

## **ENSIAPUOPAS YLEISIMMISTÄ ENSIAPUA VAATIVISTA TILAN- TEISTA RASKASKONEKORJAAMOLLA**

Ensiapuopas raskaskonekorjaamolle

Elina Jaakola  
Opinnäytetyö (AMK)  
Kevät 2025  
Hoitotyön tutkinto-ohjelma  
Oulun ammattikorkeakoulu

# TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu  
Hoitotyön tutkinto-ohjelma  
Sairaanhoitaja

Tekijä: Elina Jaakola

Opinnäytetyön otsikko: Ensiapuopas yleisimmistä ensiapua vaativista tilanteista raskaskonekorjaamolla

Työn ohjaajat: Sanna Ronkainen & Suvi Penttilä-Sirkka

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2025

Sivumäärä: 34

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa toimeksiantajalleni ensiapuopas, joka on suunnattu raskaskonekorjaamolle. Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä yhteistyöyrityksen työntekijöiden työturvallisuutta sekä ensiaputaitoja. Työstä hyötyvät yhteistyöyrityksen Konehuolto Mika Jaakola Oy:n työntekijät sekä asiakkaat. Opas on kirjoitettu niin, että jokainen, joka sen lukee, pystyy ymmärtämään ja hyötymään siitä.

Toteutin opinnäytetyön toiminnallisena opinnäytetyön mallina, jonka lopputuotoksena olen toteuttanut oppaan. Tuotetun oppaan oli tarkoitus olla selkeä ja helpolukuinen niin, että ohjeita voi seurata samalla, kun antaa ensiapua.

Opas sisältää ohjeet kuva- ja tekstimuodossa. Oppaassa käsitellään elottoman, tajuttoman, haavojen ja erilaisten palovammojen, häämyrkytyksen, puristusvammojen, yleisimpien sairauskohtauksien eli aivoverenkiertohäiriön, sydäninfarktin ja astmakohtauksen, silmävammojen sekä liukastuneen tai pudonneen henkilön ensiapuohjeet.

Valmis opas on arvioitu korjaamon henkilökunnan toimesta. Kysely toteutettiin anonymisti Webropol-kyselynä. Kysely perustui väittämiin, ensiapuopas on helpolukuinen, luotettava, helpokäyttöinen sekä tarpeeksi kattava, mutta sopivan tiivistetty. Opasta voisi jatkokehittää luomalla ohjeet virtuaaliseen muotoon. Tällöin esimerkiksi elvytys taajuuden tai painelussyvyyden voisi katsoa suoraan videolta.

# ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Degree Program in Health Care  
Option of Nursing

Author: Elina Jaakola

Title of thesis: First aid guide for the most common situations requiring first aid at a heavy machinery repair shop

Supervisors: Sanna Ronkainen & Suvi Penttilä-Sirkka

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2025

Number of pages: 34

The purpose of this thesis was to produce first aid guide for the heavy equipment repair shop employees of Konehuolto Mika Jaakola Oy. The aim of the thesis was to enhance the readiness of employees working in the commissioning company to act in situations requiring first aid. The objective was to produce instructions for twelve typical workplace accidents. The topics of the first aid guide include first aid for the unconscious and lifeless, first aid for various wounds, burns, eye injuries as well as first aid for a patient who has slipped or fallen or has carbon monoxide poisoning, compression injuries and first aid for the most common medical conditions. These include cerebrovascular accident, heart attack and asthma attack.

The thesis was conducted as a practice-based project in collaboration with the commissioning company. During the project, the first aid guide was created, in which first aid measures were presented step-by-step with images and text. The first aid guide was created in Finnish.

The output was evaluated in collaboration with the commissioning company. The evaluation was based on the claims that the first aid guide is easy to read, reliable, easy to use and sufficiently comprehensive in terms of content. Furthermore, the guide was created in a compact form, and it increases workplace safety. A suggested area for further development is the creation of first aid instructions in a video or virtual form, so that, for example, the rhythm of resuscitation and the depth of pressure could be viewed on the video.

# SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ.....	1
ABSTRACT.....	2
SISÄLLYS.....	3
1 JOHDANTO .....	4
2 ENSIAPUOPAS YLEISIMMISSÄ ENSIAPUTILANTEISSA RASKAKO- NEKORJAAMOLLA.....	5
2.1 Yleisimpiä ensiaputilanteita raskaskonekorjaamolla .....	6
2.2 Työturvallisuus raskaskonekorjaamolla .....	6
2.2.1 Haavat verenvuodon aiheuttajana ja mahdollinen vuotosokki ...	7
2.2.2 Erilaisten palovammojen ensiapu .....	8
2.2.3 Ensiapu vierasesine silmässä .....	10
2.2.4 Pakokaasujen aiheuttama häikämyrkytys.....	12
2.2.5 Tajuttoman henkilön ensiapu .....	12
2.2.6 Elottoman henkilön ensiapu .....	13
2.2.7 Pudonneen tai liukastuneen henkilön ensiapu .....	14
2.2.8 Puristusvammojen ensiapu .....	15
2.2.9 AVH, sydän- ja astmakohtaus sekä niiden ensiapu raskako- nekorjaamolla.....	16
2.3 Hätäpuhelun soittaminen yleisimmissä ensiaputilanteissa.....	17
2.4 Ensiapukansio toimintaohjeena.....	17
3 TUOTTEISTAMISPROSESSI .....	19
3.1 Toiminnallinen opinnäytetyö .....	20
3.2 Tuotteistamisprosessin vaiheet.....	20
3.3 Valmis tuote .....	21
3.4 Oppaan esitestaus .....	23
4 POHDINTA .....	24
4.1 Luotettavuus ja eettisyys.....	25
4.2 Opinnäytetyöprosessin pohdinta .....	25
4.3 Tuotoksen pohdinta.....	26
4.4 Jatkokehitysideat.....	26
LÄHTEET .....	27

# 1 JOHDANTO

Raskaskonekorjaamo ja autokorjaamo ovat rinnastettavissa toisiinsa, joten ohjeet tulevat toimimaan molemmissa tilanteissa. Tyypilliset ensiaputilanteet korjaamoilla ovat palovammat, viilto- ja pistoshaavat, vierasesinesilmässä, puristusvammat sekä yleisimmät sairauskohtaukset. (Monney 2014.)

Opinnäytetyö on toteutettu toiminnallisena ja sen tarkoituksena on tuottaa ensiapuopas raskaskonekorjaamolle. Tavoitteena on lisätä yhteistyöyrityksen henkilökunnan työturvallisuutta, tietoa sekä taitoja toimia ensiaputilanteessa. Opinnäytetyön yhteistyöyrityksenä toimii Konehuolto Mika Jaakola Oy. Oulun ammattikorkeakoululla on lupa hyödyntää opasta koulutuskäytössä. Opinnäytetyöstä voi hyötyä muutkin, kuin vain yhteistyökumppanit, koska oppaan sisältö on kirjoitettu niin, että kuka tahansa pystyy ymmärtämään ohjeistuksen ja antamaan ensiapua raskaskonekorjaamolla.

Henkilökohtaisena tavoitteena on oppia aiheesta lisää sekä tuottaa hyödyllinen opas. Opinnäytetyön laatutavoitteina on tuottaa luotettava, helppolukuinen ja helppokäyttöinen opas, jonka sisältö on tarpeeksi kattava, mutta sopivan tiivistetty.

Opinnäytetyönaihe valikoitui Oulun ammattikorkeakoulun tarjoamista aiheista ja samalla heräsi ajatus tuottaa opas yhteistyöyritykselle. Yhteistyöyrityksen työntekijöille järjestetään ensiapukoulutuksia, joten ensiapukoulutuspäivälle ei ollut tarvetta, mutta korjaamolta puuttui ensiapuohjeet kirjallisena. Kirjallisen oppaan myötä ensiapuohjeita on helppo kerrata ja ylläpitää.

