

Huuki Sonja, Kamula Amalia & Kreivi Noora

HÄTÄENSIAPUA VAATIVAT TILANTEET AVOHOIDOSSA

Virtuaalinen oppimismateriaali hoitotyön opiskelijoille

Hätäensiapua vaativat tilanteen avohoidossa

Virtuaalinen oppimismateriaali hoitotyön opiskelijoille

Huuki Sonja, Kamula Amalia & Kreivi
Noora
Opinnäytetyö
Kevät 2025
Hoitotyön tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Hoitotyön tutkinto-ohjelma, sairaanhoitaja

Tekijät: Huuki Sonja, Kamula Amalia & Kreivi Noora
Opinnäytetyön nimi: Hätäensiapua vaativat tilanteet avohoidossa
Työn ohjaajat: Kotivesi Paula & Ronkainen Sanna
Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2025

Sivumäärä: 27 + 5 liitettä

Hätäensiavun antaminen on erittäin tärkeää potilaan selviytymisen kannalta. Hätäensiavulla pyritään turvaamaan elintärkeät toiminnot ja estämään avun saajan tilan huononeminen. Ensisijaisen tärkeää on tunnistaa henkeä uhkaavat hätätilanteet ja osata antaa oikeaoppista hätäensiapua. Myös avohoidossa työskennellessä voi tulla vastaan äkillisiä muuttuvia tilanteita, joissa potilaan vointi romahtaa ja täytyy osata toimia ripeästi. Terveystieteiden ammattilaisia sitovat ammattieettiset velvollisuudet kehittää ja ylläpitää ammattillista osaamista.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda hoitotyön opiskelijoille virtuaalista oppimismateriaalia hätäensiavusta avohoidossa. Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda oppimismateriaalia, joka antaa hoitotyön opiskelijoille hyvät valmiudet toimia erilaisissa hätäensiaputilanteissa avohoidossa.

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena yhteistyössä Oulun ammattikorkeakoulun kanssa. Opinnäytetyössä käsiteltiin seuraavia hätäensiapua vaativia tilanteita avohoidossa; vierasesine hengitysteissä, aikuisen elottomuus, aikuisen tajuttomuus sekä sokki. Opinnäytetyön tuotoksena on hoitotyön opiskelijoille suunnattu virtuaalinen oppimismateriaali hätäensiapua vaativista tilanteista avohoidossa. Oppimismateriaali toteutettiin käyttäen h5p-sovellusta.

Virtuaalisen oppimismateriaalin valmistuttua kerättiin palautetta siitä hoitotyön opiskelijoilta. Palautekysely pohjautui laatutavoitteiden arvioimisesta. Opiskelijat pääsivät testaamaan opiskelumateriaalia ja samalla heille lähetettiin lyhyt webropol- kysely. Kyselystä saadut tulokset arvioitiin ja raportoitiin. Palautekyselyn perusteella oppimateriaali koettiin pääosin selkeäksi, opettavaiseksi ja hyödylliseksi, erityisesti avohoidossa työskenteleville. Suurin osa vastaajista koki saaneensa paremmat valmiudet toimia hätäensiaputilanteissa. Saadun palautteen perusteella materiaalissa on vielä kehittämismahdollisuuksia erityisesti teknisen toimivuuden ja saavutettavuuden osalta.

Asiasanat: hätäensiapu, avohoito, oppimismateriaali, aikuinen, sokki, vierasesine, tajuttomuus, elottomuus.

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences

Degree Programme in Nursing and Health Care, Option of Nursing

Authors: Huuki Sonja, Kamula Amalia & Kreivi Noora

Title of thesis: Emergency situations requiring first aid in outpatient care

Supervisors: Kotivesi Paula & Ronkainen Sanna

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2025 Number of pages: 27 + 5 appendix

Providing first aid is crucial for the patient's survival. Emergency first aid aims to secure vital functions and prevent the deterioration of the condition of the person in need of help. It is essential to recognize life-threatening emergency situations and know how to provide proper first aid. Even when working in outpatient care, unexpected situations can arise where a patient's condition deteriorates, and quick action must be taken. Healthcare professionals are bound by ethical obligations to develop and maintain professional competence.

In our thesis, we addressed the following emergency situations requiring first aid in outpatient care: foreign objects in the airway, adult unresponsiveness, adult unconsciousness, and shock. The thesis was carried out in collaboration with Oulu University of Applied Sciences. The outcome of the thesis is a virtual learning material for nursing students, focusing on emergency situations in outpatient care. The learning material was created using the H5P application and uploaded to Moodle.

The purpose of the thesis was to create virtual learning material for nursing students on first aid in outpatient care. The objective of the thesis was to develop learning materials that provide nursing students with the necessary skills to act in various first aid situations in outpatient care.

After completing the thesis, feedback was collected. The learning material was sent to nursing students for testing. Students were able to test the study material, and they were also sent a brief Webropol survey. The students answered anonymously, and completing the survey took a maximum of five minutes. The results from the survey were analyzed and reported. Feedback was also gathered by asking for written comments from the supervising teachers of the thesis.

Keywords: emergency first aid, outpatient care, learning material, adult, shock, foreign object, unconsciousness, lifelessness.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	VIRTUAALINEN OPPIMISMATERIAALI HÄTÄENSIAPUA VAATIVISTA TILANTEISTA AVOHOIDOSSA	7
2.1	Avohoito terveydenhuollon toimintaympäristönä.....	7
2.2	Hätä- ja ensiaputilanteet ja niiden tunnistaminen avohoidossa.....	8
2.3	Toiminta ensiapu- ja hätätilanteissa.....	9
2.3.1	Vierasesine hengitysteissä.....	9
2.3.2	Äkillinen tajuttomuus	10
2.3.3	Sokin tunnistaminen	11
2.3.4	Eloton henkilö.....	12
2.4	Virtuaalinen oppimismateriaali oppimisessa	14
3	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET	16
4	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	17
4.1	Suunnittelu ja toteutus	17
4.2	Aikataulutus ja työnjako	18
4.3	Virtuaalisen oppimismateriaalin laatiminen	19
4.4	Palautteen kerääminen ja tulosten analysointi.....	20
5	OPINNÄYTETYÖN TULOKSET	21
5.1	Opinnäytetyössä toteutettu virtuaalinen oppimismateriaali	21
5.2	Oppimismateriaalista saatu palaute.....	22
6	POHDINTA	25
6.1	Toteutuksen ja tuotoksen arviointi	25
6.2	Eettiset lähtökohdat ja luotettavuuden arviointi.....	26
6.3	Ammatillinen kasvu ja kehittyminen	26
6.4	Johtopäätökset ja kehittämisideat.....	27
	LÄHTEET	29
	LIITTEET	33

1 JOHDANTO

Avohoidossa työskentelevät hoitotyön ammattilaiset kohtaavat työssään yllättäviä tilanteita, joissa potilaan tila voi muuttua nopeasti. Tällöin korostuvat ripeä päätöksenteko, paineensietokyky sekä ensiaputaitojen hallinta. On olennaista tunnistaa henkeä uhkaavat tilanteet ja osata antaa asianmukaista hätäensiapua. (OAMK 2024.) Hätäensiaputilanteissa ensimmäisenä paikalle saapuvan tehtävänä on tehdä tilannearvio ja toimia johdonmukaisesti. Jos paikalla on useampia auttajia, kokoinein johtaa tilannetta. Nopeasti muodostettu yleiskuva tilanteen vakavuudesta sekä lisäävun tarpeesta on ratkaisevan tärkeää. (Castren, Korte & Myllyrinne 2022.)

Tämä toiminnallinen opinnäytetyö on toteutettu yhteistyössä Oulun ammattikorkeakoulun kanssa. Työn tavoitteena on suunnitella ja toteuttaa virtuaalinen oppimismateriaali hoitotyön opiskelijoille avohoidossa tapahtuvista hätäensiaputilanteista. Materiaali perustuu Oulun ammattikorkeakoulun tarpeeseen kehittää virtuaalista oppimissisältöä, ja sitä voidaan käyttää esimerkiksi ennakkotehtävänä harjoituksiin tai osana harjoittelua.

Oppimateriaali kattaa tilanteet, kuten vierasesine hengitysteissä, elottomuus, tajuttomuus ja sokki. Laatutavoitteena on luoda selkeä, helppokäyttöinen ja motivoiva kokonaisuus H5P-sovellusta hyödyntäen. Materiaalin suunnittelussa on hyödynnetty näyttöön perustuvaa tietoa, jonka tavoitteena on varmistaa hoitotyön vaikuttavuus ja potilasturvallisuus. (Hotus 2024.)

Virtuaalinen oppimismateriaali tarjoaa opiskelijoille mahdollisuuden itsenäiseen ja ajasta riippumattomaan opiskeluun. Digitaaliset työkalut tukevat itsesäätoistä oppimista, jossa korostuvat opiskelijan kyky suunnitella työskentelyään, asettaa tavoitteita ja arvioida omaa osaamistaan. (Opetushallitus 2023.)

Opinnäytetyöprosessissa on kuvattu vaiheittain aiheen valinta, tutkimussuunnitelman laatiminen, menetelmien valinta, toteutus sekä eettisten periaatteiden huomioiminen. Työ perustuu vahvasti työelämälähtöisiin tarpeisiin ja tuo konkreettisen kehittämiskäytön opetuskäyttöön.

Jatkotutkimushaasteena voidaan tarkastella esimerkiksi virtuaalisten oppimateriaalien vaikutuksia opiskelijoiden osaamiseen pitkällä aikavälillä tai sitä, miten materiaali tukee oppimista eri oppimisympäristöissä ja eri kieliryhmille.

2 VIRTUAALINEN OPPIMISMATERIAALI HÄTÄENSIAPUA VAATIVISTA TILANTEISTA AVOHOIDOSSA

2.1 Avohoito terveydenhuollon toimintaympäristönä

Avohoidossa potilas ja terveydenhuollon ammattilainen tapaavat sovittuina aikoina esimerkiksi poliklinikalla. Tapaaminen voi tapahtua myös etävastaanottona tai potilaan kotona. Avohoito sopii potilaalle, jonka oireet eivät vaadi pidempää sairaalassaoloa. Avohoitoa voidaan järjestää myös jatkohoitona osastohoidolle. (Mielenterveys-talo 2024.) Avohoidossa hoito voi olla kertaluontoista tai jatkuvaa. Hoito on jatkuvaa niin kauan, kunnes se ei ole potilaalle enää tarpeellista. Avohoidossa potilaalle tehdään aluksi hoidon- ja palvelutarpeen arviointi. Potilaan tarpeet kartoitetaan yksilöllisesti ja kokonaistilanne huomioiden. Näiden perusteella potilaalle tehdään hoito – ja palvelusuunnitelma. (Kanta-Hämeen hyvinvointialue 2024.)

Sairaanhoitajan työpaikkoja voivat olla esimerkiksi sairaalat, hyvinvointikeskukset ja lääkäriasemat. Sairaanhoitaja voi työskennellä myös ihmisten kotona ja olla mukana järjestöjen toiminnassa. Sairaanhoitajan työ voi olla myös verkko- ja puhelinpalveluissa ja myös yrittäjänä voi toimia. Sairaanhoitajilla on hyvät mahdollisuudet työllistyä myös kansainvälisesti. Sairaanhoitaja voi kohdata työssään uusia ja yllättäviäkin tilanteita. Työssään sairaanhoitajan on oltava oma-aloitteinen, vastuullinen ja kyvykäs itsenäiseen päätöksentekoon. Potilaiden voimien yhtäkkiset muutokset voivat vaatia usein ripeitäkin päätöksiä ja laajaa osaamista. Tällaisissa äkillisissä ja muuttuvissa tilanteissa on osattava toimia paineenalaisena. (OAMK 2024.)

