

HYPOTERMIAPOTILAAN HÄTÄENSIAPUOPAS POLIISILLE

Aleksanteri Parviainen
Antti Peippo

5/2023

TIIVISTELMÄ

Tekijät: Aleksanteri Parviainen, Antti Peippo

Opinnäytetyön muoto: Tutkimuksellinen, toiminnallinen

Julkisuusaste: Julkinen

Ohjaaja: Samuli Mikkola, Tuukka Oinas

Tutkinto: Poliisi (AMK)

Opinnäytetyö käsittelee hypotermisen potilaan kohtaamista poliisin työssä. Poliisi kohtaa työssään paljon hypotermian vaaraan joutuneita tai jo hypotermisia potilaita. Opinnäytetyössä käsitellään sitä, minkä vuoksi hypotermian hoitaminen on tärkeää hätäensiaputilanteissa. Työssä käsitellään myös sitä, millä tavalla poliisimiehen tulisi toimia näissä tilanteissa. Poliisiammattikorkeakoulussa on tehty vain yksi hypotermiaa käsittelevä opinnäytetyö ja työ eroaa tästä, sillä tässä työssä tuotetaan opas. Oppaan on tarkoitus nostaa poliisin valmiuksia ja osaamista hypotermiapotilaiden hoidossa. Opasta on tarkoitus hyödyntää operatiivisessa toiminnassa ja koulutuskäytössä. Aihetta on käsitelty runsaasti ensi- ja sairaanhoidon puolella, mutta heidän näkökulmansa on erilainen kuin poliisin.

Hätäensiaputilanteita tulee poliisin tehtäviin liittyen vuosittain paljon. Poliisilla on velvollisuus aloittaa hätäensiapu heti, kun se on mahdollista. Poliisiammattikorkeakoulun poliisin perustutkintoon sisältyy hätäensiapukoulutus. Hätäensiaputilanteessa potilaan tilan tunnistaminen on ensisijaisen tärkeää laadukkaasti hätäensiavun antamiseksi. Hypotermian tunnistaminen ja hoitaminen on ensisijaisen tärkeää, koska hoitamatta jättänyt hypotermia voi johtaa potilaan kuolemaan. Kaikissa hätäensiapua vaativissa toimenpiteissä tulee ennaltaehkäistä hypotermiaa huolehtimalla lämpötaloudesta.

Tutkimusmenetelmänä työssä on toiminnallinen opinnäytetyö. Tämä opinnäytetyö on tehty toiminnallisena kirjallisuuskatsausta käyttäen. Työn lähteinä käytettiin kirjallisuutta, artikkeleita ja erilaisia aiheeseen liittyviä julkaisuja. Työtä varten tutkittiin runsaasti erilaisia aineistoja myös kansainvälisistä lähteistä. Työn tavoitteena on oppaan kautta parantaa poliisien valmiuksia toimia hypotermisten potilaiden kanssa. Oikeaoppisella laadukkaalla toiminnalla voidaan pelastaa potilaan henki, mutta vääränlaisella toiminnalla potilas voi pahimmassa tapauksessa menehtyä. Työ on suunnattu etenkin poliiseille koulutus- ja operatiiviseen käyttöön, mutta myös muille aiheesta kiinnostuneille työstä voi olla apua tai herättää ajatuksia liittyen hypotermiaan ja lämpötalouteen. Opasta pystytään soveltamaan myös muilla aloilla, joilla kohdataan hypotermisia tai hätäensiapua tarvitsevia potilaita vaativissa olosuhteissa.