## **2 ENSIAPUOPAS YLEISIMMISSÄ ENSIAPUTILANTEISSA RASKAKONEKORJAAMOLLA**

### **2.1 Yleisimpiä ensiaputilanteita raskaskonekorjaamolla**

Raskas koneisto määritelmä pitää sisällään maa- ja metsätaloudessa, kaivostoi-  
minnassa sekä rakennusteollisuudessa käytettävät koneet. Raskaskonekor-  
jaamo on paikka, jossa korjataan edellä mainittuja koneita. Korjaamon henkilös-  
tön määrä on riippuvainen yrityksen ja toimipisteen koosta. Työtä tehdään pää-  
osin yksin, vaikka toimipisteessä olisikin useampi työntekijä. Mikäli yritys tarjoaa  
matka-asennuspalveluita myös korjaamon ulkopuolella, on sinne liikuttava kor-  
jaamon paketti- tai kuorma-autolla. Nämä tehtävät tehdään yleensä yksin. (Mon-  
ney 2014)

Raskaskonekorjaamon yleisimpiä ensiaputilanteita ovat haavat, palovammat, pu-  
ristusvammat, vierasesineet silmässä, häämyrkytyksen saaminen tai yleisimmät  
sairauskohtaukset. Nämä tilanteet ovat mahdollisia, kun työskennellään terävien  
tai kuumien esineiden kanssa. Laitteisto on isoa ja painavaa, mikä altistaa puris-  
tusvammoille. (Monney 2014)

### **2.2 Työturvallisuus raskaskonekorjaamolla**

Työturvallisuuslaki velvoittaa niin työnantajaa kuin työntekijää huolehtimaan, että  
työpaikalla turvallisuus ja terveys on varmistettu. (Työturvallisuuslaki 738/2002,  
1:1§) Mahdolliset vaaranpaikat on huomioitu ja ne ovat poistettu tai riittävä tur-  
vallisuuslaitteisto on saatavilla. Työnantajan on huolehdittava, että työntekijät pe-  
rehdytetään työpaikan laitteistoon ja toimintatapoihin haittojen ja vaarojen ehkäi-  
miseksi. (Laki työturvallisuuslain muuttamisesta 222/2023, 2:8§) Työntekijän

velvollisuus on noudattaa työnantajan antamia ohjeita ja määräyksiä. Työntekijän täytyy ylläpitää siisteyttä ja järjestystä työpaikalla, jotta vaaroilta vältyttäisiin. (Työturvallisuuslaki 738/2002, 4:18§) Työnantajan on tarjottava työntekijälle suojavaatetus, mikäli sitä työssä tarvitaan. Vastavuoroisesti työntekijä on velvoitettu pitämään suojavaatetusta ja huolehtimaan suojavaatteen kunnosta. (Työturvallisuuslaki 738/2002:4:20).

Vaikka teknologia kehittyy jatkuvasti ei se silti ole poistanut raskaita työosuuksia mekaniikoilta. Usein painava laitteisto ja ahtaat työskentely tilat altistavat epäergonomisille työskentelytavoille. Epäergonomiset työskentelytavat altistavat työtapaturmille ja tuki- ja liikuntaelin vammoille. Korjaamoilla sähköjohdot, erilaiset letkut vesi ja öljylätäköt ovat yleisimpiä järjestys- ja siisteysongelmia. Niin työntekijän kuin työnantajan vastuulla on huolehtia, että lätäköt siivotaan heti pois ja laitteet sekä letkut viedään heti niille tarkoitetuille paikoille. Työtehtävän aikana johdot sijoitetaan mahdollisimman turvallisesti lattialle, jos niitä ei ole mahdollista nostaa ilmaan. (Mykkänen, Kortejärvi & Pratsch 2018).

Ennaltaehkäisevät tavat ja toimintamallit lisäävät raskaskonekorjaamon työturvallisuutta, nostavat työilmapiiriä ja luovat yhteishenkeä. Niitä on tärkeä noudattaa, jotta tapaturmilta vältytään ja työkyky säilyy mahdollisimman pitkään hyvänä. (Mykkänen, Kortejärvi & Pratsch 2018).

Tapaturmavakuutuskeskuksen vuonna 2023 julkaistun analyysin mukaan vakavia työtapaturmia tapahtuu yhä harvemmin. Analyysissä on tarkasteltu kaikkien alojen työtapaturmia, sillä yksilöllisiä analyysejä ei ollut saatavilla. Analyysissä on tarkasteltu vuoden 2021 korvattuja työtapaturmia, joista 64% oli aiheuttanut korkeintaan kolmen päivän työkyvyttömyyden. Vastaavasti vuonna 2001 sama luku on ollut 45%. Vuonna 2021 sattuneista työpaikkatapaturmista 45% liittyi henkilön liikkumiseen. Vakavista työpaikkatapaturmista 30% liittyi kaatumisiin. Yli 30 päivän työpaikkatapaturmasta aiheutunut työkyvyttömyys johtui erilaisista ylä- tai alaraajan vammoista. Vuonna 2001 9,6% palkansaajien työtapaturmista aiheutti yli 30 päivän työkyvyttömyyden, kun taas vuonna 2021 sama luku oli 7,6%. Vuonna 2021 harvinaisempia vakavia työpaikkatapaturmia aiheuttivat putoamiset (n.10%), laitteen, työkalun tai muun vastaavan esineen hallinnan menettäminen (10%), äkillinen kuormittuminen (10%) ja erilaisten esineiden rikkoutuminen, putoaminen tai valuminen (10%). (Kaari & Sysi-Aho 2023).

### 2.2.1 Haavat verenvuodon aiheuttajana ja mahdollinen vuotosokki

Korjaamalla yleisempiä haavatyyppisiä ovat viilto- ja pistohaavat. Näitä syntyy käsitellessä teräviä esineitä ja työkaluja. Viiltohaava voi olla pinnallinen tai syvä ja yleensä vuodon määrä riippuu siitä, kuinka syvä haava on. Pistohaavat ovat yleensä syviä, mutta eivät vuoda paljon. Tämä johtuu siitä, että vuoto voi olla kudoksen sisäistä ja aiheuttaa näin haittaa. (Castrn, Korte & Myllyrinne 2022a.)

Haava käsitellessä on tärkeää, ettei sinne pääse bakteereja. Tilanteen salliessa pese kädet ennen, kuin alat käsitellä haavaa. Jos haava on likainen, sen voi huuhdella vesijohtovedellä. Paina vuotokohtaa sormilla tai kädellä tyrehtyttääksesi vuoto. Kun vuoto on tyrehtynyt suojaa haava-alue sidoksella tai laastarilla. Mikäli haavassa on vierasesine, toimi samoin, mutta älä poista esinettä haavasta. Tässä tilanteessa soita 112, kun olet saanut vuodon tyrehtymään. (Castren, Korte & Myllyrinne 2022a.)

Haavoista voi voimakkaan verenvuodon seurauksena vuotaa paljon verta, joka voi aiheuttaa vuotosokin. Tässä osiossa keskitymme vuotosokkiin, mutta sokki voi johtua useista muista tekijöistä, kuten anafylaktisesta reaktiosta eli voimakkaasta allergisesta reaktiosta tai sepsiksestä eli verenmyrkytyksestä. Vuotosokissa runsas verenvuoto vähentää kiertävän veren määrää, minkä vuoksi verenpaine laskee ja kudokset eivät saa riittävästi verta. Sokin oireita ovat voimakas heikotus ja jopa tajuttomuus, aivojen verenkierron vähyyden takia. (Mustajoki 2022)

Runsasta verenvuotoa voi tyrehtyttää painesiteellä. Paineside olisi hyvä löytyä korjaamon ensiapukaapista. Jos painesidettä ei löydy voi painesiteen tehdä ideaalisiteestä ja toisesta siderullasta, jonka laittaa painoksi vuotokohdan päälle. Mikäli vuoto on liian voimakasta painesiteelle voi haavan verenkiertoa hallita kiristysiteellä. Kiristyside laitetaan noin kolmen sormen leveyden verran haavan yläpuolelle. Jos vuotokohta on lähellä tyveä tai vuotokohtaa ei voida paikantaa asetetaan kiristyside raajan tyveen. Mikäli paineside ei riitä, soita 112 mahdollisimman nopeasti. Massiivisessa verenvuodossa vuodon tyrehtyttäminen ja nopea apu takaavat hoidon onnistumisen. (Ihalainen 2021)

## 2.2.2 Erilaisten palovammojen ensiapu

Palovamma on kudosvaurio, jossa iho ja sen alaiset kudokset mahdollisesti vaurioituvat. Palovamman voi aiheuttaa tuli, kuuma neste, höyry tai esine, syövyttävät kemikaalit, sähkö ja säteily. (Castren, Korte & Myllyrinne 2022b). Korjaamalla käsitellään syövyttäviä kemikaaleja, kuumat esineet ja nesteet ovat myös arkea. Sähkölaitteiden käsittely kuuluu myös korjaamon jokapäiväisiin toimintoihin. (Mykkänen, Kortejärvi & Pratsch 2018).

Palovammat jaetaan kolmeen asteeseen niiden syvyyden mukaan. 1. asteen palovammaan eli pinnalliseen, 2. asteen palovammaan eli syvempi pinnallinen palovamma ja 3. asteen palovammaan eli syvään palovammaan. Pinnallinen palovamma ylettyy ihon pintakerrokseen. Siinä esiintyy punakkuutta, kirvelyä ja kipua muttei rakkuloita. Ihon pinta on kuiva. Pinnallisen palovamman aiheuttaja voi esimerkiksi olla aurinko tai kuuma neste. Jos paloalue ulottuu ihon syvempiin kerroksiin, on palovamma-alueelle mahdollista muodostua rakkuloita. Tällaisen 2.asteen palovamman voi aiheuttaa kuuma öljy, höyry tai vesi. 1. ja 2. asteen palovamman parantuminen kestää viikosta kahteen riippuen palovamman laajuudesta. Pinnallisesta palovammasta ei parantumisen jälkeen jää arpea. (Castren, Korte & Myllyrinne 2022b.)

Syvä palovamma ulottuu kaikkien ihon kerrosten läpi ja pahimmassa tapauksessa jopa ihon alla oleviin kudoksiin asti. Palovamma on kuiva, harmaa, hiiltynyt tai helmenvalko, eikä se aisti kipua. Syvän palovamman aiheuttaa esimerkiksi tuli, sähkö tai sula metalli. Sen paraneminen kestää kauan ja yleensä tarvitaan leikkaushoitoa. Syvästä palovammasta jää aina arpi. Vaikeissa tapauksissa tarvitaan ihosiirtoa. (Castren, Korte & Myllyrinne 2022b.)