Hoitajat, jotka työskentelevät ikäihmisten parissa tarvitsevat usein ensiaputaitoja. Tilanteet ovat onneksi usein lieviä ja niistä selvittää niin sanotusti säikähdyksellä. Hoitajien on kuitenkin tarvittaessa osattava toimia näissäkin tilanteissa ja annettava asianmukaista hoitoa, kuten esimerkiksi haavan puhdistaminen ja paikkaaminen. Hyvä varautuminen ja tilanteiden ennaltaehkäisy eivät aina auta ja isompiakin tapaturmia voi sattua. Tällaisia ovat esimerkiksi kaatumiset ja erilaiset sairauskohtaukset. Nämä tilanteet edellyttävät hoitajilta ripeää ja ammattitaitoista toimintaa. Myös erilaiset läheltä piti- tilanteet, vaativat ensiaputaitojen osaamista. Tällaisia ovat esimerkiksi, kun syödessä ruokaa joutuu hengitysteihin aiheuttaen tukehtumisvaaran. Hoitajien ensiaputaitojen hallitseminen on ehdottoman tärkeää, sillä hengen pelastuminen voi olla hetkistä kiinni. (Nytorp 2022.)

2.2 Hätä- ja ensiaputilanteet ja niiden tunnistaminen avohoidossa

Terveysthuollon ammattieettiset velvollisuudet määräävät ammattihenkilön ylläpitämään ja edistämään terveyttä, ehkäisemään ja parantamaan sairauksia sekä lievittämään potilaiden kärsimystä. Terveysthuollon ammattihenkilön on harjoitettava ja sovellettava koulutuksensa mukaisia hyväksyttäviä ja kokemusperäisesti perusteltuja menettelytapoja. Ammattieettiset velvollisuudet velvoittavat myös terveysthuollon ammattihenkilön jatkuvan kehittymisen ja ammattitaidon täydentämisen. (Ammattieettiset velvollisuudet, 559/1994, 15§.)

Ensiaputilanne voi sisältää yksinkertaista apua, kuten pienten haavojen ja naarmujen puhdistamista ja hoitamista. Toisaalta se voi myös tarkoittaa nopeaa reagoitua ja avun antamista henkilölle, joka on hengenvaarassa. (Cleveland Clinic 2025.) Ensiavun päätavoitteena on turvata elintoiminnot ja estää autettavan tilaa pahenemasta. Se on tapahtumapaikalla annettavaa apua sairastuneelle tai loukkaantuneelle. Ensiapua ja hätäensiapua voi antaa kuka tahansa, jolla on riittävä osaaminen. Ensiaputaitoja voi opetella, ja osaamisen tueksi järjestetään ensiapukursseja. Usein maallikon antama apu tapahtumapaikalla parantaa autettavan selviytymismahdollisuuksia. (Suomen Punainen Risti 2024.)

Lain mukaan jokainen henkilö, joka huomaa tai saa tiedon onnettomuudesta tai sen uhasta on velvollinen viipymättä tekemään hätäilmoituksen sekä aloittamaan omien kykyjensä mukaisesti pelastustoimet. (Pelastuslaki 379/2011, 3§.) Jos henkilö havaitsee autettavan hengen tai terveyden olevan vaarassa, eikä auta, hän syyllistyy tällöin rikokseen. Jos henkilö ei osaa tai pysty auttamaan tilanteessa, on hänen kykyjensä mukaan hankittava muualta apua. (Minilex 2025.)

Ensiapu- ja hätätilanteessa arvion tilanteesta tekee se, joka saapuu ensimmäisenä tapahtumapaikalle. Tarkoituksena on saada nopeasti yleiskuva tapahtuneesta ja selvittää mahdollinen lisä- ja ensiavun tarve. Selvitetään, onko ensiapu- ja hätätilanteessa kysymys onnettomuudesta vai onko joku mahdollisesti saanut jonkin sairaskohtauksen. Tilanteen vaatiessa tehdään hätäilmoitus hätänumeroon 112. Kun tilanearvio on tehty ja hätänumeroon on soitettu, pelastetaan ensin hengenvaarassa olevat autettavat. Lisäksi selvitetään, onko tapahtumapaikalla riskiä lisäonnettomuuksille. Hätätilanteissa täytyy muistaa huomioida aina oma, autettavien ja sivullisten turvallisuus. (Castren ym. 2022.)

Ensiarvion avulla saadaan nopeasti arvioitua autettavan elintoiminnot ja tunnistettua mahdollinen hätätilanne. Ensiarvion tekemisessä hyödynnetään DrABC- menetelmää. Ensiarviossa autettava tutkitaan menetelmän avulla järjestelmällisesti. Menetelmä koostuu sanoista Danger=turvallisuus, Response=herättely,

Airway=hengitystie, Breathing=hengitys ja Circulation=verenkierto. (St John Ambulance 2025.) Autettava tutkitaan ja määritetään ensiavun tarve. Ensisijaisesti turvataan autettavan hengitys ja verenkierto. Tarvittaessa annetaan henkeä pelastavaa ensiapua eli hätäensiapua, kun odotetaan ammattiavun saapumista. Tarkemmat autettavan vammojen ja oireiden selvitykset tehdään hätäensiavun antamisen jälkeen. (Castren ym. 2022.)

2.3 Toiminta ensiapu- ja hätätilanteissa

Suomessa on ainoastaan yksi hätänumero, johon soitetaan vain vakavissa hätätilanteissa, joissa tarvitaan viranomaisten kuten poliisin, ensihoidon, pelastus- ja sosiaalitoimen apua. Hätänumero on 112. Koulutetut hätäkeskuspäivystäjät käsittelevät hätäilmoituksia kuudessa eri hätäkeskuksessa Manner-Suomessa. Hätäkeskuspäivystäjä vastaa puheluun aina sanomalla "Hätäkeskus - Nödcentralen". (Hätäkeskuslaitos 2020.) Hätänumeroon soitetaan välittömästi, kun havaitaan tai epäillään, että tilanteessa tarvitaan ammattiauttajia. Erillisiä suuntanumeroita ei tarvita, kun soitetaan matkapuhelimesta. Hätäkeskukseen kannattaa soittaa puhelimen 112- sovelluksen kautta. Käyttämällä 112- sovellusta hätäkeskus saa suoraan heti soittajan sijaintitiedot. Hätäkeskuspäivystäjä arvio avuntarpeen ja tekee päätöksen lisäävun hälyttämisestä. (Castren ym. 2022.)

Kun soitetaan hätäkeskukseen, kerrotaan ensin mitä on tapahtunut. On tärkeää kertoa tarkka osoite eli kunta, katuosoite, talon numero ja mahdollinen rappu. Hätäpuhelun aikana kuunnellaan ja noudatetaan tarkasti hätäkeskuspäivystäjän antamia ohjeita ja vastataan hänen esittämiinsä kysymyksiin. Hätäpuhelia ei saa koskaan sulkea, ennen kuin hätäkeskuspäivystäjä on antanut luvan. On tärkeää huolehtia ammattiavun opastuksesta ja esteettömästä kulusta paikalle. Lopuksi voi sulkea puhelun, kun saa luvan hätäkeskuspäivystäjältä. Tilanteen muuttuessa otetaan uudestaan yhteyttä hätäkeskukseen. (Pelastustoimi 2024.)

2.3.1 Vierasesine hengitysteissä

Vierasesine hengitysteissä on hätätilanne, joka on tunnistettava nopeasti. Hengitysteiden tai nielun vierasesineellä tarkoitetaan mitä tahansa sinne kuulumatonta esinettä (terveysylä 2025). Aikuisilla yleisimmät vierasesineet hengitysteissä on hotkittu ruoka ja vanhuksilla hammasproteesit suussa syöttäessä aspiroitu ruoka tai juoma. (Lund 2025.)

Oireina voi olla pikkuhiljaa alkava sisäänhengitysvaikeus sekä voimakkaat ja näkyvät hengitysliikkeet. Sisäänhengitysvaikeus voi näkyä esimerkiksi sillä, että kylkivälit vetäytyvät sisään tai jugulum vetäytyy sisäänpäin tekemällä kuoppaa. Jos tukos on epätäydellinen, se voi aiheuttaa esimerkiksi voimakasta yskänärsytystä, kun

taas täydellisessä tukoksessa potilas ei puhu eikä yski, sillä hengitysteissä ei ole ilmanvirtausta. Täydellisessä tukoksessa ensin kasvojen sinerrys lisääntyy, potilas voi olla alkuun levoton ja riuhtova, sitten tajuton ja lopulta eloton. (Lund 2025.)

Tilanteen nopea tunnistaminen ja ensiavun antaminen on tärkeää. Jos paikalla on useita auttajia, yhden heistä tulee samalla soittaa heti hätänumeroon 112, kun toinen aloittaa ensiavun antamisen. Jos olet paikalla yksin, aloitetaan ensiavun antaminen välittömästi. Jos potilas pystyy yskimään, on paras kehottaa jatkamaan yskimistä ensin ilman muita toimenpiteitä. (Terveyskirjasto 2021.) Jos potilas ei pysty yskimään, taivutetaan ylävartaloa reilusti alaspäin niin, että pää tulee vyötärön alapuolelle tukien vartalosta ja lyödään sen jälkeen kämmenellä napakasti 5 kertaa lapaluiden väliin. Tämän jälkeen soitetaan heti 112, jos vierasesine ei poistunut nielusta. (Kuisma 2022; Suomen Punainen risti 2024.) Tätä sama ohjetta voidaan myös soveltaa yli 1-vuotiaisiin lapsiin, mutta alle 1-vuotiaalle asetetaan lapsi kämmenelle vatsalleen pää alaspäin ja annetaan viisi napakkaa iskua selkään huomioiden voiman käyttö suhteutettuna lapsen kokoon. (Kuisma 2022.)

Jos iskuista ei ole apua, jatketaan ensiapua Heimlichin –otteella. Imeväisikäisille ei sitä kuitenkaan tule käyttää, sillä se voi aiheuttaa sisäelinvaurioita. (Kuisma 2022.) Heimlichin otteessa asetetaan takakautta toinen käsi nyrkissä autettavan pallean kohdalle ja tartutaan nyrkkiin toisella kädellä. Kahden nyrkin otteella nykäistään taakse ja ylöspäin. Tarvittaessa nykäisyjä voidaan toistaa viisi kertaa. Jos tämäkään ei vielä auta, lyödään taas viisi kertaa lapaluiden väliin samalla tavalla, kuin aluksi. Tämän jälkeen toistetaan taas viisi nykäisyä Heimlichin otteella. Tarvittaessa tätä jatketaan näin vuorottelemalla. (Lääkärikirja Duodecim 2021; Suomen punainen risti 2024.) Jos potilas menee tajuttomaksi eikä hengitä normaalisti tai olet siitä epävarma, aloitetaan välittömästi elvytys. Jos tässä tilanteessa ei ole vielä ensihoito saapunut, ilmoitetaan muuttuneesta tilanteesta myös hätäkeskukseen. (Suomen punainen risti 2024.)

Esineen poiston jälkeen, jos potilas on itse yskinyt vierasesineen ulos sekä on oireeton, ei tarvita yleensä seuranta. Mikäli poistaminen on edellyttänyt ulkopuolista apua, kuten Heimlichin ote tai elvytys, on tarkkailu päivystyksessä tarpeen alipainekeuhkopöhön kehittymisen varalta. (Lund 2025.)

2.3.2 Äkillinen tajuttomuus

Tajuton henkilö ei herää kosketukseen, ravisteluun tai herättelyyn. Tajuttoman lihasjänteisyys puuttuu ja hän hengittää tasaisesti ja äänettömästi. Tajuttomuuden auttamiseksi on varmistettava, että tajuton henkilö kykenee

hengittämään. Tajuttoman ihmisen lihakset veltostuvat, joten tajuttomuus on aina hengenvaarallinen tila. Tajuttoman henkilön kieli pääsee painumaan kitalakeen lihasten veltostuessa ja samalla tukkii hengitystiet. Siksi ensiapu on tärkeää. (Punainen risti 2024.)

Tajuttomuuden syitä voivat olla esimerkiksi: verenvuoto, hapenpuute, intoksikaatio, hypoglykemia, infektio, epilepsia, matala verenpaine ja esittäminen. Tajuttomuuden tunnistamiseen on hyvä pitää mielessä muistisääntö VOI IHME! Muistisäännössä jokainen kirjain kertoo yhden mahdollisen selityksen tajuttomuudelle; V- vuoto kallon sisällä, O – hapenpuute, I – intoksikaatio eli myrkytys, I – infektio, H – Hypoglykemia eli alhainen verensokeri, M – matala verenpaine, E – epilepsia ja! - simulaatio eli teeskentely. (Naarajärvi & Telkki 2019.)