Sivumäärä: 37

Tarkastuskuukausi ja vuosi: toukokuu 2023

Avainsanat: hypotermia, hätäensiapu, poliisi, toiminnallinen opinnäytetyö

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	1
2 KESKEISET KÄSITTEET	2
3 TUTKIMUSMENETELMÄ JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	4
3.1 Kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä	4
3.2 Toiminnallinen opinnäytetyö	5
3.3 Tutkimuskysymykset	6
3.4 Aiheen rajaus	6
3.5 Aiemmat tutkimukset	7
3.6 Opinnäytetyön aikataulu ja eteneminen	8
4 HYPOTERMIA	8
4.1 Hypotermian oireet ja luokittelu	9
4.2 Potilaan tutkiminen	11
4.3 Poliisin ensiapuvälineet ja valmiudet	12
4.3.1 Poliisimiehen henkilökohtainen ensiapuvarustus	12
4.3.2 Poliisiautokohtaiset ensiapuvälineet	14
4.4 Hypotermian hoito	15
5 HYPOTERMIAPOTILAAN KOHTAAMINEN POLIISIN TYÖSSÄ	16
5.1 Erilaiset tilanteet	16
5.2 Tilastoja poliisin kohtaamista hypotermiapotilaista	18
6 YHTEENVETO	19
7 PRODUKTIN KUVAUS	21
7.1 Produktin käyttötarkoitus ja tavoite	21
7.2 Produktin suunnittelu	22
7.3 Produktin sisältö ja rakenne	22
7.4 Produktin ja opinnäytetyön arviointi	25
8 POHDINTA JA ITSEARVIOINTI	26
LÄHTEET	29

1 JOHDANTO

Opinnäytetyömme aiheeksi valitsimme oppaan tekemisen hypotermiapotilaan kohtaamiseen poliisin työssä. Työn nimeksi tuli hypotermiapotilaan hätäensiapuopas poliisille. Opinnäytetyömme tavoitteena on kirjallisuuskatsausta hyväksikäyttäen tehdä opas hypotermisen potilaan kohtaamisesta poliisin työssä. Teoriapohjan tavoitteena on kerätä tietoa hypotermiasta ja sen hoitamisesta sekä esittää mahdollisia tilanteita, joissa hypotermiapotilaan voi kohdata poliisin työssä. Lopuksi muodostamme teoriapohjan perusteella oppaan, jossa on esitelty oikea tapa kohdata hypotermiasta kärsivä potilas, sekä tälle suositeltavat hoitotoimenpiteet. Opas tehdään poliisin näkökulmasta, joten ohje ei suoraan sovi kaikille aloille, mutta itse hoitotoimenpiteet eivät juurikaan eroa tavanomaisesta hypotermisen potilaan hoidosta. Työmme tulee olemaan julkinen opinnäytetyö, vaikka käsittelemme hieman poliisitaktiikkaa. Avaamme työssämme poliisitaktiikkaa vain julkisella tasolla. Lisäksi käymme läpi muun muassa hypotermian oirekuvan, cABCDE-protokollan, erilaisten poliisin hätäensiapuvälineiden käyttöä sekä tarkastelemme aihetta myös poliisin työn ja tilastojen kautta.

Halusimme tehdä ensiapuaiheisen opinnäytetyön ja päädyimme kyseiseen aiheeseen, kun saimme ehdotuksen Länsi-Uudenmaan poliisilaitoksen ensiapukouluttajalta. Hänen mukaansa aiheesta ei ole aiemmin kirjoitettu opinnäytetöitä Poliisiammattikorkeakoulussa ja aiheesta olisi tärkeä kirjoittaa, sillä se on poliisille yleisesti vastaantuleva aihe. Lisäksi aihe kiinnostaa meitä molempia aiemman koulutustaustamme takia. Olemme ennen työskennelleet Puolustusvoimissa, jossa olemme kouluttaneet ja saaneet hätäensiapu- sekä taistelupelastuskoulutusta. Meitä molempia kiinnostavat myös poliisin työssä tehtävä ensiapu sekä siihen liittyvät toimet, sillä poliisin työssä ensiavulliset ja hoidolliset tehtävät ovat usein enemmän tai vähemmän osana työtehtäviä. Mielestämme on hyvin tärkeää, että ensiavun ja hätäensiavun laatu sekä osaaminen on poliiseilla riittävällä tasolla.

Poliisin työssä kohdataan vuosittain useita hypotermisia potilaita erilaisissa tilanteissa ja koimme aiheen tärkeäksi, koska hypotermian riski liittyy useaan poliisitehtävään. Etenkin Suomen olosuhteet huomioiden, jossa hypotermia voi olla uhkana vuoden jokaisena päivänä. Tarkoituksemme on kehittää poliisien valmiuksia hypotermisten potilaiden tunnistamisessa, kohtaamisessa, ennaltaehkäisemisessä sekä ensiavussa. Poliisiammattikorkeakoulun poliisin perustutkintoon sisältyy hätäensiapukoulutus. Kuitenkin koimme itse, että hypotermiaa ei käydä ilmiönä tai hoitona kovin tarkkaan läpi ja aihe löysi sitä kautta meidät.

