päivystyksessä osoitti monia hyötyjä: Kirjaaminen ja tilan arviointi parani niin triagessa kuin koko hoitajakson ajan. Hoitohenkilökunta sai myös lisää itseluottamusta ja taitoa tunnistaa potilaan tilassa poikkeavat muutokset.
Lankinen, I. 2013. Päivystyshoitotyön osaaminen valmistuvien sairaanhoitajaopiskelijoiden arvioimana.	Kaksivaiheisen koulutustutkimuksen ensimmäisen vaiheen tarkoituksena on määritellä päivystyshoitotyön osaaminen. Toisen vaiheen tarkoituksena on arvioida valmistuvien sairaanhoitajaopiskelijoiden päivystyshoitotyön osaamista ja osaamiseen yhteydessä olevia tekijöitä.	Kirjallisuuskatsaus/kyselytutkimus	Valmistumisvaiheen sairaanhoitajaopiskelijat eivät saavuttaneet tavoiteltavaa osaamisen tasoa päivystyshoitotyön osaamisessa eivätkä missään päivystyshoitotyön osaamista kuvaavassa yläsummamuuttujassa.

<p>Ervaala, N. Leinonen, S. 2021. Lasten peruselintoimintojen seurannan toteutuminen vuodeosastoilla; rekisteritutkimus</p>	<p>Kuvata lasten peruselintoimintojen seurannan toteutusta PEWS pisteytystä käyttäen yliopistollisen sairaalan lastenosastoilla ja kehittää PEWSin yhdenmukaista käyttöä ja siten arvioida ja ennakoida lasten elintoimintojen heikkene- mistä</p>	<p>Rekisteritutkimus</p>	<p>PEWS pisteytysjärjestelmää tulee jat- kossa tutkia enem- män kansallisella ta- salla, jotta saataisiin yksi yhtenäinen käy- täntö. Hoitotyössä PEWS pisteytystä tuli- si tutkia lisää ko- honneiden PEWS pisteiden vaikutusta potilaan hoidon ja tehohoidon tarpee- seen sekä poik- keavien PEWS pistei- den osalta toiminta- käytäntöihin.</p>
<p>Suominen, P. 2017. Lasten hätä- tilanteet ja niiden hoito</p>	<p>Tarkastella lasten hätätilanteita ja nii- den hoitoa.</p>	<p>Kirjallisuuskatsaus</p>	<p>Terveystieteiden ammattilaisten tu- lee pitää yllä val- miuttaan lapsipotil- laiden ensihoitoon, vaikka lasten hätä- tilanteet ovat harvi- naisia. Hyvä am- mattitaito helpot- taa vaativasta tilan- teesta selviytymi- sestä myös henki- sestä. Suurissa päi- vystävisissä terveys- keskuksissa tai sai- raalan yhteispäivys- tyksessä työskente- levien lääkärien tu- lee perehtyä tuo- reimpiin kansainvä- lisiin elvytys-suosi- tuksiin ja Käypä hoito -suosituk- seen. PALS-kurssin (Pediatric Advan- ced Life Support) suorittaminen on suositeltavaa.</p>
<p>Chan, R. Hassani, K. Marshall, C. McElroy, T. Swartz, E. Tuff, Y. Waibel, S. Wens- ley, D. 2019. Im- plementation study of a 5-component pediatric early</p>	<p>Tarkastella PEWS pisteytysjärjestel- män käyttöönoton tehokkuutta ja tarkkuutta urbaanin alueen sairaalassa.</p>	<p>Kvantitatiivinen tutki- mus</p>	<p>Suurimmassa osassa potilastiedoista oli PEWS pisteet las- kettu. PEWS piste- järjestelmän käyt- töönotto lisäsi vitaa- lielintoimintojen seuraamista ja doku-</p>