Karkea arviointi potilaan tajunnan tasosta voidaan tehdä AVPU-menetelmän avulla. A – alert tarkoittaa, että potilas on hereillä. V – voice tarkoittaa potilaan heräämistä puhutteluun eli potilas ei spontaanisti avaa silmiään. P – pain tarkoittaa potilaan kipureaktiota, jolloin potilas ei spontaanisti avaa silmiään, mutta herää tuotetulle kivulle. U – unresponsive tarkoittaa potilaan olevan reagoimaton ja ei ole heräteltävissä puheella tai kivun tuottamisella. (Romanelli & Farrell 2020.)

Tajutonta henkilöä on ensin yritettävä herätellä ravistelemalla ja puhuttelemalla. Jos tajuton henkilö ei herää, on ensin varmistettava hänen hengityksensä ja soitettava lisäapua. Hengitys voidaan varmistaa nostamalla tajuttoman leuan kärkeä ylöspäin ja taivuttamalla päätä varovasti taaksepäin ja tunnustelemalla kädellä suun ja nenän edestä tuntuuko ilmavirtaa. Paras asento on kylkiasento, koska silloin kieli ei pääse painumaan kitalakeen ja tukkimaan hengitysteitä. Tajuttoman henkilön elintoiminnot ja lämpötila on turvattava. (Punainen risti 2024.)

2.3.3 Sokin tunnistaminen

Sokki eli verenkiertovajaus on hengenvaarallinen tila ja vaatii välitöntä ensiapua. Sokin perimmäinen syy on, että kudosten verenkierto ei riitä turvaamaan soluille riittävästi happea. Sokin syitä voivat olla sisäinen tai ulkoinen verenvuoto, jolloin sydän ei jaksaa pumpata verta riittävästi turvatakseen verenkierron sekä voimakas nestehukka, joka voi johtua esimerkiksi palovammasta sekä rajusta oksentelusta tai ripulista. (Suomen punainen risti 2024.) Voimakas allerginen reaktio tai sepsis voivat myös olla sokin aiheuttajia.

Sokki voidaan jakaa sydämen perusteella alaluokkiin. Alaluokkia on distributiivinen, hypovoleeminen, kardiogeeninen sekä obstruktiivinen sokki. Vähiten esiintyy distributiivista ja obstruktiivista sokkia. Septinen sokki on kaikista

yleisin sokki. (Wilkman & Kuitunen 2018.) Septinen sokki aiheuttaa verenpaineen laskua johtuen bakteerimyrkyjen sekä muiden aineenvaihdunta muutosten yhteisvaikutuksena. Hypovoleemisen sokin aiheuttaja voi olla esimerkiksi laaja palovamma, jonka aiheuttaman nesteenmenetyksen seurauksena on hypovoleeminen sokki. (Terveyskirjasto 2024.) Kuolleisuuteen vaikuttaa sokkityyppi ja taustamekanismi. Suurin kuolleisuus on septisessä ja kardiogeenisessä sokissa. Näissä kuolleisuus on jopa 40–60 %. (Wilkman & Kuitunen 2018.)

Sokin oireita ovat tavallisesti ihon kalpeus ja kylmänhikisyys, levottomuus tai myöhemmin sekavuus, hengityksen tihentyminen, suun kuivuminen ja voimakas janontunne sekä nopea syke, joka tuntuu heikosti kosketuksella. (Suomen punainen risti 2024.) Verenkiertovajaus aiheuttaa lähes aina verenpaineen laskun. Se ei kuitenkaan ole sokin toteamisen edellytys. Nuorilla ihmisillä elimistön kompensoitumekanismit voivat ylläpitää pitkäänkin normaalia verenpainetasoa. Potilailla, joilla verenpaine on tavallisesti koholla, on tavallista, että sokin tullessa verenpaine pysyy alkuvaiheessa normaalilla tasolla. Vähäinen virtsan erityys on myös verenkiertovajaukseen liittyvä oire. Septiseen sokkiin liittyy ihon laajojen alueiden marmoroituminen, joka on todettu olevan huono merkki selviytymisestä. (Wilkman & Kuitunen 2018.)

Tärkeimmät sokin ensiapukeinot ovat verenvuodon tyrehtyttäminen, lisäavun hälyttäminen, potilaan lämpimänä pitäminen, oireen mukainen hoito sekä hengityksen ja voinnin seuranta ennen ensihoidon saapumista. On tärkeää muistaa, että sokissa olevalle ei anneta juotavaa tai syötävää. (Terveysportti 2024.) Sokin nopea tunnistaminen on erittäin tärkeää, jotta hoito voidaan aloittaa viipymättä. Sokin syiden selvittäminen on myös tärkeä osa potilaan selviytymisen kannalta. Potilaalta ja hänen omaisiltaan saatu anamneesi eli taustatieto on tärkeää sokin syiden selvittämisessä. Aluksi tärkeää on myös potilaan kliininen tutkiminen (cABCDE). Verenkiertovajauksen hoidossa tärkeintä ovat nestehoito, riittävän verenpainetason turvaaminen sekä sydämen pumppaus-toiminnasta huolehtiminen. Potilaan hapetuksesta huolehtiminen on myös tärkeä osa hoitoa. Verenvajaus potilas on tärkeää saada mahdollisimman nopeasti tehohoitoon. (Wilkman & Kuitunen 2018.)

2.3.4 Eloton henkilö

Elottomuuden nopea tunnistaminen on tärkeää, sillä nopeasti aloitettu elvytys voi jopa kolminkertaistaa autettavan selviämismahdollisuuden. (Käypä hoito 2022.) Sydänpysähdyksessä henkilö on tajuton eikä hengitä tai hengitys on epänormaalia. Hengitys voi olla korisevaa ja katkonaista, myös kouristelua voi esiintyä sillä sydänpysähdyksen alkaessa aivojen verenvirtaus romahtaa. Eloton henkilö ei reagoi herättelyyn. Sairaaloissa ja terveydenhuollon toimintayksiköissä tulee pyrkiä siihen, että sydänpysähdys tunnistetaan välittömästi, peruselvytys aloitetaan ja iskettävä rytmi defibrilloidaan kolmen minuutin sisällä sydänpysähdyksestä. (Käypä hoito 2021.)

Elottomuutta voi aiheuttaa monet tekijät. Sydänpysähdyksen syitä voivat olla esimerkiksi sydämen äkillinen toimintahäiriö, tavallisimmin sepelvaltimotukos tai sydämen rytmihäiriöt, hapenpuute (vierasesine hengitysteissä, tulehdustauti, häämyrkytys, hukuksiin joutuminen), vamma (isku rintakehään, sähkötapaturma), päihteet tai myrkytys. (Käypähoito 2021.) Sydänpysähdyksiä hoitolaitoksissa voidaan ehkäistä esimerkiksi NEWS-pisteytyksellä. Lisäksi perusterveydenhuollon hoiva- ja hoitoyksiköissä tulee varmistua pitkäaikaisesti ja kroonisesti sairaiden potilaiden hoitosuunnitelmasta, joissa tulee olla suunnitelma äkillisen voimien huonontumisen ja mahdollisen sydänpysähdyksen varalle. (Kurola 2022.)

Hätäilmoitus tulee tehdä heti elottomuuden tunnistamisen jälkeen hätänumeroon 112 tai toimintayksikön oman käytännön mukaisesti. Jos elvyttäjä on vain yksi, hätäpuhelua soittaessa aktivoidaan puhelimen kaiutin, joka mahdollistaa välittömän paineluelvytyksen aloittamisen. Paineluelvytys tulee aloittaa siis mahdollisimman pian. Paineluelvytyksen laatu on tärkein ennustukseen vaikuttava tekijä (Kurola 2022). Painelukohta on rintalastan alaosa ja painelusyvytyden tulee olla vähintään 5 cm, muttei kuitenkaan yli 6 cm. Paineluelvytyksen tulee olla mahdollisimman keskeytyksetöntä taajuudella 100–120 painelua minuutissa. (Käypä hoito 2021.)

Aikuisen painelu -puhalluselvytyksen rytmi on 30 painelua ja 2 puhallusta. Puhalluksessa voi olla käytössä puhallusnaamari tai hengityspalje. Naamaripuhalluksiin saadaan paras teho asettumalla elvytettävän pään taakse ja pitämällä naamarista kahden käden otteella leukaa taakse nostaan. Hengityspaljetta käyttäessä oikea tilavuus saadaan painamalla palje yhden käden sormien väliin sormet vastakkain. Huomioitavaa on, että naamari-paljeventilaation käyttö vaatii paljon kokemusta ja koulutusta, sillä ilma voi mennä helposti keuhkojen sijasta mahalaukuun. (Käypä hoito 2021.)

Puhalluselvytystä annettaessa hengitysteitä pidetään auki ja puhalletaan kaksi rauhallista, sekunnin kestävästä puhallusta elvytettävän keuhkoihin 30 painelun jälkeen. Tärkeää on, että puhalluksen aikana elvytettävän rintakehä nousee ja laskee puhallusten mukaan. Jos terveydenhuollon toimintayksikössä elottomuuden tunnistamisen jälkeen paikalla on vain yksi elvyttäjä ja lisäapua on hälytetty, riittää pelkkä paineluelvytys, kunnes paikalla on enemmän henkilökuntaa. (Käypä hoito 2021.)

Keskeytymätöntä elvytystä jatketaan, kunnes neuvova defibrillaattori on käytettävissä ja kytketty päälle sekä liimaelektrodit kiinnitettynä elvytettävään. Defibrillaattorin noutaja kytkee laitteen päälle ja toimii laitteen antamien ohjeiden mukaisesti (Suomen punainen risti 2025). Liimaelektrodit kiinnitetään paljaalle rintakehälle neuvovan defibrillaattorin ohjeiden mukaan. Elvytystä jatketaan samalla, kun elektrodeja kiinnitetään, jos paikalla

on useampi kuin yksi auttaja. Silloin kun, defibrillaattori analysoi sydämen rytmiä, elvytettävään ei saa koskea. (Käypä hoito 2021.)

Jos laite suosittelee iskua, varmistetaan, ettei kukaan koske elvytettävään, painetaan iskupainiketta ja tämän jälkeen jatketaan välittömästi painelulla elvytystä. Jos iskua ei suositella, elvytystä jatketaan välittömästi painelemalla. Elvytystä jatketaan neuvovan defibrillaattorin ohjeiden mukaisesti 2 minuutin ajan, minkä jälkeen laite pyytää taas tauottamaan elvytyksen rytmianalyysin ajaksi. Elvytystä suoritetaan 2 minuutin sykleissä neuvovan defibrillaation ohjeita noudattaen. Tällöin on myös hyvä vaihtaa paineluelvyttäjää, jotta painelun laatu säilyisi mahdollisimman hyvänä. (Duodecim 2021.) Painelu-puhalluselvytystä jatketaan keskeytyksettä, kunnes ensihoito ottaa tilanteesta vastuun ja antaa luvan lopettaa. (Suomen punainen risti 2025.)

2.4 Virtuaalinen oppimismateriaali oppimisessa

Digitaalinen oppimisympäristö tarjoaa mahdollisuuden virtuaaliseen oppimismateriaaliin. Digitaalisessa oppimisympäristössä hyödynnetään teknologiaa ja verkkoresursseja eri koulutusympäristöissä. Siihen kuuluvat niin etäoppitunnit, kuin interaktiiviset oppimistyökalut ja opetusohjelmistot. Digitaalisella oppimisympäristöllä on havaittu olevan oppimisen kannalta merkittäviä vaikutuksia. Opiskelijat opiskelevat erilaisten laitteiden, kuten tietokoneiden, puhelimien ja tablettien avulla virtuaalisissa oppimisympäristöissä. Verkkoympäristöt tarjoavat keskustelupalstojen, ryhmätöiden ja virtuaalisten keskustelujen avulla opiskelijoille mahdollisuuden yhteiseen työskentelyyn. Digitaaliseen oppimisympäristöön siirtymisen on havaittu olevan hyvä asia ja tuovan useita etuja koulutukseen. (Aito 2023.)