Hypotermiasta on tuotettu lukuisia opinnäytetöitä ja tutkimuksia, mutta ei monia poliisin näkökulmasta. Poliisiammattikorkeakoulussa julkaistuja löysimme vain yhden, joka tutkii samaa aihetta. Mielestämme aiheesta on hyvä tehdä lisätutkimus ja sitä kautta opas hypotermiapotilaan kohtaamiseen poliisille, jotta työ olisi enemmän sovellettavissa työ- ja koulutuskäyttöön. Oppaamme hypotermiapoti-

laan kohtaamiseen on muutaman sivun mittainen yksinkertainen ohje havaintojen tekemiseen ja hoidon aloittamiseen. Tavoitteenamme on, että ohje on sähköisessä muodossa esimerkiksi Theseuksessa ja etenkin Sinetissä ladattavissa, josta ohjeen voisi tulostaa fyysiseksi oppaaksi. Oppaan tarkoitus on olla helposti saatavilla ja hyödynnettävissä operatiiviseen käyttöön esimerkiksi kenttäjohtajalle, yksittäiselle poliisille tai koulutuskäyttöön, jotta poliisihenkilöstö osaisi paremmin tunnistaa hypotermisen tai hypotermian vaarassa olevan potilaan sekä aloittaa oikeaoppisen hoitamisen. Opas on tarkoitettu pystyä tulostamaan A4 tai A6-kokoisena sekä .pdf -tiedostona.

2 KESKEISET KÄSITTEET

Avaruuslakana: Avaruuslakana on peite, jossa on lämpöä eristävä alumiinipinta ja lisäksi se suojaa kylmettymiseltä. Avaruuslakana auttaa ehkäisemään onnettomuuden jälkeistä shokkia sekä suojaa potilasta tuulelta ja kosteudelta. (Cederroth.com, 2023.) Lämpölakana kuuluu poliisin henkilökohtaiseen ensiapuvävarustukseen. (POL-2019-30157. Liite 1.)

Blizzard-lämpöpeitto: Blizzard-lämpöpeitto on suurempi ja makuupussimainen versio avaruuslakanasta ja se on tarkoitettu hypotermian ehkäisemiseen ja hoitoon. Blizzard-lämpöpeitto on suunniteltu erityisesti ensihoitajien käyttöön. Blizzard-lämpöpeittoja löytyy hyvin varustelluista poliisiautoista.

cABCDE: Menetelmä on strukturoitu potilaan peruselintoimintojen arviointityökalu klinisiin hoitotilanteisiin. Se on yleisesti tunnettu ja terveydenhuoltoalan ammattilaisten hyväksymä ja käyttämä lähestymistapa potilaan peruselintoimintojen tutkimiseen. (Kantola, Norrgård ym. 2019 - Peruselintoimintojen arviointi ABCDE-työkalua käyttäen.) Poliisi käyttää työkalua kohdatessaan potilaan tai uhrin eri tilanteissa. Malli etenee käytännössä suurten massiivisten verenvuotojen tarkastamisesta ja hoitamisesta hengitysteiden avaamiseen ja hengityksen tarkastamiseen, jonka jälkeen pidetään huoli lämpötilasta. Mallia pyöritetään alusta alkaen aina uudelleen odotettaessa kuljetusta tai tavattaessa uusi potilas tai sama potilas uudelleen. Ks. liite 1.

cABCDE-mallin kirjaimilla tarkoitetaan seuraavaa: **C**atastrophic bleeding, **A**irways, **B**reathing, **C**irculation, **D**isability ja **E**xposure.

- c** – massiivinen ulkoinen verenvuoto
- A** - hengitystiet
- B** - hengitys
- C** - verenkierto
- D** - tajunnan taso
- E** - suojaaminen ja evakuointi

Ensiapu: Ensiapu on loukkaantuneelle tai sairastuneelle toteutettavaa auttamistoimintaa. Ensiavussa tarkoituksena on ensiavun toimenpiteillä elintoimintojen tukeminen, kärsimyksen lievittäminen, lisävammojen ja oireiden ehkäiseminen sekä autettavan selviytymisen edistäminen, kuitenkin unohtamatta itsensä auttamista. Ensiapua voi antaa kuka tahansa ja toimenpiteitä on monia. (Punainen Risti 2015.)

Hätäensiapu: Hätäensiapu on loukkaantuneelle tai sairastuneelle tapahtumapaikalla annettavaa apua, jolla pyritään turvaamaan autettavan peruselintoiminnot ja estämään hänen tilansa paheneminen. Jokainen voi antaa ensiapua ja hätäensiapua ilman erityistä ammattitaitoa tai välineitä. (Punainen Risti 2015.)