Pinnallisen palovamman hoito aloitetaan jäädyttämällä paloalue viileän veden alla vähintään 20 minuuttia. Veden tulisi olla 10–25 celsiusastetta. Jos vamma-alueelle ilmestyy rakkuloita niitä ei saa puhkoa, jotta bakteerit eivät pääse kudoksiin. Erittävä tai rakkulainen iho on suojattava palovammanhoitoon tarkoitetun siiteen avulla. Sidettä pidetään kuivana kahden päivän ajan, jonka jälkeen sen voi poistaa tai vaihtaa uuteen. Jatkohoitoon on hakeuduttava, mikäli palovamma on kämmentä suurempi, siinä on rakkuloita tai se on syvä, palovamma on kasvoissa

tai käsissä, palovamma on sähkön aiheuttama tai se sijaitsee hengitysteissä. (Castren, Korte & Myllyrinne 2022b.)

Hengitysteissä sijaitseva palovamma voi aiheuttaa hengitysvaikeuksia tai tukehtumista. Jos henkilön kasvot, ripset tai kulmakarvat ovat palaneet on syytä epäillä hengitystiepalovammaa. Se voi syntyä henkilön hengitettyään kuumia nesteitä tai palokaasuja. Hengitystie palovammoissa soita välittömästi 112. Jos henkilöllä ilmenee hengitysvaikeuksia, aseta hänet puoli-istuvaan asentoon. (Castren, Korte & Myllyrinne 2022b.)

Kemikaalin aiheuttama palovamma voi tuhota kudoksia hyvinkin syvältä. Iho muuttuu rakkulaiseksi ja karstaiseksi. Sähköiskun aiheuttamat palovammat ovat syviä. Sähköiskusta ei välttämättä jää jälkiä, kuin kohtiin, joista sähkö on mennyt ihon sisään. Ihon sisällä vauriot voivat olla massiiviset. Nämä palovammat vaativat jatkohoitoa. (Castren, Korte & Myllyrinne 2022b.)

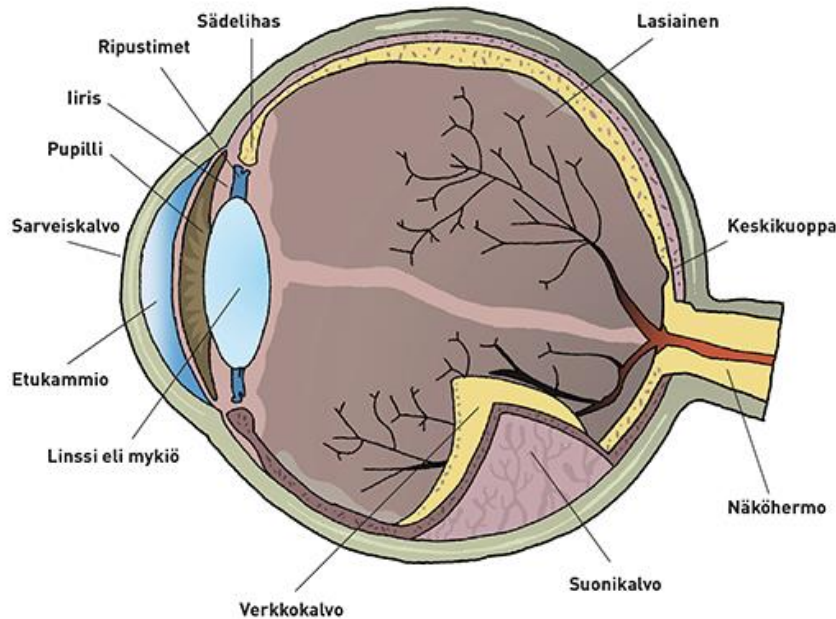
Jatkohoitoa vaativissa palovammoissa aluetta jäähdytetään viileän veden alla 20 minuutin ajan. Varmistetaan, että henkilö on tajuissaan ja hänellä ei ole hengitysvaikeuksia. Jos henkilö on tajuton, hänellä on hengitysvaikeuksia tai vaurioalue on kämmentä suurempi, on soitettava 112. Tajuton henkilö käännetään kylki-asentoon. Hengitysvaikeuksista kärsivä autetaan puoli-istuvaan asentoon. Syövyttävä aine pestään iholta pois. Tarkkaile autettavan tilaa ja soita 112, jos tilanne muuttuu. (Castren, Korte & Myllyrinne 2022b.)

### **2.2.3 Ensiapu vierasesine silmässä**

Korjaamalla työstetään metallia, jolloin silmään voi lentää pieniä metallin palasia. Kulmahiomalaikan tai hitsaustöiden kipinäsuikusta kuuma metallihippu voi lentää omaan tai sivullisen silmään. Tilanne on estettävissä suojalaseja käyttämällä. Työskentely alhaalta ylöspäin eli esimerkiksi koneen korjaaminen alhaalta päin altistaa silmään tippuville vierasesineille. (Seppänen 2021.)

Silmän vierasesineen tunnistaa roskan tunteesta, silmän kivusta, valoarkuudesta ja runsaasta vetisyydestä. Silmä voi punoittaa ja luomet ovat turvonneet. Mikäli

vierasesine sijaitsee sarveiskalvon keskeisellä alueella voi näkö olla sumentunut. Sarveiskalvolla sijaitseva metalliesine ruostuu nopeasti ja ärsyttää silmää. (Seppänen 2021.) Silmänrakennekuva havainnollistamassa sarveiskalvon sijaintia silmässä. (Kuva 1).



*Kuva 1: Silmän rakenne. (Terveystieteiden tutkimuskeskus 3/2022)*

Silmän ensihoitona hieromista tulee välttää, jottei silmä vaurioitu lisää. Pienimmät roskat poistuvat kyynelnesteen mukana omatoimisesti. Roskan poistumista voi auttaa huuhtelemalla silmää silmänhuuhdepullolla tai juoksevan hanaveden alla. (Saarelma 2021.) Mikäli silmässä tuntuu pahenevaa kipua tai näkö on sumentunut, täytyy hakeutua työterveyshuoltoon tai lähimpään päivystykseen tutkimuksiin, mielellään saman vuorokauden aikana. (Seppänen 2021.) Teräväesine kuten metalli voi lävistää sarveiskalvon tai kovakalvon. Näitä vammoja epäiltäessä potilas täytyy asettaa makuulle ja molemmat silmät peitetään kevyesti, jotta silmän liikkeet vähenevät. Lävistävässä vammassa vierasesinettä ei saa poistaa omatoimisesti vaan on hakeuduttava hoitoon mahdollisimman pian. Hoitoon

kuljetus täytyisi tapahtua potilaan ollessa makuuasennossa. Yleisesti ottaen kaikki silmävammat täytyisi tarkastuttaa silmälääkärillä välittömästi. (Saarelma 2021.)

#### **2.2.4 Pakokaasujen aiheuttama häikämyrkytys**

Pakokaasut ovat polttomoottoreista syntyvän palamisen tuotos. Kemialliselta rakenteeltaan moottoripolttoaineet ovat hiilivedyjä. Hiilivedyt palavat epätäydellisesti moottorissa, mistä syntyy terveydelle haitallisia yhdisteitä. Yhdisteitä ovat hiilimonoksidi eli häkä, typen oksidit, aldehydit ja hiilivedyt. (Mykkänen, Kortejärvi & Pratsch 2018.) Häikämyrkytys tapahtuu, kun bensiinikäyttöistä polttomoottoria pidetään tyhjäkäynnillä suljetussa tilassa. Pakokaasu olisi hyvä johtaa ulos putkea pitkin tai pitää ovia auki niin, että ilma pääsee vaihtumaan. (Salomaa 2022.)

Häikämyrkytyksen oireita ovat päänsärky, huimaus, oksentelu, korvien soiminen, näköhäiriöt, heikotus ja levottomuus. Sydämen syke ja hengitys ovat kiihtyneitä. Iho ja limakalvot voivat olla tavallista punaisempia kiihtyneen verenkierron vuoksi. Keuhkosairaille ja sydänsairaille hengenahdistusoireita voi ilmetä jo pienestä häikääärästä. Vaikean myrkytyksen oireita ovat tajunnan tason aleneminen tai tajuttomuus, kouristukset, hengitysvaikeudet ja hidastunut pulssi. (Salomaa 2022.)

Ensihoitona mahdolliselle häikämyrkytykselle altistunut tulee viedä ulos raittiiseen ilmaan. Suljettu tila on tuuletettava. Lievässä myrkytyksessä oireet häviävät kahden tunnin aikana. Mikäli autettavalla henkilöllä on vaikean myrkytyksen oireita, täytyy hätänumeroon soittaa välittömästi. (Salomaa 2022.)