Pelkkä virtuaalinen oppimisympäristö ei riitä tekemään oppimisesta ja opetuksesta korkealaatuista. Hyvä yksittäinen virtuaalinen oppimisympäristö ei välttämättä tue kaikkia pedagogisia piirteitä. Oppimisympäristön tulisi tukea monipuolisesti oppimista. Oppimistehtävien tulee olla avoimia, autenttisia ja haastavia, jotta tehtävistä tulee oppijalle motivoivia ja kiinnostavia. Opiskelijan aktiivisuuden tukeminen on tärkeä osa hyvää virtuaalista oppimismateriaalia. On opiskelijalle mielekkäämpää pohtia, arvioida, vertailla tai valita eri tehtävissä. Oppimisen kannalta tukevaa on myös yhteisöllinen työskentely, joka voi esimerkiksi olla yhteisen kohteen kehittämistä, kuten videon, julkaisun tai tutkimuksen. Vaikka virtuaalinen oppimisympäristö ei teknisesti tue tällaista toiminnallisuutta, se voi yhteisiä tehtäviä tai harjoitteita toteuttaessa luoda yhteisölliselle työskentelylle tärkeän roolin. (Opetushallitus 2024.)

Virtuaalisen oppimisympäristön on todettu demokratisoivan koulutusta ja oppimista. Virtuaalisella oppimisympäristöllä jokainen saa oppimisen resursseja, jotka voivat antaa huippusuorituksia. Opettajien mukaan oppilaat ovat innokkaasti lähteneet opiskelemaan virtuaalisessa oppimisympäristössä, ja he ovat olleet vaikuttuneita oppimisympäristöiden visuaalisuudesta sekä vuorovaikutuksen mahdollisuuksista. Laadukkaat virtuaaliset oppimisympäristöt voivat tutkitusti tukea opiskelijan motivaatiota opiskeluun. Virtuaalisessa oppimisympäristössä voidaan tehdä hyvin todenmukaisia kokemuksia ja asettautua erilaisiin sosiaalisiin tilanteisiin ja eri-ikäisten tai sosiaalisesta taustaltaan erilaisten ihmisten asemaan. Sen vuoksi on todettu, että se on yksi parhaista tavoista oppia empatiaa. (Hemminki-Reijonen 2021; 34–35.)

Tutkitusti virtuaalinen oppimisympäristö voi kehittää kliinisen hoitotyön tietämystä ja päättelykykyä sekä lääkelaskutaitoja ja suorituskkyä. Opiskelijoiden kokemus on, että kliininen hoitotyön osaaminen ja varmuus osamiseen ovat kehittyneet virtuaalisten oppimismateriaalien myötä. Olisi hyvä kuitenkin selvittää oppimisympäristön ja pedagogisten ratkaisujen oppimistulokset ja niiden avulla ratkaista, millaiset hoitotyön aihealueet soveltuvat ja tukevat oppimista virtuaalisessa oppimisympäristössä. (Rantamäki 2022; 3.)

Opinnäytetyössä käytettävä H5P -sovellus on H5P Groupin kehittämä avoimen lähdekoodin alusta, joka mahdollistaa interaktiivisten sisällön luomisen ja jakamisen. H5P:n avulla voi luoda erilaisia oppimateriaaleja, kuten interaktiivisia videoita, tietovisoja, testejä, esityksiä, teksti- ja kuvapohjaisia tehtäviä sekä monia muita digitaalisia sisältöjä. H5P toimii monilla verkkosivustoilla ja oppimisympäristöissä, kuten Moodle, Canvas ja Blackboard. Yksi H5P:n eduista on, että sen käyttäminen on helppoa ja luotu sisältö on helposti jaettava ja upotettavissa muihin verkkosivustoihin. Lisäksi H5P:n avulla voi seurata ja arvioida opiskelijoiden edistymistä ja vastauksia. (H5P 2025.)

3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyön tarkoituksena on luoda virtuaalinen oppimismateriaali hoitotyön opiskelijoille hätäensivusta avohoidossa. Opinnäytetyön tavoitteena on luoda oppimismateriaali, joka antaa hoitotyön opiskelijoille hyvät valmiudet toimia erilaisissa hätäensivutilanteissa avohoidossa. Hätäensivua vaativia tilanteita ovat esimerkiksi vierasesine hengitysteissä, aikuisen elottomuus, aikuisen tajuttomuus sekä sokki. Materiaali luodaan H5P –sovelluksen avulla.

Opinnäytetyön laatutavoitteena on luoda helppokäyttöinen virtuaalinen oppimismateriaali, joka on toiminnallinen ja selkeä. Opinnäytetyön virtuaalinen oppimismateriaali tulee olemaan visuaalinen ja houkutteleva, joka innostaa opiskelijaa opiskelemaan. Lisäksi tavoitteena on saada opiskelijoille mieluista ja opiskelijaa aktivoivaa oppimismateriaalia, joka motivoi opiskelijaa oppimaan. Oppimismateriaalin tavoitteena on yhdistää teoreettista tietoa käytännönläheisesti.

Opinnäytetyön pitkän aikavälin tavoitteena on innostaa sosiaali- ja terveysalan opiskelijoita opiskelemaan itsenäisesti tämän virtuaalisen oppimismateriaalin pohjalta. Virtuaalista oppimismateriaalia voitaisiin hyödyntää päivittäisessä opiskelussa. Virtuaalisen oppimismateriaalin pitkän aikavälin tavoitteena on myös kehittää hoitotyön opiskelijoiden taitoa ja tietoa, jotta he osaisivat toimia mahdollisimman hyvin hätäensivutilanteissa avohoidossa.

4 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Oulun ammattikorkeakoulun kanssa. Opinnäytetyön kohderyhmänä olivat hoitotyön opiskelijat, jotka voivat työskennellä avohoidossa. Toimeksiantajan toiveena oli saada virtuaalista oppimismateriaalia, joten tässä opinnäytetyössä käytettiin pohjana H5P -tehtävää, joka tuli Moodlen oppimisympäristöön. Oppimismateriaali voi toimia esimerkiksi ennakkotehtävänä harjoitustunnille tai harjoitteluun. Materiaali tukee myös opittujen asioiden kertaamista opetustapahtuman jälkeen.

Opinnäytetyön tuotoksena syntynyt H5P -oppimistehtävä piti sisällään osaamisen osoittamista sekä testaamista. Lisäksi välissä oli myös tietoiskuja, jotka antoivat tehtäviä tukevia lisätietoja aiheista. Oppimistehtävän tekemiseen meni opiskelijoilta arviolta noin 20–30 minuuttia. Materiaali piti sisällään opinnäytetyön tekijöiden tekemiä ja ottamia kuvia sekä videoita, jotta tekijöillä oli kaikki oikeus kuvien ja materiaalien käyttämiseen. Lisäksi muutamassa kuvassa käytettiin tekoälyä sekä Pixabayta. Tehtävät eivät vaatineet erikseen opettajan arviointia.

4.1 Suunnittelu ja toteutus

Opinnäytetyöprosessi koostui suunnittelu-, toteutus- ja raportointivaiheesta. Opinnäytetyön aihe valittiin keväällä 2024 opinnäytetyöpajatunnilla toiminnallisten opinnäytetyöaiheiden joukosta, joita Oulun ammattikorkeakoulu oli toivonut. Opinnäytetyö aloitettiin elokuussa 2024 suunnitelmaosion tekemisellä ja se valmistui lopulliseen muotoon hyväksytysti marraskuussa 2024.

Opinnäytetyön suunnitteluvaihe on tärkeä koko projektiin kannalta. Hyvin suunniteltu on puoliksi tehty, mutta toisaalta myös liiallinen suunnittelu voi johtaa tarpeettomaan ajankäytön hukkaan. Suunnittelun pääsääntönä tulisi olla, että suunnitellaan vain se, mitä tehtävän suorittaminen edellyttää. (Mäntyneva 2016, 43.) Suunnitelmaosiossa kerättiin opinnäytetyön aiheesta tietoperustaa, määriteltiin yhdessä opinnäytetyön tavoitteet ja tarkoitus sekä suunniteltiin aikataulutusta ja itse toteutusta.

Kun opinnäytetyön suunnitelma oli hyväksytty, jatkettiin opinnäytetyössä toteutusvaiheeseen. Toteutusta oli helppo alkaa työstämään, kun suunnitelma oli valmiina. Toteutusvaihe aloitettiin kuvien ja videoiden ottamisella

syksyllä 2024 Oulun ammattikorkeakoulun simulaatioluokissa. Kuvausrekvisiittana hyödynnettiin simulaatioluokasta löytyvää välineistöä. Kuvaamisen välineenä toimi tekijöiden oma puhelin. Puhelin todettiin helpoksi ja käteväksi tavaksi ottaa kuvat ja videot. Tekijöiden oman puhelimen käyttö ei myöskään tuonut lisäkustannuksia opinnäytetyöhön. Puhelimella otettiin ensin testikuvia, joista todettiin kuvien laatu hyväksi opinnäytetyötä varten. Kuvien ottamisessa huomioitiin simulaatioluokan riittävä valaistus ja huolehdittiin, ettei kuvissa ole häiriöitä.

Kuvien ja videoiden eri tilanteissa esiintyvät hoitajina ja potilaina opinnäytetyön tekijät. Kuvien ja videoiden ottajana toimi aina vuorollansa joku opinnäytetyön tekijöistä. Kuvia opinnäytetyötä varten kuvattiin runsaasti. Kuvien ja videoiden ottamisen jälkeen niiden laatu tarkistettiin ja niitä muokattiin tarvittaessa sekä tarpeettomat poistettiin.

Kun kuvausmateriaalit olivat valmiina, aloitettiin tehtävän tekeminen. Alkuperäisen suunnitelman mukaan tarkoitus oli tuottaa tehtävä Thinglink -sovelluksella, mutta sovelluksen käyttäminen osoittautui liian haasteelliseksi tätä opinnäytetyötä ajatellen, joten tehtäväpohja vaihdettiin H5P -tehtäväalustaan, joka oli sopivampi ja helpokäyttöisempi. Toteutusta päästiin työstämään tammikuussa 2025 ja se hyväksyttiin huhtikuun alussa 2025. Samaa aikaa myös työstettiin opinnäytetyön raportointia.

4.2 Aikataulukutus ja työnjako

Opinnäytetyön tekeminen aikataulutettiin suunnitelmaosiossa siten, että syksyllä 2024 oli tarkoitus saada valmiiksi opinnäytetyön suunnittelu- ja toteutusvaihe. Mikäli aikaa olisi jäänyt, raportoinnin kirjoittaminen oli tarkoitus aloittaa vuoden 2024 loppupuolella. Viimeistään alkukeväänä 2025 oli tarkoitus toteuttaa raportointi sekä muut opinnäytetyön viimeistelyvaiheet, jotta opinnäytetyö saatiin valmiiksi kevään 2025 aikana. Loppuvuoden 2024 aikana saatiin suunnitelmaosio valmiiksi ja toteutusta sekä raportointia päästiin aloittamaan vuoden 2025 alussa.

Opinnäytetyötä teki kolme opiskelijaa, joten työ jaettiin tasaisesti. Suunnitteluvaiheessa alaluvut jaettiin niin, että jokaiselle tuli suunnilleen sama työmäärä. Lisäksi opinnäytetyön edistämiseksi pidettiin teams -tapaamisia, joissa työskentelyä edistettiin yhdessä. Toteutus tehtiin yhteistyössä ja kaikki opinnäytetyön tekijät osallistuivat tasapuolisesti siihen.

Opinnäytetyön budjetin oli tarkoitus olla nolla euroa. Ajatuksena oli, että materiaalit ja kuvausvälineet tulisivat opinnäytetyön tekijöiltä eikä niihin käytetty erillistä rahasummaa. Lisäksi käytetyt sovellukset ja ohjelmat ajateltiin

olevan ilmaisia, mutta tehtävän tekemiseen tarvittavan sovelluksen vaihdon myötä jouduimme ostamaan oman H5P –lisenssin, johon meni yhteensä rahaa 65,58 euroa.