warning system (PEWS) in an emergency department in British Columbia, Canada, to inform provincial scale up			mentointia sekä paransi henkilökunnan tietämystä ja itseluottamusta sekä kommunikaatiota lasten hoitotyössä.
Farmer, L. Gettis, M. Laurendine, A. McCarthy, C. 2020. Interdisciplinary Perspectives on Neonatal Intensive Care Resuscitation with Debriefing Initiatives.	Kehittää moniammatillisen ryhmän toimintaa elvytystilanteessa lasten teho-osastolla kaakkoisamerikkalaisessa sairaalassa.	Kyselytutkimus	Positiivisten ja negatiivisten osa-alueiden huomiointi auttaa selvittämään millä osa-alueilla tarvitaan lisäkoulutusta. Moniammatillisen simulaatiokoulutuksen ja muiden täsmäkoulutusten huomattiin olevan tehokkain tapa kouluttaa niin teknisiä kuin ei teknisiä taitoja.
Bultas, M. Ercole, P. Hassler, M. Rea, G. 2014. Effectiveness of High-Fidelity Simulation For Pediatric Staff Nurse Education	Selvittää simulaatio-oppimisen hyötyjä nopeasti huonevan potilaan tilan tunnistamisessa ja hoidon aloittamisessa verrattuna perinteisiin oppimistapoihin.	Kvalitatiivinen tutkimus	Simulaatiokoulutusta saanut ryhmä osasi paremmin tunnistaa ja hoitaa lapsipotilaan, jonka tila oli nopeasti heikenevä.
O'Leary, F. 2012. Paediatric resuscitation training: Is e-learning the answer? A before and after pilot study	Selvittää voiko sähköisellä koulutuksella parantaa hoitajien ja lääkäreiden osaamista simuloitussa lapsen elvytystilanteessa.	Kvalitatiivinen tutkimus	Sähköisen koulutuksen suorittaneet suoriutuivat lapsen elvytystä simuloivasta tilanteesta paremmin kuin ennen koulutusta.

Tiedonhaku-
taulukko

Hakusanat	Tietokanta	Tulokset	Valittu otsikon perusteella	Valittu lopullisesti
childr* AND emergency Vain kokoteksti	Medic	17	2	1
childr* AND emergency AND first aid or emergency treatment. 2010-2021 peer reviewed full text available	EBSCO	35	1	0
child* OR bab* OR infan* AND "first aid" AND competen* OR train* OR qualif*. Peer reviewed full text available	EBSCO	69	5	1
lapsi AND ensiapu. Koko teksti	Medic	5	2	0
(Childr* OR infan*) AND (first aid) OR emergenc* AND competenc*. Abstract, Free full text, 5 years, Newborn: birth-1 month, Infant: birth-23 months, Infant: 1-23 months, Preschool Child: 2-5 years 2011-2021	PubMed	122	7	2
Nurse AND first aid AND competence 2010-2021	PubMed	34	4	1
nurs or nurse or nursing or nurses or healthcare professional or health personnel AND first aid or emergency treatment AND competence or competency or competencies or skills or knowledge Peer reviewed, full text available, 2010-2021	EBSCO	171	5	1

Manuaalisella haulla löydetyt tutkimukset	Muut opinnäytetyöt, Hoitotiede-lehti			3
---	--------------------------------------	--	--	---

KYSELYLOMAKE

Terveystenhoitaja lapsen ensiavun antajana

Tämä kysely on osana opinnäytetyötä, jonka avulla selvitetään alle kouluikäisten lasten kanssa neuvolassa työskentelevien terveydenhoitajien ensiapuosaaminen tietyssä sairaanhoitopiirissä. Vastaa kysymyksiin sen perusteella millaiseksi koet oman osaamisesi.