#### **2.2.5 Tajuttoman henkilön ensiapu**

Tajuttomuus on hengenvaarallinen tila. Tajuttoman henkilön tilaa tulee alkaa selvittämään välittömästi. (Kallela, Häppölä & Eriksson 2014). Tajuton henkilö ei reagoi puheelle tai ravistelulle, mutta hengittää. (Castrén, Korte & Myllyrinne 2022 c). Tajuttomuus voi johtua useita syistä, joita ovat muun muassa myrkytykset, nestetasapainon häiriöt, traumat, verenvuoto ja sydämen pysähdys. (Kallela, Häppölä & Eriksson 2014). Kohdatessasi tajuttoman henkilön kokeile herätellä henkilö puhuttelemalla ja ravistelemalla olkapäistä. Mikäli henkilö ei herää soita

hätänumeroon. Käänä hänet selälleen ja selvitä hengittääkö hän normaalisti. Kun hengityksessä ei kuulu rohinaa, se on tasaista ja vaivattoman näköistä, se on normaalia. Nosta leukaa ylöspäin, jolloin avaat henkilön hengitystiet. Tunnus-tele poskella, tuntuuko ilmvirtaa ja samalla tarkkaile nouseeko rintakehä. Mikäli autettava hengittää normaalisti, käänä hänet kylkiasentoon. (Tajuttoman aikuisen ensiapu - Suomen Punainen Risti 2024.)

Kylkiasentoon kääntäminen tapahtuu siten, että auttaja asettuu henkilöön suhteessa niin, että kasvot katsovat toisiaan. Ylöspäin jäävä käsi käännetään rinnan päälle alas jäävän olkapään viereen. Saman puolen jalka nostetaan koukkuun. Henkilö käännetään olkapäästä ja polvesta vetäen itseesi päin. Varmista, että hengitystiet ovat auki, nostamalla päätä ylöspäin leuasta. Varmista, että yläpuolelta tuleva käsi on kasvojen alla ja pitää hengitystiet auki. Korjaa yläpuolelle jäävä jalka 90 asteen kulmaan, jotta asento pysyy hyvänä. Seuraa ja tarkkaile autettavan hengitystä avun saapumiseen saakka. (Tajuttoman aikuisen ensiapu - Suomen Punainen Risti 2024)

## **2.2.6 Elottoman henkilön ensiapu**

Henkilö on eloton, mikäli hän ei reagoi puhutteluun tai ravisteluun ja ei hengitä normaalisti tai ollenkaan (Castrén, Korte & Myllyrinne 2022 c). Aikuisen elvyttäminen aloitetaan toteamalla henkilö elottomaksi. Paikalle saapuessa toimitaan, kuten tajuttoman henkilön luokse saapuessa. Mikäli henkilö ei reagoi eikä hengitä normaalisti, soitetaan hätänumeroon ja laitetaan puhelin kaiuttimelle viereen. Aloita paineluelvytys. Painelukohta on rintalastan alaosa. Painelusyvytyden tulee olla 5-6 cm ja painelutaajuus on 100–120 painelua minuutissa. Painelun tulisi olla mahdollisimman keskeytyksetöntä. Aseta toisen käden kämmen painelukohtaan ja toinen käsi sen päälle lomittain. Pidä käsivarret suorina ja hartiat kohtisuoraan elvytettävän rintakehän yläpuolella. Älä nojaa rintakehään, vaan anna sen palautua kokonaan painallusten välillä. Painelijaa olisi suositeltavaa vaihtaa 2 minuutin välein. Painelu-puhallus elvytyksen suhde on 30 painallusta ja kaksi puhallusta. Pidä hengitystiet auki tukemalla kädellä päätä taaksepäin, samalla sulkien hengitystiet. Toisella kädellä tuetaan päänasentoa nostamalla leuan alta. Puhalla

kaksi noin sekunnin mittaista puhallusta ja tarkkaile samalla nouseeko rintakehä puhallusten mukaan. Jos rintakehä ei nouse puhallusten aikana varmista, ettei ilmasteissä ole tukosta. Mikäli puhallukset eivät onnistu jatka laadukasta painelua. Painelun jatkaminen on tärkeää, jotta elimistön verenkierto säilyy. Painelu-puhallus elvytystä jatketaan niin pitkään, kuin elvyttäjä jaksaa, hoitohenkilökunta saapuu paikalle tai elvyttäjä saa hoitohenkilökunnalta käskyn lopettaa elvytys. (Elvytys: Käypä hoito – suositus 2021)

Korjaamolla ei ole omaa defibrillaattoria eli sydäniskuria. Tarkista 112 sovelluksesta tai defi.fi sivustolta lähin sijaitseva. Lähin defibrillaattori löytyy Limingan jäähallilta 1,7 kilometrin päästä. Mikäli defibrillaattori voidaan hakea, otetaan se mukaan elvytykseen. Mitä nopeammin defibrillaattori saadaan elvytykseen mukaan sitä suurempi todennäköisyys elottomalla, on jäädä henkiin. Kiinnitä defibrillaattorin liimaelektrodit rintakehälle ohjeiden mukaan. Seuraa defibrillaattorin ohjeita. Mikäli defibrillaattori suosittelee iskua, varmista ettei kukaan koske potilaaseen iskun aikana. (Elvytys: Käypä hoito – suositus 2021.)

### **2.2.7 Pudonneen tai liukastuneen henkilön ensiapu**

Raskaskonekorjaamolla työkoneet voivat olla useita metrejä korkeita ja välillä töitä joudutaan tehdä koneen katolla. Tällöin putoamisen riski kasvaa. Pudotessa on aina vaarana lyödä pää tai saada luun murtumia. Lattialle jäänyt öljylätäkkö altistaa aina liukastumisen mahdollisuudelle. Liukastuessa on mahdollista lyödä pää tai saada tukielinvammoja. (Luun murtumat - Suomen Punainen Risti 2024.)

Päänsä lyöneen henkilön luokse saapuessa selvitetään, onko henkilö heräteltävissä. Pudonnutta henkilöä ei saa turhaan liikuttaa, joten herättelyssä ei ravisteta olkapäistä. Mikäli autettava herää tai on jo hereillä, kysytään häneltä, mitä tapahtui ja missä hän on. Tarkistetaan koko keho, onko siinä näkyviä vammoja. (Pään vammat - Suomen Punainen Risti 2024.) Vammojen tarkastukseen toimii muistisääntö RiVaLAISeR. Muistisääntö kertoo järjestyksen, sekä mistä autettavaa tutkia, jotta koko keho tulisi käytyä läpi. Riisutaan ja paljastetaan autettavan vartalo niin, että iho näkyy. Käsillä painellen ja potilaan iholla liu'uttaen tutkitaan, onko vammoja syntynyt. Ensimmäisenä tutkitaan rintakehä (Ri), toisena vatsa (Va), kolmantena lantio (L), neljäntenä pää eli aivot (Ai), viidentenä selkäranka (Se).

Viimeisenä tunnustellaan raajat (R). (Kuisma ym. 2022, 5.3.2.) Tyrehdytetään mahdollinen verenvuoto. Mikäli henkilö on hereillä, hän voi itse tukea kipeää raajaa kehoaan vasten. Paidanhelmalla tai kolmioliinalla auttaja voi tukea tajuttoman henkilön käden liikkumattomaksi. Autettava on pidettävä lämpimänä. Mikäli henkilö hengittää normaalisti, muttei ole heräteltävissä käännä hänet kylkiasentoon. Jos epäilet autettavalla selkärangan murtumaa, liikuta loukkaantunutta vain, jos se on välttämätöntä hengen pelastamiseksi. (Luun murtumat - Suomen Punainen Risti 2024.)

Pudotuksesta ilman vammoja selvinnyttä henkilöä ei tarvitse toimittaa jatkohoittoon, jos hänen vointinsa on hyvä. On kuitenkin suositeltavaa, että henkilöllä olisi seuraa seuraavan vuorokauden ajan. Pudotuksessa henkilölle on voinut syntyä piileviä vammoja ja näiden oireet voivat ilmetä viiveellä. Mahdollisia piileviä vammoja ovat aivotärähdys tai sisäinen verenvuoto. Jos henkilöllä ei ole massiivisia verenvuotoja, mutta hänellä on murtuma, voidaan hänet ohjata työterveyshuoltoon. Autettavan ollessa tajuton, tai hänellä on massiivinen verenvuoto soita hätänumeroon ja toimi sieltä saamiesi ohjeiden mukaan. (Luun murtumat - Suomen Punainen Risti 2024.)