Opinnäytetyö on luonteeltaan projektiluontoista työ, jolle tulee suoria ja epäsuoria kustannuksia. Suoria kustannuksia syntyy esimerkiksi tekijöiden ja ohjaajien työajasta ja laitteiden käytöstä. Epäsuoria kustannuksia ovat esimerkiksi toimitilakustannuksiin ja tietoliikennekuluihin. (Mäntyneva 2016, 79, 81.) Nämä suorat ja epäsuorat kustannukset muodostavat projektin kustannusarvion. Opinnäytetyössä voidaan käyttää työtehtävän tekemiseen liittyvää työmääräarviointia, sillä opinnäytetyö muodostaa 15 opintopisteen kokonaisuuden ja yksi opintopiste on yhdeltä opiskelijalta 27 tuntia työtä. Kolmelle opiskelijalle laskennallisesti työn rahalliset kustannukset ovat 15 795 euroa ($3 \times 27 \text{ h/op} \times 15 \text{ op} \times 13 \text{ €/h}$). Ohjaavien opettajien työn laskennalliset kulut ovat yhteensä 2 500 euroa ($2 \times 25 \text{ h} \times 50 \text{ €/h}$). Nämä kulut ovat laskennallisia, eikä opinnäytetyötä tehdessä maksettu todellisia palkkoja, vaan ne menivät jokaisen omasta työajasta.

4.3 Virtuaalisen oppimismateriaalin laatiminen

Toiminnallisessa opinnäytetyössä tuotoksena toteutettiin virtuaalinen oppimismateriaali, joka tarjosi opiskelijoille mahdollisuuden tukea toimeksiantajan kehitystyötä ja vastata sen ammatillisiin tarpeisiin. Tavoitteena oli tuottaa ammatillinen tuote, joka palvelisi toimeksiantajan tarpeita. Toiminnalliset opinnäytetyöt keskittyvät käytännön tuotteen luomiseen, ja niiden avulla pyritään kehittämään toimintaa tutkimuksellisesti. Opinnäytetyön tuotos ja loppuraportti pohjautuvat asiantuntemukseen, ja raportissa käsitellään projektin taustaa, valintoja ja tehtyjä ratkaisuja kehittävässä ja tutkimuslähtöisessä näkökulmassa. (Kostamo, Airaksinen & Vilkkä 2022, 1.1.)

H5P- sovellus, jolla opinnäytetyön tuotoksena syntynyt oppimistehtävä toteutettiin, oli meille kaikille vieras. Ensimmäisenä tutustuttiin H5P- sovellukseen ja opeteltiin sen käyttöä. Tarkoituksena oli luoda H5P- sovelluksella case-tehtäviä, jotka perustuvat opinnäytetyössä käsiteltäviin hätäensiaputilanteisiin avohoidossa. Case-tehtävät on hahmoteltu liitteessä 1. Ajatuksena oli, että luodaan eri hätätilanteista skenaarioita ja näiden alle tehdään erilaisia toimintavaihtoehtoja monivalintakysymysten muodossa, mistä opiskelija valitsee kuinka toimisi. Kun opiskelija on vastannut kysymykseen, kerrotaan, onko vastaus oikein vai väärin. Jos vastaus on väärin, annetaan opiskelijan yrittää uudelleen, mutta ei kerrota vielä oikeaa vastausta. Näin opiskelijat voivat itse pohtia, miten toimivat hätätilanteessa.

4.4 Palautteen kerääminen ja tulosten analysointi

Opinnäytetyön toteutuksen jälkeen kerättiin palautetta opinnäytetyöstä. Tarkoituksena oli lähettää opiskelumateriaali testattavaksi hoitotyön opiskelijoille. Opiskelijat pääsivät testaamaan oppimismateriaalia ja samalla heille lähetettiin lyhyt webropol- kysely (liite 2). Kyselyyn opiskelijat vastasivat nimettömänä ja kyselyyn vastaamiseen heiltä kului aikaa maksimissaan viisi minuuttia. Kyselystä saadut tulokset arvioitiin ja raportoitiin. Palautteen keräämisen jälkeen tutkimusaineisto käytiin läpi ja tarkistettiin sekä täydennettiin tarvittaessa oppimismateriaalia. Kyselyn vastaukset käytiin läpi ja karsittiin puutteelliset vastaukset tai epähuolellisesti täytetyt kyselylomakkeet.

Joskus tutkimusaineistoa joudutaan täydentämään keräämällä sitä lisää. Tutkimusaineiston analysointi voi tähdätä ilmiöiden selittämiseen tai ymmärtämiseen. Määrällisen tutkimuksen tarkoituksena on ilmiöiden selittäminen ja tulosten analysoiminen tilastollisten menetelmien avulla. Ymmärtämiseen pyrkivässä aineiston analysoinnissa on tarkoituksena tehdä erilaisia päätelmiä. Aineiston analysoinnissa on menetelmästä riippumatta ensiarvoisen tärkeää liittää tulokset tutkielmassa sovellettuun teoriataustaan. (Salonen 2018.)

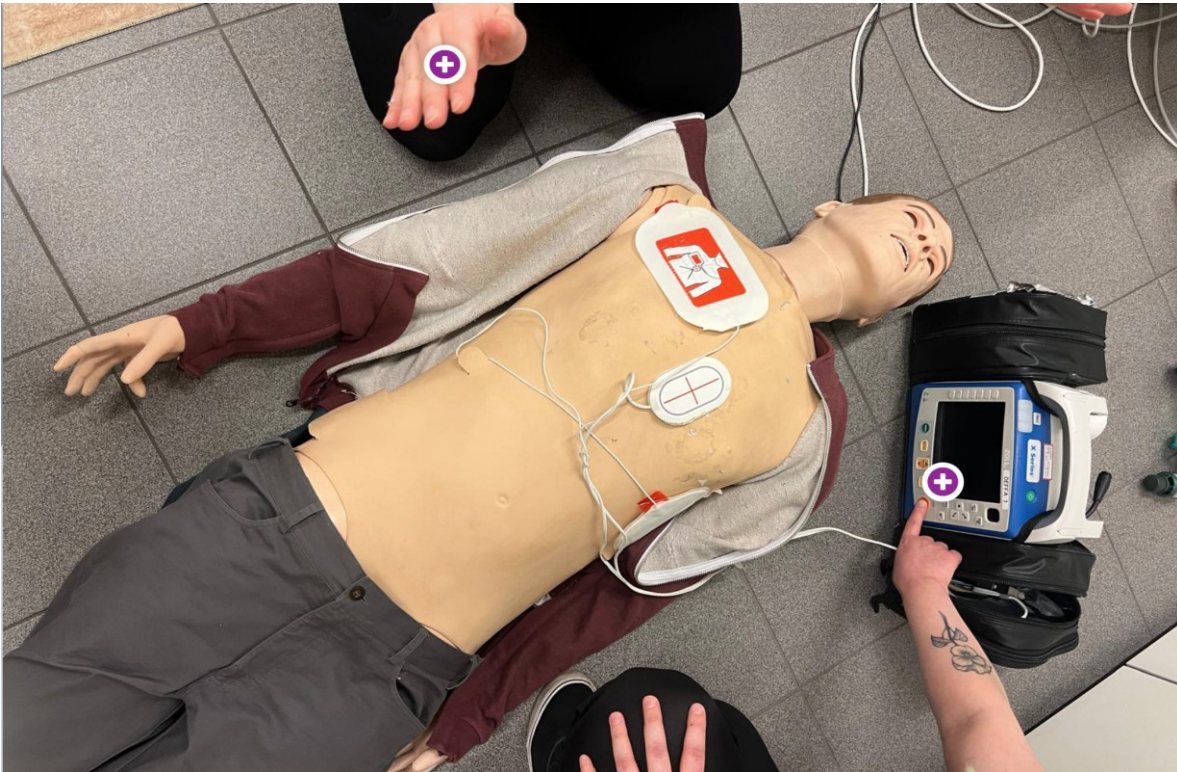
5 OPINNÄYTETYÖN TULOKSET

5.1 Opinnäytetyössä toteutettu virtuaalinen oppimismateriaali

Opinnäytetyön tuotoksena laadittu H5P-oppimistehtävä sisälsi sekä osaamisen osoittamiseen että testaamiseen liittyviä tehtäviä. Tehtävien lomassa oli tietoisuuksia, jotka tarjosivat aiheisiin liittyvää lisätietoa ja tukevat oppimista. Tehtävän suorittamiseen kuluu aikaa arviolta 20–30 minuuttia. Oppimismateriaalissa käytettiin itse tuotettuja kuvia ja videoita, joihin opinnäytetyön tekijöillä on täydet käyttöoikeudet. Lisäksi muutamia kuvia tuotettiin tekoälyn avulla tai otettiin Pixabay-palvelusta. Oppimistehtävät eivät vaadi erillistä opettajan arviointia.



KUVA 1: Oppimismateriaalin kansikuva



KUVA 2: Kuva oppimismateriaalin elvytys- osiosta

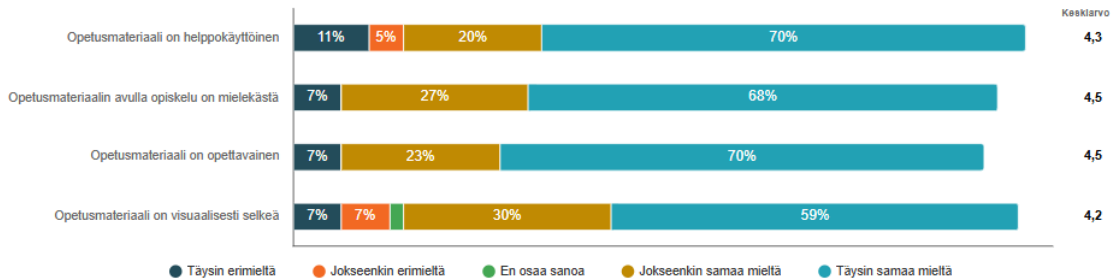
5.2 Oppimismateriaalista saatu palaute

Lopullinen toteutus oli laatukriteerien mukainen H5P oppimismateriaali sekä raportti. Opinnäytetyössä kehitettiin ja mitattiin laatutavoitteiden toteutumista palautekyselyllä, joka lähetettiin sosiaali- ja terveystieteiden opiskelijoille. Opinnäytetyötä kehitettiin myös ohjaavien opettajien antaman palautteen perusteella. Palautekysely luotiin webropolilla ja se hyväksyttiin ohjaavilla opettajilla ennen sen lähettämistä sosiaali- ja terveystieteiden opiskelijoille. Kyselyn avulla kartoitettiin oppimismateriaalin helppokäyttöisyyttä, selkeyttä, tekemisen mielekkyyttä ja opettavaisuutta sekä sen hyödyllisyyttä. Kyselyssä pystyi myös antamaan arvosanan oppimismateriaalille sekä antamaan avointa palautetta ja korjausehdotuksia. Kyselyyn vastaaminen tapahtui anonymisti. Kyselymme oli avoinna kahdeksan vuorokautta ja saimme siihen 44 vastausta.

Opetusmateriaalin helppokäyttöisyydessä, mielekkyydessä, opettavaisuudessa sekä selkeydessä oli jonkin verran hajontaa. Suurin osa vastaajista oli kuitenkin täysin tai jokseenkin samaa mieltä väittämien kanssa. Vastaajista 7% oli täysin eri mieltä siitä, että opetusmateriaalilla opiskelu on mielekästä, opetusmateriaali on opettavainen ja visuaalisesti selkeä. Vastaajista 11% oli täysin eri mieltä ja 5% jokseenkin eri mieltä siitä, että

opetusmateriaali on helppokäyttöinen. Vastaajista 7% oli jokseenkin eri mieltä siitä, että opetusmateriaali on visuaalisesti selkeä.

Vastaa seuraaviin väittämiin kokemuksesi mukaan
Vastaajien määrä: 44, valittujen vastausten lukumäärä: 182



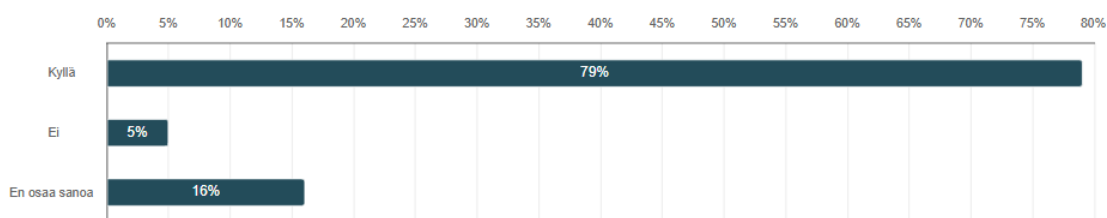
	Täysin erimieltä	Jokseenkin erimieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	Yhteensä	Keskiarvo	Mediaani
Opetusmateriaali on helppokäyttöinen	5	2	0	9	31	44	4,3	5,0
Opetusmateriaalin avulla opiskelu on mielekästä	3	0	0	12	30	44	4,5	5,0
Opetusmateriaali on opettavainen	3	0	0	10	31	44	4,5	5,0
Opetusmateriaali on visuaalisesti selkeä	3	3	1	13	26	44	4,2	5,0
Yhteensä	14	5	1	44	118	44	4,4	5,0

KUVIO 1.