1. Työkokemus vuosina äitiys- ja lastenneuvolassa?

- 1) 0–5 vuotta
- 2) 5–10
- 3) 10 tai enemmän

2. Millaiseksi arvioit ensiapuosaamisesi seuraavissa tilanteissa?

- **Anafylaktinen sokki**

1. En osaa
2. Osaan jonkin verran
3. Osaan hyvin

- **Akuutti haava**

1. En osaa
2. Osaan jonkin verran
3. Osaan hyvin

- **Akuutti nenäverenvuoto**

1. En osaa
2. Osaan jonkin verran
3. Osaan hyvin

- **Elottomuus**

1. En osaa
2. Osaan jonkin verran
3. Osaan hyvin

- **Hengenahdistus/hengitysvaikeus**

1. En osaa
2. Osaan jonkin verran
3. Osaan hyvin

- **Kuumekouristus**

1. En osaa
2. Osaan jonkin verran
3. Osaan hyvin

- **Myrkytykset**

1. En osaa
2. Osaan jonkin verran
3. Osaan hyvin

- **Vierasesine hengitysteissä**

1. En osaa
2. Osaan jonkin verran
3. Osaan hyvin

- **Vierasesine ruokatorvessa**

1. En osaa
2. Osaan jonkin verran
3. Osaan hyvin

- **Epileptinen kohtaus**

1. En osaa
2. Osaan jonkin verran
3. Osaan hyvin

- **Insuliinisokki**

1. En osaa
2. Osaan jonkin verran
3. Osaan hyvin

3. Koetko työnantajan järjestäneen aiheesta riittävästi täydennyskoulutusta?

- a) kyllä
- b) En

4. Milloin olet viimeksi osallistunut työnantajasi järjestämälle kurssille tai täydennyskoulutukseen, jossa on aiheena ollut ensiapu?

- 1) 0–2 vuotta
- 2) 3–5 vuotta

3) 5 vuotta tai enemmän

5. Oletko viimeisen vuoden aikana tarvinnut työssäsi ensiaputaitoja?

- a) kyllä
- b) En

6. Millaiseksi arvioit osaamisesi lapsen kliinisen tilan arvioinnissa?

- 1. En osaa
- 2. Osaan tyydyttävästi
- 3. Osaan hyvin

7. Millaiseksi arvioit päätöksenteko-osaamisesi ensiaputilanteissa?

- 1. En osaa
- 2. Osaan tyydyttävästi
- 3. Osaan hyvin

8. Millaiseksi arvioit osaamisesi hätätilapotilaan tilan tunnistamisessa?

- 1. En osaa
- 2. Osaan tyydyttävästi
- 3. Osaan hyvin

9. Millaiseksi arvioit osaamisesi hätätilapotilaan ensihoidon aloittamisessa?

- 1. En osaa
- 2. Osaan tyydyttävästi
- 3. Osaan hyvin

10. Onko työpaikallasi käytössä PEWS (Pediatric Early Warning Score) pisteytysjärjestelmä?

- a) Kyllä
- b) Ei

Kysely toteutetaan Webropolin kautta monivalintana.

Kyselylomakkeen saatekirje

Hei, olemme kaksi ensihoitajaopiskelijaa XAMKista ja teemme opinnäytetyötä, jonka tarkoituksena on kartoittaa neuvolassa työskentelevien terveydenhoitajien ensiapuosaamista. Kyselylomakkeeseen vastaaminen kestää noin 5–10 minuuttia ja vastaaminen on täysin anonyymiä. Neuvolassa työskentelevä terveydenhoitaja kohtaa työssään harvoin ensiaputilanteita. Tästä syystä onkin tärkeää tarkastella millaiseksi terveydenhoitajat kokevat osaamisensa erilaisissa ensiaputilanteissa. Vastaamalla kyselyyn tarjoat arvokasta tietoa, jota työn tilaaja voi halutessaan hyödyntää. Vastausten tarkastelun jälkeen ne tul- laan hävittämään asianmukaisesti. Toivomme, että mahdollisimman moni vas- taisi kyselyyn, jotta saisimme mahdollisimman kattavan otoksen siitä, mil- laiseksi osaaminen koetaan.

Mikäli sinulle herää kysymyksiä opinnäytetyöhöemme liittyen olethan yhtey- dessä sähköpostitse. Kiitos vastauksestasi.

Jussi Saarela

ajusa004@edu.xamk.fi

Erica Seger

aerse001@edu.xamk.fi