## **2.2.8 Puristusvammojen ensiapu**

Puristuksiin joutuessa on aina vaarana syntyä hermovamma. Tämän takia puristus olisi hyvä vapauttaa mahdollisimman nopeaa. Korjaamalla käden tai sormen joutuminen puristuksiin on mahdollista. Työskentely voi toisinaan tapahtua ahtaista pienistä väleistä tai käsiteltävä laitteisto on isoa ja painavaa, jolloin puristuksiin jäämisen mahdollisuus kasvaa. (Aspinen, Nordback, Suojärvi & Waris 2021)

Hermovamman vaikeusaste vaikuttaa sen paranemisen nopeuteen. Paraneminen voi kestää minuuteista useisiin kuukausiin asti. Vapauta raaja välittömästi puristuksista. Mikäli raajassa tuntuu voimakasta kipua, siihen ilmestyy turvotusta, raaja on tunnoton tai heikko, ihon väri muuttuu, esiintyy verenvuotoa, raaja on murtunut tai henkilöllä esiintyy huonovointisuutta, on hakeuduttava välittömästi hoitoon. (Aspinen, Nordback, Suojärvi & Waris 2021)

### **2.2.9 AVH, sydän- ja astmakohtaus sekä niiden ensiapu raskaskonekorjaamolla**

Aivoverenkiertohäiriö (AVH) etenee nopeasti. Yleisimpiä oireita ovat puheen puuroutumisen, toisen suupielen roikkuminen alaspäin sekä toisen puolen raajojen heikkous. (Aivoinfarkti ja TIA: Käypä hoito suositus 2024.) Jos epäilet työkaverilla tai asiakkaalla olevan aivoverenkiertohäiriö pyydä häntä nostamaan käsiä, toistamaan yksinkertainen lause ja hymyilemään. Mikäli henkilön suupieli jää rokkumaan, puhe on epäselvää tai toinen käsi ei nouse ylös, soita heti 112. Aivoverenkiertohäiriössä mahdollisimman nopeasti aloitetulla hoidolla on suurin hyöty, jotta vauriot pysyvät mahdollisimman pienenä. Seuraa AVH:n saaneen henkilön hengitystä ja yleisvointia avun saapumiseen saakka. Älä tarjoa ruokaa tai juomaa tukehtumisriskin vuoksi. (Tunnista aivoinfarkti – hoitoon ja heti! (aivoinfarkti ja TIA): Käypä hoito -suositus 2024.)

Sydänkohtauksen oireet alkavat usein rintakivulla. Rintakipu on tyypillisesti puristavaa tai vannemaista. Kipu tai epämukavuudentunne voi levitä käsivarsiin, kaulaan, leukaan ja selkään. Usein myös hengitysvaikeus ja runsas hikoilu ovat merkkejä sydänkohtauksesta. Joillakin sydänkohtaus oireilee vatsakipuna, heikkoutena tai huimauksena. Usein sydänkohtauksen oireita ei tunnisteta ja hoitoon hakeutumista viivytellään liian pitkään. (Ahmed, Al-shami, Jamshed, Nahas & Ibrahim 2020.) Jos tunnistat itselläsi tai työkaverilla yllä mainittuja oireita, soita 112 heti. Nopea ensihoidon saapuminen paikalle ja jatkohoitoon pääsy kasvattaa kerrointa hoidon onnistumiselle. Autettava on ohjattava lepoon, sillä liikunta voi pahentaa oireita. Jos autettavalle on määrätty nitraattilääkettä eli puhokielessä Nitroa ja hänellä on lääkkeet mukana, auta häntä ottamaan lääke. Jos autettavalla ei ole omat lääkkeet mukana älä anna kenenkään muun lääkettä. Jos autettava lakkaa hengittämästä aloita painelupuhalluselytys. (Kettunen 2024).

Astma on pitkäaikainen keuhkosairaus. Astman oireita ovat hengenahdistus, uloshengityksen vinkuna, painon tunne rintakehällä, limaneritys ja yskä. (Astma: Käypä hoito – suositus 2022). Astmakohtauksessa oireet voimistuvat. Apuhengityslihakset eli kaulan, niskan, hartioiden ja kylkilihakset ovat käytössä vaikeutuneen hengityksen vuoksi. Astmakohtauksen aikana on tärkeää pysyä rauhallisena eli rauhoittele autettavaa sekä pysy itse rauhallisena. Auta autettava

asentoon, jossa hänen on helpoin hengittää. Auta henkilöä ottamaan keuhkoputkia avaavaa lääkettä, mikäli se henkilöllä on mukana. Lyhytvaikutteisia avaavia lääkkeitä ovat salbutamoli ja terbutaliini. Älä tarjoa muiden lääkkeitä. Avaavaa lääkettä hengitetään keuhkoihin 3–4 ylimääräistä annosta. Mikäli henkilöllä ei ole lääkettä mukana tai kohtaus ei helpota lääkkeen oton jälkeen, soita 112. (Salomaa 2022.)

### **2.3 Hätäpuhelun soittaminen yleisimmissä ensiaputilanteissa**

Suomessa yleinen hätänumero on 112. Hätäkeskukseen voi soittaa mistä tahansa puhelinliittymästä. Hätänumeroon voi soittaa ulkomaalaisesta liittymästä ja ilman suuntanumeroa. Hätäkeskukseen soittaessa puhelimessa ei tarvitse olla SIM-korttia tai PIN-koodia näppäilyinä. Tällaisissa tilanteissa puhelinta ei voida paikantaa, jolloin soittajan on tiedettävä osoite tai koordinaatit. (Metsävainio 2021.)

Hätäkeskuspäivystäjä toivoo aina saavansa puhua avuntarvitsijan kanssa, mikäli hän pystyy puhumaan. Puhelun aikana soittajan täytyy kertoa mitä on tapahtunut ja missä eli tarkka osoite ja kunta, jossa avuntarve on. Hätäkeskuspäivystäjä esittää kysymyksiä, joihin soittajan on vastattava. Soittajan täytyy noudattaa puhelimessa annettuja ohjeita ja puhelun saa lopettaa vasta, kun hätäkeskuspäivystäjä antaa siihen luvan. (Metsävainio 2021.)

Hätäkeskus suosittelee kaikkia lataamaan älypuhelimeen 112-sovelluksen. Sovelluksen avulla hätäkeskus saa soittajan sijainti koordinaatit tietoon. Koordinaatien selvittäminen onnistuu myös puhelun kautta, jos puhelu soitetaan puhelimesta, joka on päällä ja siinä on SIM-kortti. Sijainti pystytään selvittämään 10 sekunnissa. Tilanteita, jolloin soittaja ei tiedä tarkkaa sijaintiaan voivat olla esimerkiksi pitkät tieosuudet tai merellä. (Metsävainio 2021.)

### **2.4 Ensiapukansio toimintaohjeena**

Tekstin muodolla ja sanavalinnoilla on suuri merkitys ohjeen toimivuuteen. Hyvä ohje on selkeästi ymmärrettävä ja käskymuodossa kirjoitettu. Käskymuoto kertoo lukijalle selkeästi, että tehtävä on hänen. Ohjeeseen on jokainen vaihe lueteltu ja

ammattisanasto on purettu niin, että kuka vain ymmärtää ohjetta. Toimintaohjeessa on suositeltavaa käyttää aikajärjestystä ohjeiden järjestelemisessä. Näin vaiheet tulee suoritettua oikeassa järjestyksessä johdonmukaisesti ja virheiltä välttyään. Vaiheiden numerointi voi selkeyttää tekijälle toimintajärjestystä. (Kotimaisten kielten keskus).

On tärkeää, että työpaikalle määritetään ensiapukansiolle paikka, missä sitä säilytetään ja kaikki tietävät paikan. Ensiaputilanteessa ohjetta voidaan tarvita nopeasti, jolloin nopea ohjeiden löytyminen on tärkeää. Hyvä toimintaohje on selkeä rakenteinen. Ensiapuohjeessa on oltava kaikki oleellinen riittävän tarkasti, mutta ei lainkaan ylimääräistä tietoa. Tämä voi olla haasteena ensiapuohjetta luodessa. Kattava, mutta tiivis ensiapuohje varmistaa sen, että eritilanteisiin osataan varautua, mutta ohjetta noudattaessa aikaa ei mene turhan lukemiseen. (Sarkkinen 2021)

Ohjetta kirjoittaessa täytyy miettiä kenelle ja mihin käyttötarkoitukseen ohjetta tehdään. Tällöin ohjeen sisältö saadaan kohdennettu heti oikeaan tarkoitukseen. Ohjeen laatiminen on myös helpompaa. Ohjeissa oikeinkirjoituksen merkitys korostuu. Huolimattomasti kirjoitettu ohje voi aiheuttaa väärinymmärryksiä ja luo epäluotettavuutta lukijalle. Ohjeen julkaisu paikka vaikuttaa kirjoitus- ja ulkoasuun. Tulostetussa ohjeessa täytyy miettiä tekstin sijoittumista paperille. Verkkoisivulle julkaistussa ohjeessa täytyy huomioida, että näytöltä lukeminen on haastavampaa kuin paperilta. (Hyvärinen 2005)

Valmista ohjetta on hyvä testata henkilöllä, joka ei ole osallistunut ohjeen laatimiseen. Tällöin tulee ilmi mahdolliset kehityskohteet. Ohjetta täytyy myös päivittää tarpeeksi useasti, jotta sen ajantasaisuus säilyy. Lääketiede ja ohjeistukset sen ympärillä kehittyvät ja muuttuvat koko ajan, joten ajantasaisten ensiapuohjeiden päivittäminen on tärkeää. (Sarkkinen 2021)

Hyvässä ohjeessa teksti on huoliteltua ja selkokielistä. Ohjeen kohderyhmä, käyttötarkoitus ja julkaisupaikka on otettu huomioon ohjetta laadittaessa. Ohjeen ulkoasu on miellyttävä ja sen käyttö onnistuu ongelmitta. (Hyvärinen 2005)

## **3 TUOTTEISTAMISPROSESSI**

### **3.1 Toiminnallinen opinnäytetyö**

Opinnäytetyön aihe ja kehittämistehtävä tuli yhteistyöyrityksen toiveiden ja tarpeiden pohjalta. Konkreettinen tuotos eli opas oli yhteistyöyrityksen tarpeisiin sopivin ratkaisu. Myös minulle oppaan tuottaminen oli mielekkäämpi valinta. Halusin tehdä oppaan ensiapuun liittyen, sillä se on aina kiinnostanut myös minua. Rajasin oppaan aiheet raskaskonekorjaamolle sopiviksi. Oppaassa on toimintaohjeita aikuispotilaan ensiapuun, koska lapsia korjaamalla harvemmin on, jolloin lapsipotilaalle suunnatut toimintaohjeet toisivat oppaaseen turhan paljon sisältöä.