Helppokäyttöisyys, mielekkyys, opettavaisuus ja visuaalinen selkeys.

Vastaajista 79 % vastasi kyllä kysymykseen, jossa kysyttiin, onko opetusmateriaalin opiskelun jälkeen paremmat valmiudet toimia hätäensiapua vaativissa tilanteissa. Vastaajista 5 % vastasi kysymykseen kieltävästi. Vastaajista 16 % vastasi kysymykseen en osaa sanoa.

Koetko, että opetusmateriaalin opiskeltuasi sinulla on paremmat valmiudet toimia näissä hätäensiapua vaativissa tilanteissa?
Vastaajien määrä: 43



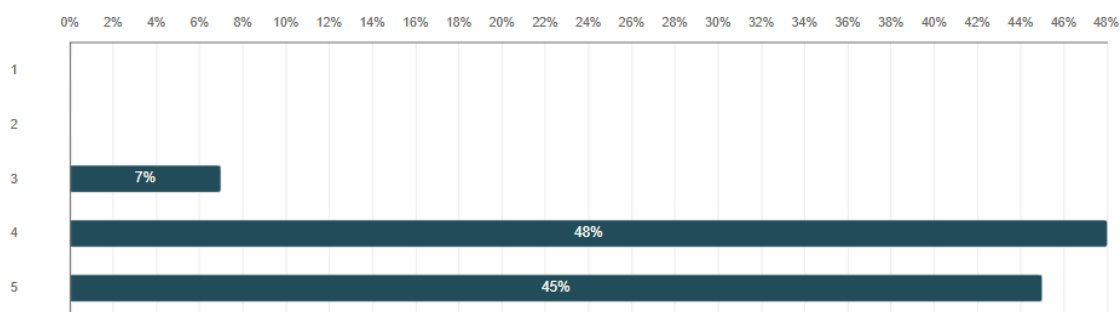
	n	Prosentti
Kyllä	34	79,1%
Ei	2	4,6%
En osaa sanoa	7	16,3%

KUVIO 2. *Paremmat valmiudet hätäensiapua vaativissa tilanteissa.*

Vastaajista suurin osa antaisi opetusmateriaalille arvosanan 4–5. Vastaajista 7 % antaisi arvosanan 3.

Minkä arvosanan antaisit opetusmateriaalista?

Vastaajien määrä: 44



	n	Prosentti
1	0	0,0%
2	0	0,0%
3	3	6,8%
4	21	47,7%
5	20	45,5%

KUVIO 3. Arvosana opinnäytetyöstä.

Viimeisessä kysymyksessä oli mahdollisuus antaa vapaaehtoista avointa palautetta opinnäytetyöstä. Vastauksia kysymykseen tuli 27. Positiivista palautetta saatiin muun muassa oppimismateriaalin pituudesta, selkeydestä, pituudesta, kuvista ja opettavuudesta. Opetusmateriaali koettiin hyödylliseksi juuri avohoidon puolella työskenteleville. Ehdotuksena tuli, että oppimismateriaalista voitaisiin luoda englanninkielinen versio ei suomea puhuville opiskelijoille ja elvytysmateriaaliin voisi lisätä ilmäteiden turvaaminen igelillä. Pienet kirjoitusvirheet häiritsevät osaa vastaajista sekä videoon kaivattiin ääntä ja enemmän pituutta. Yhden vastaajan mukaan puhelimitse oppimismateriaalin tekeminen oli sekavaa, mutta tietokoneella tai tabletilla voisi toimia paremmin. Myös osa vastaajista raportoi siitä, että osassa dioissa teksti katkeaa tai ei näy kunnolla.

6 POHDINTA

6.1 Toteutuksen ja tuotoksen arviointi

Opinnäytetyön päätavoitteena oli luoda virtuaalinen oppimismateriaali, joka on visuaalisesti houkutteleva, selkeä ja toiminnallinen. Tämä tavoite saavutettiin onnistuneesti, sillä oppimismateriaalista tuli visuaalisesti rikasta, joka houkuttelee opiskelijoita tutustumaan sisältöön ja aktivoi heitä oppimisprosessiin. Käytetty värimaailma, interaktiiviset elementit ja selkeä navigointi ovat tehneet materiaalista helposti lähestyttävän ja opiskelijan motivaatiota tukevan.

Oppimismateriaalin rakenne ja sisältö on suunniteltu siten, että se yhdistää teoreettista tietoa ja käytännönläheisiä esimerkkejä, jotka tukevat opiskelijoiden ymmärrystä hoitotyön käytännöistä hätäensiaputilanteissa. Esimerkiksi videoiden ja simulaatioiden avulla opiskelijat pääsevät harjoittelemaan käytännön taitoja ja sovelta-
maan teoriaa realistisissa tilanteissa, mikä on parantanut opiskelijoiden valmiuksia toimia hätätilanteissa avo-
hoidossa. Tämä on ollut yksi keskeisistä tavoitteista, ja se on onnistuttu integroimaan hyvin materiaalin sisältöön.

Pitkän aikavälin tavoite, joka koskee opiskelijoiden itsenäistä opiskelua ja oppimismateriaalin hyödyntämistä päivittäisessä opiskelussa, on myös osittain saavutettu. Opiskelijat ovat kommentoineet materiaalin olevan hel-
posti omaksuttavaa ja motivoivaa, ja toivoisimme, että he pystyisivät käyttämään sitä osana omaa opiskelupro-
sessiaan. Kysely osoittaa, että virtuaalinen oppimismateriaali on onnistunut herättämään opiskelijoiden mielen-
kiinnon ja tarjoamaan heille mielekästä ja aktivoivaa oppimista.

Jäimme vielä pohtimaan, onko osalla palautekyselyyn vastaajista käynyt näppäilyvirhe, kun he olivat vastanneet olevansa täysin eri mieltä opetusmateriaalin selkeydestä, opettavaisuudesta, helppokäyttöisyydestä ja tekemi-
sen mielekkyydestä. Pohdimme, että vastattaessa on voinut käydä niin, että lukenut vaihtoehdot huolimattomasti
ja vastannut päin vastoin, mitä on tarkoittanut.

Palautteista kävi myös ilmi, että osassa diassa teksti katkeaa, teksti ei näy kunnolla tai oli kirjoitusvirheitä. Tämän
huomasimme myös itse tehtävää tehdessä, että sovellus muokkasi välillä automaattisesti meidän kirjoittamaa
tekstiä eri muotoihin ja käänsi välillä sanoja myös englanniksi. Lopullisessa muodossa pitäisi olla tekstit oikein.

6.2 Eettiset lähtökohdat ja luotettavuuden arviointi

Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen on huolehdittava, että opiskelijat saavat asianmukaisen koulutuksen tutkimuseetiikkaan ja hyvään tieteelliseen käytäntöön. Nämä ovat kiinteän osana perus- ja jatkokoulutusta. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023.) Hyvien tieteellisten käytäntöjen ohjeissa vaaditaan yleisen huolellisuuden, rehellisyyden ja tarkkuuden noudattamista tutkimustyön jokaisessa vaiheessa. Tässä opinnäytetyössä käytettiin hyvien tieteellisten käytäntöjen vaativaa ja eettisesti kestävästä tiedonhankintaa. (Hirisjärvi, Remes & Sajavaara. 2013, 24.)

Opinnäytetyössä on hyödynnetty monipuolisesti erilaisia lähteitä, mukaan lukien kansainvälisiä lähteitä. Lähdekriittisyys on ollut keskeisessä roolissa, ja käytettyjen lähteiden on perustuttava luotettavaan, tutkittuun tietoon. Tietoa on etsitty mahdollisimman laajasti eri lähteistä. Lähteet ja lähdeviittaukset on merkitty Oulun ammattikorkeakoulun ohjeiden mukaisesti. Opinnäytetyössä on käytetty ajantasaisia lähteitä, sillä tutkimustieto monilla aloilla voi muuttua nopeasti, ja lähteiden ajantasaisuus on huomioitava tutkimusta tehdessä (Hirisjärvi ym. 2013, 113).

Tässä opinnäytetyössä varmistetaan, että oma teksti muodostetaan eri lähteistä eikä plagiointia käytetä. Opinnäytetyö käydään lopuksi läpi plagioinnin tunnistusohjelmalla, jonka avulla varmistetaan, ettei plagiointia ole tapahtunut vahingossakaan. Plagioinnilla tarkoitetaan toisen tutkimustulosten ja ideoiden sanasta sanaan lainaamista ilman asianmukaisia lähdeviittauksia. Plagiointi katsotaan tieteelliseksi varkaudeksi, ja se on tuomittavaa (Hirisjärvi ym. 2013, 122).

Opinnäytetyön jälkeen hoitotyön opiskelijoilta pyydetään palautetta suoritetusta tehtävästä. Webropol-kysely teetetään anonymisti, jotta vastaajien yksityisyys säilyy. Kyselyyn vastaaminen oli vapaaehtoista. Erillistä tutkimuslupaa ei tarvita, sillä hyväksytyt suunnitelman jälkeen Oulun ammattikorkeakoulun kanssa tehtiin yhteistyösopimus, joka kattaa myös tuotteesta tehtävän pienen kyselyn.

6.3 Ammatillinen kasvu ja kehittyminen

Opinnäytetyöprojekti kehitti ammatillista osaamistamme ja opetti toimimaan vastuullisesti ja kunnioittaen toisia. Ryhmän tuki oli erittäin tärkeä voimavara opinnäytetyöprojektin aikana. Ohjaavien opettajien palautetta hyödynnettiin apuna projektin onnistumisen ja kehittämiskohteiden kriittistä reflektointia. Opinnäytetyö kehitti ryhmän jäsenten henkilökohtaista sekä ammatillista kasvua. Projektin aikana analysoitiin, syvennettiin ja sovellettiin eri

tietoperustoja. Koimme, että ammatillinen osaaminen kehittyi eniten tietoa etsiessämme. Projektin edetessä ymmärrys opinnäytetyön aiheesta lisääntyi ja opimme pohtimaan aihetta analyttisesti ja kriittisesti. Tietoa etsiessä lähdekriittisyys on kehittynyt. Aikataulutuksen merkitys korostui opinnäytetyöprojektin edetessä. Muut meneillään olevat opinnot toivat ajoittain haasteita opinnäytetyön edistämässä sekä vei meiltä voimavaroja opinnäytetyöprojektilta.

Projekti on vaatinut meiltä jokaiselta joustavuutta. Hyvä kommunikaatio ja oman toiminnan reflektointi on ollut tärkeää projektin aikana. Välillä oli vaikea sovittaa aikataulumme yhteen, sillä kaikki käymme omat opintomme ja harjoittelumme eri tahdissa. Huomasimme, että jokaisella ryhmäläiselläämme on omat vahvuutemme ja hyödynsimme niitä. Opimme projektin vaiheista sekä sen hallinnasta. Tavoitteemme oli saada opinnäytetyömme valmiiksi tammikuussa 2025, mutta huomasimme projektin vievän odotettua enemmän aikaa ja myös haasteet Thinglink-työkalun kanssa oli myös paljon aikaamme vievä tekijä. Onneksemme olimme varautuneet projektin pitkittymiseen ja ehdimme hyvin saada opinnäytetyömme valmiiksi ennen valmistumistamme, eikä valmistumisemme viivästy sen vuoksi.