Poliisin taktinen hätäensiapu: ”Poliisin taktisella hätäensiavulla tarkoitetaan ennen sairaalahoitoa tapahtuvaa hätäensiapua ympäristössä, jossa ensihoitohenkilöstö ei ole saatavilla tilanteen äkillisyyden vuoksi tai ensihoitohenkilöstö ei voi välittömästi mennä kohteeseen apuun kohdehenkilön vuoksi. Poliisin taktisen hätäensiavun tarkoituksena on varmistaa työturvallisuutta sekä vähentää lisävammutumista aloittamalla ensiaputoimenpiteet mahdollisimman nopeasti.” (POL-2019-30157.) Poliisi on velvollinen tarjoamaan ensiapua tilanteissa, joissa se kohtaa ensiapua vaativia tilanteita. Poliisi joutuu usein toimimaan rajoitetuilla resursseilla ja kohonneella uhka-asteella, joten sen on sopeutettava toimenpiteensä tilanteen ja ympäristön mukaan. Poliisi joutuu myös huomioimaan työturvallisuuden ja mahdolliset voimankäyttötilanteet. Tämä kokonaisuus, jossa yhdistyvät ensiapu, työturvallisuus ja voimankäyttö, tunnetaan poliisin taktisena ensihoitona. (Hilbert ym., 2018, viitattu teoksessa Karjalainen J. & Raivio J. 2021, 16.)

Ensihoito: ”Ensihoitoa on äkillisesti sairastuneen tai loukkaantuneen potilaan kiireellisen hoidon antaminen ja tarvittaessa potilaan kuljettaminen hoitoyksikköön. Ensihoitopalvelu ja siihen liittyvä sairaanhoito ovat osa terveydenhuoltoa.” (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2023.)

Hypotermia: Hypotermia eli alilämpöisyys määritellään tilaksi, jossa kehon lämpötila laskee alle 35-celsiusasteen (Nyyssönen 2019, 129).

Poliisitaktiikka: Poliisitaktiikka määritellään Poliisihallituksen määräyksessä Poliisin operatiivisen kenttätöiminnan perusteet (POL-2017-13344) seuraavasti: ”Poliisitaktiikalla tarkoitetaan tietojen, taitojen ja menetelmien kokonaisuutta, jonka avulla poliisimies tai poliisiyksikkö suorittaa yksittäisiä tehtäviä mahdollisimman tehokkaasti ja tarkoituksenmukaisesti ottaen huomioon kansalaisten turvallisuuden ja perusoikeudet, sekä poliisin työturvallisuusperiaatteet.” (Poliisin operatiivisen kenttätöiminnan perusteet 2017, 9). Tässä työssä poliisitaktista näkökulmaa avataan yleisellä tasolla ja se vaikuttaa

työssä toiminnan näkökulmaan niin, että poliisitaktiset asiat on aina otettava huomioon ennen muuta toimintaa. Poliisitaktiikkaa sivutaan julkisella tasolla.

3 TUTKIMUSMENETELMÄ JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tässä kappaleessa käsittelemme käyttämiämme tutkimusmenetelmiä, joita ovat kirjallisuuskatsaus sekä toiminnallinen opinnäytetyö. Lisäksi kerromme opinnäytetyötä koskevat tutkimuskysymykset, aiheen rajauksesta, tarkastelemme aiheesta aiemmin tehtyjä tutkimuksia sekä avaamme opinnäytetyön aikataulua ja sen etenemistä.

3.1 Kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä

Valitsimme opinnäytetyömme tutkimusmenetelmäksi kuvailevan kirjallisuuskatsauksen, joka on yksi laadullisen tutkimuksen menetelmistä. Kirjallisuuskatsaus voidaan jakaa kolmeen päätyyppiin, joita ovat kuvaileva kirjallisuuskatsaus, systemaattinen kirjallisuuskatsaus sekä meta-analyysi. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on yksi yleisimmin käytetyistä kirjallisuuskatsauksen perustyypeistä, jossa jo olemassa olevia tutkimuksia hyödynnetään muodostaessa kokonaiskuvaa tutkittavana olevasta aiheesta. (Salminen, 2011, 6.)