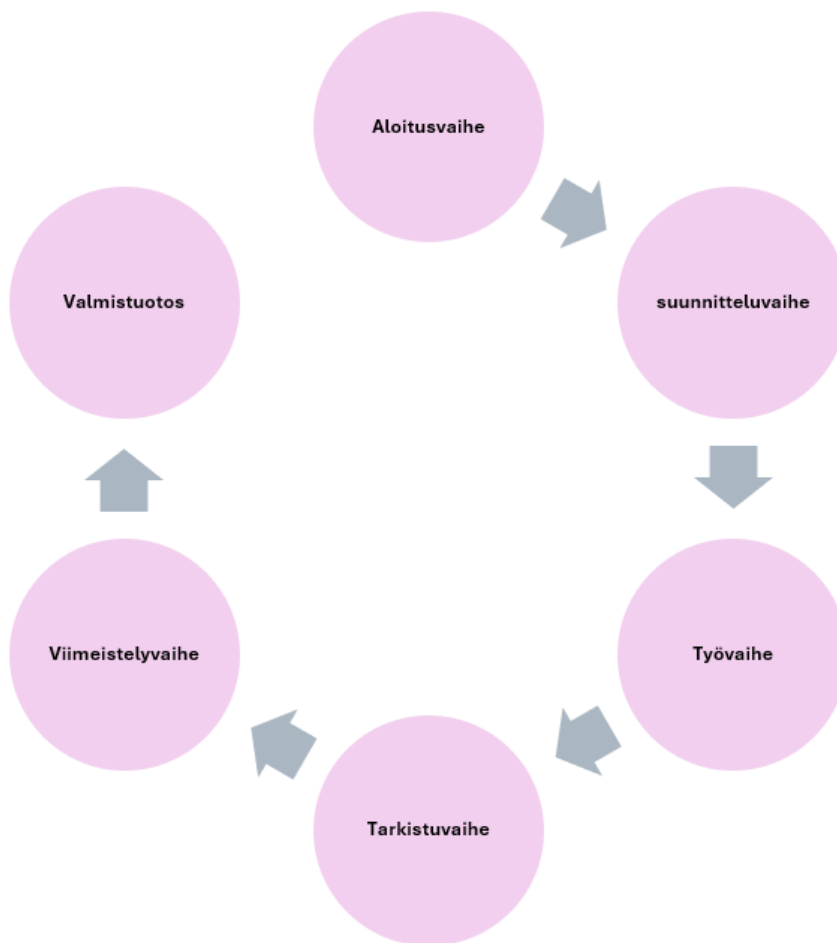
### **3.2 Tuotteistamisprosessin vaiheet**

Tuotteistamisprosessi eteni tekemäni havainnollistavan kaavion (Kuva 2) mukaan. Kaaviossa on Aloitus-, suunnittelu-, työ-, tarkistus- ja viimeistelyvaihe, sekä lopputuloksena valmistuotos.

Aloitusvaiheessa tutustuin aiheeseen ja keskustelin yhteistyöyrityksen kanssa opinnäytetyön tavoitteista ja toteutuksesta. Suunnitteluvaiheessa laadin opinnäytetyösuunnitelman. Aloitin suunnitteluvaiheen huhtikuussa 2024. Valitsin aiheekseni ensiavun ja rajasin aihetta tarkemmin ensiapu raskaskonekorjaamalla. Ensiapu on kiinnostanut minua aina, joten halusin syventää osaamistani myös hie- man erilaisesta näkökulmasta. Aiheen päätettyäni aloin perehtymään aiheeseen syvemmin sekä tallentamaan mahdollisia lähteitä ylös. Opinnäytetyösuunnitel- massa tuli ilmi työn tarkoitus, tavoite, työn toteuttamistapa, kustannusarvio ja ai- kataulu. Lopussa olen käsitellyt myös työn eettisyyttä ja luotettavuutta. Kun opin- näytetyösuunnitelmani hyväksyttiin, pystyin siirtyä työvaiheeseen.

Työvaiheessa laadin oppaan toimintaohjeet, otin kuvat ja tein oppaasta kokonai- suuden sekä aloitin kirjoittamaan kirjallista osiota. Työvaihe pääsi alkamaan myö- hemmin, kuin alkuperäinen suunnitelmani oli. Tarkistusvaiheeseen pääsin 2025 tammikuussa, kun sain lähettää valmiin oppaan korjaamolle tarkistettavaksi. Op- paaseen ei tullut kehitysideoita, joten siirryin viimeistelyvaiheeseen.

Viimeistelyvaiheessa tarkistin vielä oppaan kirjoitusasun. Tein kirjalliseen työhön muutokset opponijan ja ohjaavien opettajien korjausehdotusten mukaan.



*Kuva 2: Tuotteistamisprosessin vaiheet*

### **3.3 Valmis tuote**

Valmiissa oppaassa on yhteensä kahteentoista erilaiseen ensiaputilanteeseen toimintaohjeet. Toimintaohjeiden aiheet tulivat tutkimusten sekä toimeksiantajan toiveiden perusteella. Toimintaohjeiden on tarkoitus edistää toiminnan oikeaoppisuutta ja suoraviivaisuutta ensiaputilanteessa. Opas on kirjoitettu niin, että maallikko pystyy opasta hyödyntämään ilman terveydenhuollon koulutusta.

Oppaan pohja on tehty word -pohjalla. Lopullisia hienosäätöjä on muokattu Canva -verkkosivuston avulla. Lopullinen tuotos on pdf-muodossa sekä tulostettuna oppaana. Aloitin luomalla oppaan runkoa. Tein johdannon, sisällysluettelon ja suunnittelin toimintaohjeiden järjestystä tilanteen kiireellisyyden ja

todennäköisyyden mukaan. Lisäsin pohjalle toimintaohjeiden tekstit järjestyksessä hyödyntäen Wordin Smart Art -toimintoa. Tämän jälkeen lisäsin itseottamani kuvat tukemaan toimintaohjeiden tekstiohjeita. Lopuksi suunnittelin oppaan ulkonäköä, jotta se olisi mahdollisimman selkeästi luettavissa ja muokkasin sisällysluettelon lopulliseen muotoonsa. Oppaassa tekstimuotoiset ohjeet sekä kuvat ovat rinnakkain sivulla. (Kuva 3) Tekstit ja kuvat ovat aseteltu näin, jotta ohjeiden lukeminen ja kuvien katsominen olisi mahdollisimman helppoa. Tällä tavoin oppaan ulkoasu saatiin pidettyä selkeänä. Sivuilla, joissa ei ole kuvia, teksti on pyritty sijoittamaan sivun keskelle, jotta symmetrisyys säilyy. (Kuva 4) Valmis tuotos tulee Korjaamolle tulostettuna kansiona ensiapukaapin läheisyyteen, josta sitä on helppo hyödyntää tilanteen tullen.

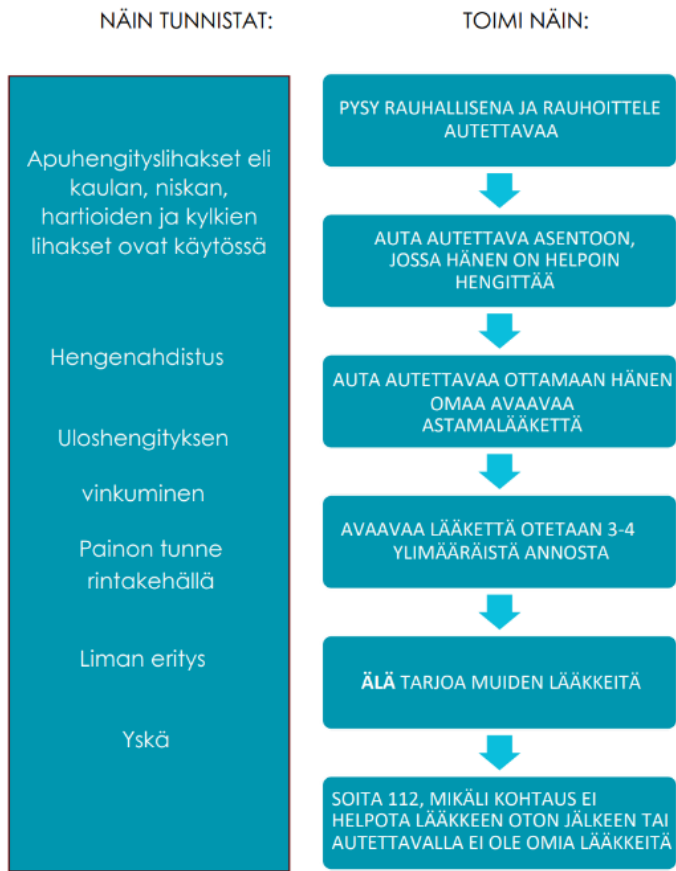
Opasta luodessa mielessä on ollut hätätilanne. Tilanne on todennäköisesti kiireinen ja kaoottinen jo valmiiksi, joten oppaan luomisessa on mietitty sitä, miten tilanne saataisiin rauhoitettua ja autettavalle mahdollisimman nopeaa mahdollisimman laadukasta apua