Opinnäytetyöprojektin aikana kehittynyt tietoperusta auttaa tulevana hoitotyön ammattilaisina kohtaamaan tällaiset haastavat tilanteet ja antaa hyvät valmiudet toimia näyttöön perustuvaan tietoon nojaten. Projektin aikana opinnäytetyön tavoitearvosana on ollut hyvä. Mielestämme opinnäytetyöprojektimme lopputulos on onnistunut ja saavutti halutun lopputuloksen.

6.4 Johtopäätökset ja kehittämisideat

Opinnäytetyön tuloksena luotiin toimiva ja visuaalisesti houkutteleva virtuaalinen oppimismateriaali, joka yhdistää teoreettisen tiedon käytännönläheisiin esimerkkeihin ja aktivoi opiskelijoita oppimaan itsenäisesti. Materiaali on saanut positiivista palautetta opiskelijoilta, jotka ovat kokeneet sen motivoivaksi ja käytännönläheiseksi. Interaktiiviset elementit, kuten videoiden ja simulaatioiden hyödyntäminen, ovat olleet erityisen tehokkaita opiskelijoiden sitouttamisessa ja heidän valmiuksiensa parantamisessa hätäensiaputilanteissa.

Virtuaalinen oppimismateriaali on onnistunut tarjoamaan opiskelijoille selkeän ja mielenkiintoisen tavan opiskella tärkeitä hoitotyön taitoja. Tavoitteena ollut materiaalin visuaalinen houkuttelevuus, selkeys ja toiminnallisuus on saavutettu, ja se on tuonut opiskelijoille lisää itsevarmuutta ja motivaatiota oppia itsenäisesti. Tämä on myös tukenut pitkän aikavälin tavoitetta, joka oli kehittää opiskelijoiden taitoja ja tietoja hätäensiaputilanteissa avohoidossa.

Kuitenkin, vaikka materiaali on saanut hyvää palautetta ja sen käyttö on ollut pääosin sujuvaa, materiaalin pitkäaikaisen vaikutuksen arviointi ja sen soveltaminen käytännön opetuksessa jäävät vielä avoimiksi. Tarvittaisiin lisää seurantaa ja palautetta opiskelijoilta ja opettajilta, jotta voitaisiin varmistaa materiaalin jatkuva kehittäminen ja sen soveltuvuus erilaisiin opiskelijoiden tarpeisiin.

Virtuaalisen oppimismateriaalin voisi laajentaa ja rikastuttaa käyttämällä monipuolisia oppimismenetelmiä ja medioita, kuten äänitallenteita, podcast-tyyppisiä sisältöjä ja jopa virtuaalitodellisuutta tai lisättyä todellisuutta. Näin opiskelijat voisivat valita itselleen parhaiten sopivan oppimistavan. Esimerkiksi virtuaalitodellisuus ja lisätty todellisuus voisi tarjota realistisia simulaatioita hätäensiaputilanteista, jotka auttaisivat opiskelijoita kehittämään käytännön taitoja turvallisessa ympäristössä.

Virtuaalinen oppimismateriaali voisi sisältää keskustelufoorumeita, ryhmätehtäviä ja muita yhteisöllisiä oppimismenetelmiä, jotka kannustavat opiskelijoita jakamaan ajatuksiaan ja oppimiaan asioita. Yhteisöllinen oppiminen voi parantaa opiskelijoiden motivaatiota ja auttaa heitä ymmärtämään ja soveltamaan opittuja taitoja paremmin.

Pelillistämisen avulla opiskelijoille voidaan tarjota palkintoja, tasoja tai haasteita, jotka motivoivat heitä jatkaa oppimista. Esimerkiksi hätäensiapuuiheeseen liittyviä tehtäviä voisi pelillistää, jolloin opiskelijat suorittavat tehtäviä ja saavat palkintoja tai pisteitä edetessään. Tämä lisää oppimisprosessin hauskuutta ja kilpailuhenkeä, ja samalla se parantaa sitoutumista oppimiseen.

Virtuaalisen oppimismateriaalin olisi hyvä olla monikulttuurinen ja ottaa huomioon opiskelijoiden erilaiset taustat ja tarpeet. Tämä voisi tarkoittaa esimerkiksi monikielisen sisällön tarjoamista tai kulttuurisesti erilaisia esimerkkejä ja tilanteita, jotka tekevät materiaalista entistä relevanttimman ja helposti lähestyttävämmän kaikille opiskelijoille. Tästä saatiinkin kehittämisidea kyselyyn vastanneilta, että oppimismateriaali voisi olla myös englanniksi.

Näiden kehittämisideoiden avulla virtuaalisesta oppimismateriaalista saadaan entistä monipuolisempi ja henkilökohtaisempi kokemus, joka motivoi opiskelijoita ja tukee heidän oppimistaan entistä tehokkaammin. Näiden ehdotusten myötä oppimismateriaalista tulee sekä kiinnostavampaa että tehokkaampaa, mikä voi parantaa opiskelijoiden valmiuksia toimia hätäensiaputilanteissa ja soveltaa oppimaansa käytäntöön.

LÄHTEET

Aito 2023. Oppimisympäristön vaikutus oppimiseen. Mikä on digitaalinen oppimisympäristö? Hakupäivä 19.9.2024. <https://elementit.fi/oppimisympariston-vaikutus-oppimiseen/>

Castren, Maaret. Korte, Henna & Myllyrinne, Kristiina. 2022. Toiminta ensiaputilanteissa. Ensiapuopas. Terveyskirjasto. Hakupäivä 6.5.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/spr00004>

Castren, Maaret. Korte, Henna & Myllyrinne Kristiina. 2022. Peruselvytys. Ensiapuopas. Terveyskirjasto. Duodecim. Hakupäivä 25.9.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/spr00006>

Cleveland Clinic 2025. First Aid. What is first aid? Hakupäivä 5.3.2025. <https://my.clevelandclinic.org/health/treatments/first-aid>

Finlex 1994. Ammattieettiset velvollisuudet 1994/599, 15§. Hakupäivä 22.11.2024. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559#L3P15>

Finlex 2011. Pelastuslaki. 2011/379, 3§. Hakupäivä 22.11.2024 Pelastuslaki 379/2011 - https://www.finlex.fi/fi/lainsaadanto/2011/379?language=fin&highlightId=586697&highlightParams=%7B%22type%22%3A%22BASIC%22%2C%22search%22%3A%22pelastuslaki%22%7D#chp_1_sec_2av20181353_heading

Hemminki-Reijonen, Ulla. 2021. Opetushallitus. Virtuaalidellisuus oppimisessa. Opas opettajille. https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/Virtuaalidellisuus_oppimisessa.pdf

Hirisjärvi, S. Remes, P. & Sajavaara, P. 2013. Tutki ja kirjoita. 15.–17. Painos. Bookwell Oy, Porvoo

Hotus 2024. Näyttöön perustuva terveydenhuolto. Hakupäivä 25.9.2024. <https://hotus.fi/nayttoon-perustuva-terveydenhuolto/>

H5P 2025. Interactive content using H5P. Hakupäivä 7.4.2025. <https://h5p.com/>

Hätäkeskuslaitos 2020. Kiireellisissä hätätilanteissa 112. Hakupäivä 5.3.2025. <https://112.fi/hatanumero112>

Kanta-Hämeen hyvinvointialue 2024. Päihde- ja riippuvuushoidon palvelupolku. Avohoito. Hakupäivä 11.10.2024. <https://palvelupolku.khshp.fi/avohoito/>

Kostamo, Pipsa, Airaksinen, Tiina & Vilka, Hanna 2022. Kirjoita itsesi asiantuntijaksi. Opas toiminnalliseen oppinäytetyöhön. Helsinki: Art House Oy. Hakupäivä 7.4.2025. Ellibs. Vaatii käyttöoikeuden. <https://www.ellibslibrary.com/reader/9789518849110/preview>

Kuisma, Markku 2022. Vierasesine hengitysteissä. Lääkärin käsikirja. Terveysportti. Kustannus Oy Duodecim. Hakupäivä 2.3.2025. <https://www.terveysportti.fi/apps/dna/ltk/article/ykt00188/search/vierasesine> . Vaatii käyttöoikeuden.

Kurola, Jouni 2022. Sydänpysähdyksen hoito terveydenhuollossa. Lääkärin käsikirja. Terveysportti. Duodecim. Hakupäivä 2.3.2025. <https://www.terveysportti.fi/apps/dna/ltk/article/ykt00402/search/aikuisen%20elottomuus>. Vaatii käyttöoikeuden.

Käypä hoito 2021. Elvytys. Duodecim. Hakupäivä 3.3.2025. <https://www.kaypahoito.fi/hoi17010#s4>

Käypä hoito 2022. Kun kohtaat elottoman tai heikosti hengittävän ihmisen, soita 112 ja uskalla elvyttää! Nopeasti aloitettu elvytys voi jopa kolminkertaistaa autettavan mahdollisuudet selvitä. Duodecim. Hakupäivä 3.3.2025. <https://www.kaypahoito.fi/kun-kohtaat-elottoman-tai-heikosti-hengittavan-ihmisen-soita-112-ja-uskalla-elvyttaa-nopeasti-aloitettu-elvytys-voi-jopa-kolminkertaistaa-autettavan-mahdollisuudet-selvita>

Lund, V. 2023. Vierasesine hengitysteissä. Akuuttihoito-opas. Terveysportti. Kustannus Oy Duodecim. Hakupäivä 6.5.2024. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/aho/article/aho01530/search/vierasesine%20hengitysteiss%C3%A4> Vaatii käyttöoikeuden.

Mielenterveystalo 2024. Avohoito mielenterveyshäiriöissä. Hakupäivä 11.10.2024. <https://www.mielenterveystalo.fi/fi/avohoito-mielenterveyshairioissa>

Minilex 2025. Pelastustoimen laiminlyönti haittaa hädässä olevaa. Hakupäivä 5.3.2025. <https://www.minilex.fi/a/pelastustoimen-laiminly%C3%B6nti-haittaa-h%C3%A4d%C3%A4ss%C3%A4-olevaa>

Mäntyneva, Mikko 2016. Hallittu projekti. Jäntevästä suunnittelusta menestykselliseen toteutukseen. 2. painos. Helsinki: Helsingin seudun kauppakamari. Hakupäivä 6.4.2025. Elliblibrary.com. Vaatii käyttöoikeuden.

Naarajärvi, S. & Telkki, T. 2019. Perustason ensihoito. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Nytorp, J. 2022. Ensiaputaitojen päivittäminen on jokaisen hoivatyöntekijän velvollisuus. Hakupäivä 11.10.2024 <https://www.treili.fi/ensiaputaitojen-paivittaminen-on-jokaisen-hoivatyontekijan-velvollisuus/>

Opetushallitus 2024. E-oppimateriaalin laatukriteerit. Hakupäivä 30.10.2024. <https://www.oph.fi/fi/julkaisut/e-oppimateriaalin-laatukriteerit>

Opetushallitus 2023. Itsesäätoinen oppiminen. Hakupäivä 29.4.2025 <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/itsesaatoinen-oppiminen>

Oulun ammattikorkeakoulu 2024. Sairaanhoidaja (AMK), Oulu. Hakupäivä 11.10.2024. <https://oamk.fi/koulutus/ammattikorkeakoulututkinnot/sairaanhoidaja-amk-oulu/>

Pelastustoimi 2024. Soita 112. Hakupäivä 4.11.2024. <https://pelastustoimi.fi/koti-ja-arki/hatatilanne/soita-112>

Rantamäki, O. 2022. Digitaaliset oppimisympäristöt sairaanhoitajaopiskelijoiden kliinisen hoitotyön osaamisen kehittämisessä - integroitu kirjallisuuskatsaus. University of Eastern Finland. https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/28311/urn_nbn_fi_uef-20221162.pdf?sequence=1

Romanelli, D. & Farrell, M. 2020. AVPU Score. Hakupäivä 5.9.2024 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538431/>

Salonen, V. 2018. Opinkirjolle koottu materiaalipaketti. Opinkirjo. Hakupäivä 4.11.2024. <https://opinkirjo.fi/tutkimuksen-perusteet/aineiston-analysointi/>

St John Ambulance 2025. How to do the primary survey (DR ABC). What is the primary survey? Hakupäivä 5.3.2025 <https://www.sja.org.uk/get-advice/how-to/how-to-do-the-primarysurvey/>

Suomen Punainen Risti 2024. Ensiapu. Hakupäivä 6.5.2024. <https://www.punainenristi.fi/ensiapu/>.

Suomen Punainen Risti 2024. Tajuttoman aikuisen ensiapu. Hakupäivä 25.9.2024 https://www.punainenristi.fi/ensiapu/ensiapuohjeet/tajuttoman-ensiapu/tajuttoman-aikuisen-ensiapu/?_gl=1*e1cq3y*_up*MQ..*_ga*MjA1MjgxmjY1NS4xNzI3NDM1Mzc5*_ga_FMVLRNR4HM*MTcyNz-QzNTM3OS4xLjAuMTcyNzQzNTM3OS4wLjAuMA..

Suomen Punainen Risti 2024. Vierasesineen poistaminen hengitysteistä -Aikuinen. Hakupäivä 6.5.2024. <https://www.punainenristi.fi/ensiapu/ensiapuohjeet/vierasesineen-poistaminen-hengitysteista-aikuinen/>

Suomen punainen risti 2025. Näin elvytät painelu-puhalluselvytys defibrillaattorin avulla. Hakupäivä 15.3.2025. <https://www.punainenristi.fi/ensiapu/ensiapuohjeet/elvytys/aikuisen-elvytys-defibrillaattorin-avulla/>

Terveyskirjasto 2017. Heimlichin ote aikuisella. Lääkärikirja Duodecim –kuvat. Duodecim. Hakupäivä 6.5.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/ldk00738>

Terveyskirjasto 2024. Sokki. Lääkärikirja Duodecim. Hakupäivä 28.2.2025. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00080>

Terveyskirjasto 2021. Vierasesine (tikku, roska) kehossa, nenässä tai korvakäytävässä. Lääkärikirja Duodecim. Hakupäivä 3.3.2025. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00343>

Terveysportti 2021. Elvytys. Käypä hoito. Terveysportti. Duodecim. Hakupäivä 25.9.2024. <https://www.terveysportti.fi/apps/dna/ltk/article/hoi17010/search/elottomuus>. Vaatii käyttöoikeudet.

Terveyskylä 2025. Vierasesine hengitysteissä tai nielussa. Päivystyshelppi. Hakupäivä 1.3.2025. <https://paivystyshelppi.terveyskyla.fi/symptoms/213>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK). 2023. Hakupäivä 20.9.2024. <https://tenk.fi/fi/tiedetilppi/hyva-tieteellinen-kaytanto-htk>

Wilkman, Erika, Kuitunen, Anne 2019. Lääketieteellinen Aikakausikirja Duodecim. Hakupäivä 27.8.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo14122>

LIITTEET

LIITE 1 Opinnäytetyön palautekysely

Opinnäytetyön palautekysely

Pyydämme sinua vastaamaan opinnäytetyömme palautekyselyyn. Tämän kyselyn tarkoituksena on saada palautetta virtuaalisesta opetusmateriaalistamme. Palautteella voimme kehittää virtuaalista opetusmateriaalia opiskelijoiden tarpeisiin sopivaksi.

Pidämme huolen siitä, että vastaukset pysyvät anonyymeinä. Kyselyssä saadut vastaukset hävitämme opinnäytetyön valmistuessa. Tämä vie aikaasi noin viisi minuuttia.

1. Ikä

2. Ryhmätunnus

3. Oletko suorittanut vastaanotto- ja avohoitotyön opintojakson?

- Kyllä
 En

4. Vastaa seuraaviin väittämiin kokemuksesi mukaan

	Täysin erimielistä	Jokseenkin erimielistä	En osaa sanoa	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Opetusmateriaali on helppokäyttöinen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Täysin erimieltä	Jokseenkin erimieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Opetusmateriaalin avulla opiskelu on mielekästä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opetusmateriaali on opettavainen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opetusmateriaali on visuaalisesti selkeä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Koetko, että opetusmateriaalin opiskeltuasi sinulla on paremmat valmiudet toimia näissä hätäensiapua vaativissa tilanteissa?

- Kyllä
 Ei
 En osaa sanoa

6. Minkä arvosanan antaisit opetusmateriaalista?

- 1
 2
 3
 4
 5

7. Miten kehittäisit opetusmateriaalia?

LIITE 2 Oppimismateriaalin suunnitelma

Oppimismateriaali hätäensiapua vaativista tilanteista avohoidossa

Tajunnanta sohäiriö							
Tehtävä 1. Tajuttomuus	Case: Henkilö x on tullut terveyskeskuksen vastaanotolle diabeteshoitajalle. Hän valittava huonovointisuutta. Vastaantulla hän veltostuu ja putoaa tuoilta lattialle. Potilas on kalpeahko. Kuinka toimit tilanteess	1. Nostat potilaan jalat ylös ja odotat, että hän herää. 2. Yrität herätellä potilasta puhuttelemalla ja ravistelemalla sekä hälytän apua. 3. Jätät potilaan maahan makaamaan ja menet hakemaan lääkärin paikalle.	Kuva siitä, kuinka potilasta herätellään sekä soitetaan apua. Samaan kuvaan arvio potilaasta AVPU:n avulla.		Miten varmistat, että potilaan hengitystiet pysyvät auki? 1. Kääntämällä potilaan kylkiasentoon. 2. Pidät kättä potilaan suun edessä, jotta tunnet hengityksen. 3. <u>Intuimalla</u> potilaan	Video hengityksen tarkastamisesta sekä kylkiasentoon laittamisesta. Kuva, jossa käsitellään VOI IHME! -muistisääntöä tajuttomuuden mahdollisista syistä.	Miksi potilas tulee asettaa kylkiasentoon? (Valitse yksi tai useampi oikea vastaus) 1. Tajuttoman potilaan lihakset veltostuvat, joten kieli voi painua kitalakeen ja tukkia hengitystiet selinmakuulla. 2. Hengittäminen on kylkiasennossa helpompaa. 3. Jotta nähdään selän puolen mahdolliset vammat. 4. Ehkäistään aspiraation mahdollisuutta. Tietoisuus: Hätäpuhelun soittamisesta.

	a hoitajana?						
<u>Heimlichin ote</u>							
Tehtävä 2. Vierasesine hengitystiesä	Case: Henkilö x on tullut avohoitotolalle ennen vastaanottoa on mennyt avohoitotolon kahvilaan ja olet hoitajana sattumalta ohikulku matkalla. Syödessä hän alkaa kakkoo ja yrittää yskää. Miten toimit hoitajana	1. Käsket yskää lujempaa. 2. Taivutat potilaan ylävartaloa alaspäin ja lyöt 5 napakkaa iskua lapaluiden väliin. 3. Lyöt 5 napakkaa iskua lapaluiden väliin, mutta potilas edelleen kakkoo ja yskii, joten menet soittamaan	Video iskuista lapaluiden väliin. Kuva videon yhteydessä missä asennossa vauvalle tehdään <u>iskut</u> (pää alaspäin sylissä)		Mitä teet, jos esine/ruoka ei poistu 5 lyönin jälkeen? 1. Toistan uudet 5 lyöntiä 2. Soitan apua talon ohjeiden mukaan joko 112 tai <u>Met-tiimiin</u> ja jatkan ensiapua <u>Heimlichin</u> otteella. 3. Soitan 112 ja odotan potilaan vierellä ensihoitoa jatkamaan ensiapua.	Kuva/video <u>Heimlichin</u> otteesta.	Tietoisuus 1: <u>Heimlichin</u> otetta voidaan toistaa 5 kertaa, jonka jälkeen uudelleen 5 iskua lapaluiden jälkeen. <u>Heimlich</u> tehdään, jotta saataisiin pallea ärsytys, joka saa aikaan ruuan nousemisen pois henkitorvesta. Jos potilas menee elottomaksi. Aloitetaan elvytys. Tietoisuus 2: Älä työnnä sormiasi autettavan nieluun, sillä se voi työntää vierasesineen syvemmälle. Korkeintaan voit yrittää poistaa vierasesineen tai massan suun etuosasta tai poskesta.

	tilanteessa?	n lääkärin paikalle.					
Sokki							
Tehtävä 3. Sokin tunnistaminen Yhdessä	Case: Olet hoitajana kotihoidossa. Menet kotikäynnille asiakkaan luokse. Käynnillä olisi tarkoitus hoitaa asiakkaan säärihaavoja. Edellinen hoitaja on raportoinut potilaan huonovointisuudeta . Potilas ei ole jaksanut	1. Annat potilaalle parasetamolita ja juomista sekä astmalääkettä. Sinulla on kiire, joten jatkat matkaa seuraavaan paikkaan. Pyydän potilasta soittamaan, jos vointi ei ala helpottamaan. 2. Huolestunut potilaan voinnista ja päätät	Olet tehnyt potilaasta ensiarvion cABC:n mukaisesti. Miten toimit? 1. Soitat välittömästi 112, sillä potilaalla on peruselintoi mintoja uhkaavia häiriöitä. 2. Annan toisen annoksen astmalääkettä ja paracetamolita 1g . 3. Tarjoan potilaalle jotain suolaista, jotta olo kohenisi.	Ohjeistus hätäpuhelun soittamisesta.	Odotellessa ensihoidon saapumista, jatkat potilaan tutkimista ABCDE – protokollan mukaisesti. Löydöksenä: HT: 27, Sat 92 % hi, RR 95/50 p. 120 L: 39.0 Vs: 4.6	Pohdi mikä potilaalla voisi olla? 1. Septinen sokki 2. Influenssa 3. Sydäninfarkti	Tietoisu sokin oireista ja aiheuttajista sekä ensiavusta. Yhteenveto potilaan tilanteesta; Potilaan hoitamaton virtsatieinfektio on päässyt verenkiertoon ja aiheuttanut potilaalle septisen sokin.

	nousta sängystä ja on valitellut kylmyyttä. Menet asiakkaan luokse. Hän on kylmänhikin, levoton ja kalpea sekä valittaa janon tunnetta. Potilas on sekava ja hengitys kuulostaa nopealta. Potilaalla on ollut virtsatietulehduksen oireita jo pitkään, joista potilas ei ole kertonut	tehdä ensiarvion cABC:n avulla. 3. Katsot miltä potilaan haavat näyttävät ja hoidat ne ohjeiden mukaisesti.					
--	---	--	--	--	--	--	--

	hoitajille. Miten toimit hoitajana?						
Tehtävä 4. Elottomuus	Case. Asiakas on tullut hammaslääkäriin. Aulatiloi- ssa asiakas menee yhtäkkiä huonovoi- ntiseksi ja menee elottomaksi. Miten toimit hoitajana tilanteessa?	1.Huudan apua, soiton 112, laitan puhelun kaiuttimelle ja aloitan paineluvetyksen. 2.Huudan apua ja aloitan ventiloinnin. 3.Juoksen hakemaan defibrillaattoria.	Video laadukkaasta paineluvetyksestä. Kuva, kun auttaja saapuu paikalle defibrillaattori mukanaan. Kuva defibrillaattorin rälätkien oikeista paikoista. Tietoisku: Elvytys on aloitettava, vaikka emme tiedä potilaan hoidon rajoja.	Tietoisku: Puhalluselytys voidaan toteuttaa maskiventilaatiolla tai puhallusnaamarilla.	Mitkä ovat iskettävät rytmit? Valitse yksi tai useampi vaihtoehto. 1. Kammiovärinä 2. Kammiotakyardia 3.Asystole 4.PEA Tietoisku: Kaikki defibrillaattorit eivät näytä rytmiä. Hyvä painaa mieleen ja raportoida muille auttajille, mikä oli ensimmäinen rytmi:	Video- ja kuvamateriaalia PPE-D elvytyksen kokonaiskuvasta.	Kuka voi päättää elvytyksen lopettamisesta? 1. lääkäri 2.sitten, kun hoitajien jaksaminen loppuu, voidaan elvytys lopettaa 3.Elvytystä jatketaan, kunnes potilas saadaan elvytettyä. Tietoisku: Oikein toteutettu ja nopeasti aloitettu elvytys edistää potilaan mahdollisuutta selviytyä.

			Elvytystä on jatkettava, kunnes, joku on saanut selvitettyä, onko päätöstä elvytyskiellosta.		defibrilloitava vai ei-defibrilloita.		
--	--	--	--	--	---------------------------------------	--	--