## RUNSAASTI VUOTAVAN HAAVAN ENSIAPU



Kuva 3: Kuvallinen ohjesivu oppaasta

## ASTMAKOHTAUKSEN ENSIAPU



29

Kuva 4: Kuvatun ohjesivu oppaasta

### 3.4 Oppaan esitelmä

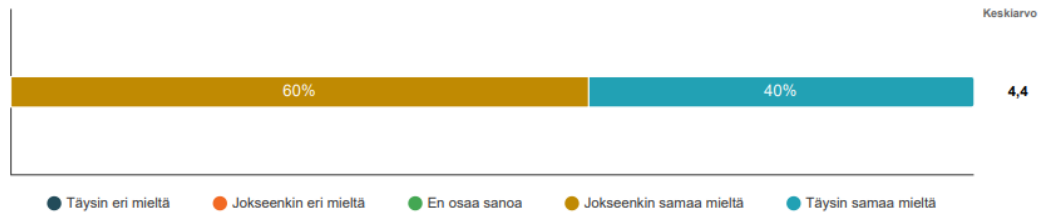
Esitelmäsin oppaan korjaamon henkilökunnalla viikon ajan, jolloin heillä oli aikaa vastata oppaasta toteutettuun kyselyyn.

Kysely sisälsi yhteensä 8 kysymystä, josta yksi oli avoin ja loput seitsemän Likert-asteikollisia kysymyksiä. Yksi kysymys (Kuva 5) "Sain ensiapuoppaasta lisätietoja" sai aikaan hajontaa. 60% vastaajista olivat jokseenkin samaa mieltä ja 40% täysin samaa mieltä. Lopuissa vastauksissa vastaajat olivat väittämien kanssa täysin samaa mieltä. Avoin kysymys "kehitysideat/positiiviset palautteet" yksi

vastaajista jätti vastaamatta. Loput vastaukset olivat positiivisia eikä kehityside-  
oita tullut.

#### Sain ensiapuoppaasta lisätietoa

Vastaajien määrä: 5



*Kuva 5*

## 4 POHDINTA

### 4.1 Luotettavuus ja eettisyys

Opinnäytetyössäni olen viitannut lähteisiin Oulun AMK:n viittausohjeiden mukaisesti. Opinnäytetyön lähteinä olen käyttänyt ajankohtaisia tutkimuksia, artikkeleita sekä aiheen kirjallisuutta. Hyödynsin työssäni mahdollisimman uutta tietoa. Yli 10 vuotta vanhojen lähteiden kohdalla olen arvioinut, onko tieto edelleen ajantasaista ja luotettavaa. Työssäni olen käyttänyt suomalaisia ja kansainvälisiä artikkeleita, ja kirjallisuutta sekä pyrkinyt käyttämään ensisijaisia lähteitä.

Laatimani oppaan sisällön paikkaansa pitävyys on tarkastettu opinnäytetyötä ohjaavien opettajien toimesta. Hyvän etiikan mukaan olen pyrkinyt huomioimaan useat eri käyttäjäryhmät opasta laatiessa. Oppaan värit on suunniteltu niin, että se olisi kaikille sopiva esimerkiksi punavihersokeus huomioiden. Hoitotyön eettiset arvot ja periaatteet ohjaavat minua tulevana sosiaali- ja terveysalan ammattilaisena sairaanhoitajana.

Laatutavoitteiden arviointi on toteutettu anonyymillä kyselyllä yrityksen työntekijöiltä. Vastajat eivät ole nähneet toistensa vastauksia, eikä heitä ole voinut tunnistaa vastauksista. Yrityksen henkilökunnasta jokainen vastasi kyselyyn, mikä tuo luotettavuutta vastauksiin. Opinnäytetyöstä saamaani palautetta olen käsitelty avoimesti ja tehnyt muokkauksia niiden mukaan. Opinnäytetyön luotettavuutta lisää arviointikyselyn tulosten julkaiseminen.

Opinnäytetyössäni en ole kerännyt tutkimusaineistoa. Oppaan kuvissa esiintyvät ovat täysi-ikäisiä ja he ovat antaneet suostumuksen kuvien käyttöön oppaassa.

Loppuraportti on käytetty Turnitin plagiaatintunnistusohjelmassa, mikä tukee sen luotettavuutta ja eettisyyttä. Englanninkielisen tekstin käännökseen olen hyödynnyt Google-kääntäjää. Olen kuitenkin kirjoittanut kaiken itse ja käänös on ollut vain tukemassa sisällön ymmärtämistä oikein.

## 4.2 Opinnäytetyöprosessin pohdinta

Opinnäytetyö projektin tarkoituksena oli tuottaa opas raskaskonekorjaamolle. Loin kirjallisen oppaan, jossa on kuva- ja teksti muodossa toimintaohjeet. Suunnitelma pysyi koko prosessin ajan samana. Toimintaohjeissa on huomioitu yleisimmät ja todennäköisimmät ensiaputilanteet, jolloin opas tukee aikaisempaa saatua ensiapukoulutusta sekä auttaa mahdollisimman monessa tilanteessa. Saavutettavuutta tukee oppaassa käytetyt värit sekä sen sijainti korjaamolla. Saavutettavuudessa kehitettävää olisi ollut esim. videoida ja äänittää toimintaohjeet, mutta koin, että hädän tullen auttajilla ei ole aikaa katsoa opetusvideota.

Opinnäytetyön eteneminen sujui vaihtelevasti. Yksin opinnäytetyötä tehdessä tehtävää oli paljon ja samanaikaisesti minulla oli muita opintoja, jotka veivät voimavarojani. Aloitin opinnäytetyö projektin hyvissä ajoin, mikä on antanut minulle joustavuutta projektin aikana. Yksin työtä tehdessä tuki toisilta opiskelijoilta on puuttunut, mikä on vaikuttanut projektin etenemiseen. Olen kuitenkin saanut opinnäytetyön valmiiksi määräaikaan mennessä.

Valitsin hyvän ja mielenkiintoisen aiheen, mihin minulla on motivaatiota riittänyt koko prosessin ajan. Oppaan visuaalisuuden toteuttamiseen minulla ei motivaatio ja osaaminen riittänyt. Sain mielestäni kuitenkin oppaasta tehtyä selkeän ja helposti luettavan. Aihevalinta on muutenkin tuntunut sopivalta koko prosessin ajan. Se on tarkoin rajattu, jolloin opinnäytetyö ei laajene liian isoksi. Toiveenani on, että opas auttaisi mahdollisimman paljon mahdollisen ensiaputilanteen sattuessa.

## 4.3 Tuotoksen pohdinta

Tuotokseni onnistui mielestäni kohtalaisen hyvin. Oppaassa on tarpeeksi tietoa, mutta se ei ole liian pitkä. Oppaan visuaalisuudessa on parannettavaa. Olen kuitenkin mielestäni saanut oppaasta selkeän ja helposti luettavan. Opas ei visuaalisuudeltaan kuitenkaan vastaa tämän päivän vaatimuksia. Koska opas on vain kirjallisena versiona, rajautuu sen käyttö vain näköaistin varaan. Tämä voi luoda haasteita näön huonontuessa tai erilaisia näkörajoitteita omaaville henkilöille.

#### 4.4 Jatkokehitysideat

Jatkokehitysideana oppaasta voisi luoda mobiilisovelluksen, missä ohjeet olisivat animaatioina ja interaktiivisina osioina. Mobiilisovelluksessa käyttäjä voisi valita ensiaputilanteen ja opas näyttäisi vaihteittaiset ensiapuohjeet.

Oppaan sivuille voisi lisätä QR-koodeja, jotka ohjaisivat internet-sivulle, mistä löytyy video- ja äänimateriaalina ensiapuohjeet. Lisäksi oppaasta voisi luoda visuaalisemman version, jolloin se innostaisi lukijoita perehtymään toimintaohjeisiin huolellisemmin.

Laajennetun todellisuuden luominen oppaan kuvien ympärille voisi olla yksi jatkokehitysidea. Kuvat voisi skannata AR-sovelluksella, jolloin puhelimen näytölle tulee 3D-animaationa toimintaohjeita. Esimerkiksi painelu-puhalluselvytyksen oikea rytmi ja painelussyvyys voitaisiin havainnollistaa 3D-animaatiolla.

Nämä jatkokehitysideat mahdollistaisivat oppaan laajemman käytettävyyden, sekä opas voisi samalla toimia opetusmateriaalina paremmin. Jolloin toiminta ensiaputilanteissa voisi parantua.

## LÄHTEET

Abdullah, A. A. A., Ahmed, A. M. A., Al-Shami, A. M., Jamshed, S., Nahas, A. R. F. & Ibrahim, M. I. M. 2020. Public awareness of and Action towards Heart Attack Symptoms: An Exploratory Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(23), 8982. Saatavilla: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/23/8982>. Hakupäivä: 15.9.2024.

Aivoverenkiertohäiriö ja TIA: Käypä hoito -suositus 2024. Suomalaisen lääkäri-seuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Saatavilla: <https://www.kaypahoito.fi/hoi50051>. Hakupäivä: 28.9.2024.

Aspinen, S., Nordback, P., Suojärvi, N. & Waris, E. 2021. Yläraajan tapaturmaiset hermovammat. *Lääketieteellinen Aikakausikirja Duodecim*. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Saatavilla: <https://www.duodecimlehti.fi/duo16074>. Hakupäivä: 9.5.2024.

Astma: Käypä hoito -suositus 2022. Suomalaisen lääkäri-seuran Duodecimin, Suomen Keuhkolääkäriyhdistys ry:n, Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n, Suomen Lastenlääkäreiden Allergologiayhdistys ry:n ja Suomen Kliinisen Fysiologian Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Saatavilla: <https://www.kaypahoito.fi/hoi06030>. Hakupäivä: 28.9.2024.

Castren, M., Korte, H. & Myllyrinne, K. 2022a. Haavat ja verenvuodot. Teoksessa *Ensiapuopas*. Helsinki: Oppiportti, Duodecim. Saatavilla: <https://www.terveyskirjasto.fi/spr00007>. Hakupäivä: 3.5.2024. (Vaatii käyttöoikeuden).

Castren, M., Korte, H. & Myllyrinne, K. 2022b. Palovammat. Teoksessa *Ensiapuopas*. Helsinki: Oppiportti, Duodecim. Saatavilla: <https://www.terveyskirjasto.fi/spr00009>. Hakupäivä: 3.5.2024. (Vaatii käyttöoikeuden).

Castren, M., Korte, H. & Myllyrinne, K. 2022c. Hengityksen, verenkierron ja tajunnan häiriöt. Teoksessa *Ensiapuopas*. Helsinki: Oppiportti, Duodecim. Saatavilla: <https://www.terveyskirjasto.fi/spr00009>. Hakupäivä: 23.9.2024. (Vaatii käyttöoikeuden).

Elo, S., Kajula, O., Tohmola, A. & Käärinen, M. 2022. Laadullisen sisällönanalyysin vaiheet ja eteneminen. *Hoitotiede*. Saatavilla: <https://oulu-repo.oulu.fi/bitstream/handle/10024/47650/nbnfioulu-202402061597.pdf?sequence=1>. Hakupäivä: 9.10.2024.

Elvytys: Käypä hoito -suositus 2021. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Elvytysneuvoston, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Punaisen Ristin asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Saatavilla: <https://www.kaypahoito.fi/hoi17010>. Hakupäivä: 7.5.2024.

Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. Lääketieteellinen Aikauskirja Duodecim. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Saatavilla: <https://www.duodecimlehti.fi/duo95167> Hakupäivä: 17.2.2025.

Ihalainen, H. 2021. Suuret verenvuodot ja sokki. Suomen Punainen Risti. Saatavilla: <https://rednet.punainenristi.fi/system/files/page/suuret%20vuodot%20ja%20sokki.pdf>. Hakupäivä: 10.6.2024.

Kaari, M. & Sysi-Aho, J. 2023. Vakava työtaturma sattuu yhä harvemmin. Tapaturmavakuutuskeskus. Saatavilla: <https://api.tyotaturmatieto.fi/file-store/0-495771-1084089>. Hakupäivä: 29.9.2024.

Kallela, M., Häppölä, O. & Eriksson, H. 2014. Tajuttomuus. *Lääketieteellinen Aikauskirja Duodecim*. Saatavilla: <https://www.duodecimlehti.fi/xmedia/duo/duo11507.pdf>. Hakupäivä: 24.9.2024.

Kettunen, R. 2024. Sepelvaltimotautikohtaus, sydäninfarkti ja sydänkohtaus. *Lääkärikirja Duodecim*. Saatavilla: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00086>. Hakupäivä: 15.9.2024.

Kotimaisten kielten keskus 2024. Ohjeita ohjeiden tekijöille. Hyvän virkakielen ohjeita. Saatavilla: <https://kielitoimistonohjepankki.fi/vk/sopiva-savy-toimivat-ohjeet-ja-kysymykset/ohjeita-ohjeiden-tekijoille/>. Hakupäivä: 6.7.2024.

Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Puolakka, T. 2022. *Ensihoito: tarkennettu tilanarvio*. 9. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy. E-kirja. Luettu: 15.9.2024.

Laki työturvallisuuslain muuttamisesta. 222/2023. Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20230222>. Hakupäivä: 11.9.2024.

Metsävainio, K. 2021. Hätäkeskustoiminta. *Oppiportti*. Duodecim. Saatavilla: [https://www.oppoportti.fi/op/atd00154/do?p\\_haku=h%C3%A4t%C3%A4puhelu#q=h%C3%A4t%C3%A4puhelu](https://www.oppoportti.fi/op/atd00154/do?p_haku=h%C3%A4t%C3%A4puhelu#q=h%C3%A4t%C3%A4puhelu). Hakupäivä: 3.5.2024. (Vaatii käyttöoikeuden).

Monney, I., Dwumfour-Asare, B., Owusu-Mensah, I. & Amankwah, R. A. 2014. Occupational health and safety practices among vehicle repair artisans in an urban area in Ghana. Saatavilla: <https://www.jenvoh.com/jenvoh-articles/occupational-health-and-safety-practices-among-vehicle-repair-artisans-in-an-urban-area-in-ghana.pdf>. Hakupäivä: 3.9.2024.

Mustajoki, P. 2022. Sokki. *Lääkärikirja Duodecim*. Terveyskirjasto. Saatavilla: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00080>. Hakupäivä: 3.5.2024.

Mykkänen, T., Kortejärvi, P. & Pratsch, H. 2018. *Autoalan työsuojeluopas*. Autoalan työtoimikunta, Työturvallisuuskeskus. Saatavilla: <https://ttk.fi/wp-content/uploads/2022/03/Autoalan-tyosuojeluopas.pdf>. Hakupäivä: 21.9.2024.

Saarelma, O. 2021. Silmävammat. *Lääkärikirja Duodecim*. Terveyskirjasto. Saatavilla: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00329>. Hakupäivä: 19.6.2024.

Salomaa, E.-R. 2022. Astman hoito. *Lääkärikirja Duodecim*. Terveyskirjasto. Saatavilla: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01027/astman-hoito#s2>. Hakupäivä: 15.9.2024.

Salomaa, E.-R. 2022. Häkämyrkytys. *Lääkärikirja Duodecim*. Terveyskirjasto. Saatavilla: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00759>. Hakupäivä: 6.5.2024.

Sarkkinen, M. 2021. Millainen on hyvä ohje? Kahdeksan vinkkiä ohjeiden tekemiseen työpaikalla. *Työterveyslaitos*. Saatavilla: <https://www.ttl.fi/tyopiste/millainen-on-hyva-ohje-kahdeksan-vinkkia-ohjeiden-tekemiseen-tyopaikalla>. Hakupäivä: 6.7.2024.

Seppänen, M. 2021. Rikka tai roska silmässä (sarveiskalvon tai sidekalvon viereisine). *Lääkärikirja Duodecim*. Terveyskirjasto. Saatavilla: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00925>. Hakupäivä: 6.5.2024.

Suomen Punainen Risti 2024a. Luun murtumat. Saatavilla: <https://www.punainenristi.fi/ensiapu/ensiapuohjeet/luunmurtumat/>. Hakupäivä: 9.5.2024.

Suomen Punainen Risti 2024b. Pään vammat. Saatavilla: <https://www.punainenristi.fi/ensiapu/ensiapuohjeet/paan-vammat/>. Hakupäivä: 9.5.2024.

Suomen Punainen Risti 2024c. Tajuttoman aikuisen ensiapu. Saatavilla: <https://www.punainenristi.fi/ensiapu/ensiapuohjeet/tajuttoman-aikuisen-ensiapu/>. Hakupäivä: 7.5.2024.

Tunnista aivoinfarkti – hoitoon ja heti! (aivoinfarkti ja TIA): Käypä hoito -suositus 2024. Taranen, K., Sairanen, T. & Tuunainen, A. Saatavilla: <https://www.kaypa-hoito.fi/khp00062>. Hakupäivä: 28.9.2024.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2024. Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK). Saatavilla: <https://tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanto-htk>. Hakupäivä: 21.9.2024.

Työturvallisuuslaki 738/2002. Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738#L4P18>. Hakupäivä: 11.9.2024.

Valokuva. Artikkelissa Kalliokoski, J. & Usik, M. 2022. Katse silmiin. *Terveysdeksi!* 08.09.2022. Saatavilla: <https://www.apteekki.fi/terveydeksi/terveys/katse-silmiin.html?p922=4>. Luettu: 21.9.2024.

Vehkalahti, K. 2014. *Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät*. Finn Lectura. Saatavilla: <https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/bc1c2c8a-0eb8-4881-ba8f-510ce386b810/content>. Hakupäivä: 9.10.2024.

Vuori, J. 2021. Laadullinen sisällönanalyysi. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaristo. Saatavilla: <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/metelmaopeus/kvali/analyysitavan-valinta-ja-yleiset-analyysitavat/laadullinen-sisallonanalyysi/>. Hakupäivä: 21.9.2024.