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus jakautuu narratiiviseen ja integroivaan katsaukseen. Narratiivisessa katsauksessa pyritään luomaan mahdollisimman kattava kuva tutkittavasta aiheesta tai kuvailemaan ai-
hetta siten, että lopputuotos olisi mahdollisimman helppolukuinen. Narratiivinen katsaus jakautuu vielä seuraaviin kolmeen eri toteutustapaan: yleiskatsaus, integroiva katsaus sekä systemaattinen katsaus, joista yleiskatsaus on tyypillisin käytetty muoto. Yleiskatsauksen tavoitteena on tiivistää jo olemassa olevia tutkimuksia ja tuottaa niiden perusteella mahdollisimman ytimekäs sekä johdonmukainen yhteenveto. Integroiva katsaus on ikään kuin yhdistelmä kuvailevaa ja systemaattista katsausta. Narratiivisen ja integroivan tyylin ero on se, että integroitavassa tyyliässä on koko prosessin ajan mukana vahva kriittinen tarkastelu. (Salminen, 2011, 7–8.)

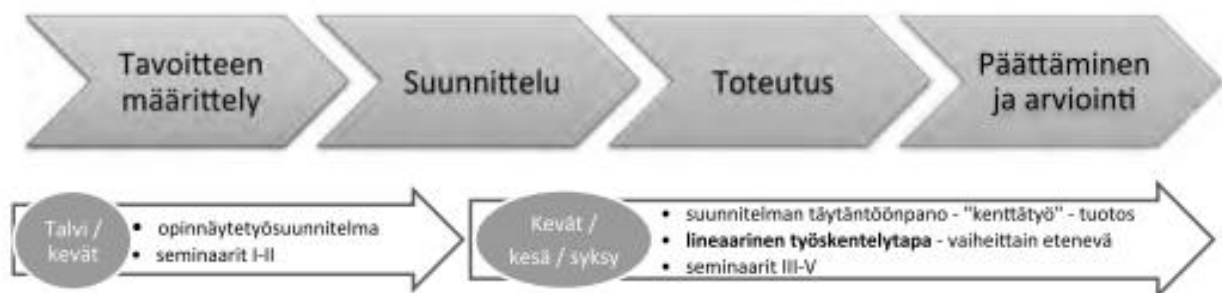
Päädyimme opinnäytetyössämme narratiiviseen yleiskatsaukseen, sillä tässä työssä pääasiallisena tarkoituksenamme on juuri jo olemassa olevien tutkimusten tiivistäminen helppolukuisesti yhteenvedoksi. Tarkoituksena ei siis ole tuottaa uutta tietoa, vaan hyödyntää olemassa olevia tutkimuksia ja artikkeleita. Kerätyn tiedon pohjalta tehdä käytäntöön sovellettavissa oleva opas siitä, kuinka poliisin tulisi toimia kohdatessaan hypotermiasta kärsivä potilas.

3.2 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö on yksi opinnäytetyön muodoista, jossa tavoitteena on kehittää tai tuottaa käytännön toimintaa, palveluita tai tuotteita. Toiminnallinen opinnäytetyö eroaa perinteisestä teoreettisesta opinnäytetyöstä siinä, että se toteutetaan usein yhteistyössä työelämän kanssa ja sen tarkoituksena on tuottaa käytännön hyötyä. Se voi olla esimerkiksi tutkimus, jonka tarkoituksena on kehittää uusi toimintamalli, jonkin tapahtuman suunnittelua ja toteutusta, projekti, ohje tai käytännön opas, joka auttaa työntekijöitä suorittamaan tiettyjä tehtäviä tehokkaammin. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tärkeää on käytännön osaaminen ja kyky soveltaa teoreettista tietoa käytäntöön. Työ tulee aina kuitenkin sisältämään raportin ja produktin. Toteutustapana voi olla esimerkiksi kirja, video, verkkosivusto, tilaan järjestetty näyttely, tapahtuma tai tilaisuus. Toiminnallinen opinnäytetyö koostuu kahdesta osasta, jotka ovat toiminnallinen osuus eli produkti sekä prosessin dokumentointi ja arviointi tutkimusviestinnän keinoin eli opinnäytetyöraportti. (Airaksinen, 2009, 7–9.)

Opinnäytetyömme on siis myös toiminnallinen opinnäytetyö, koska muodostamme kirjallisuuskatsaukseen pohjautuen työmme lopputuotoksena oppaan, eli produktin. Produkti tulee olemaan tiivistetty ohje siitä, kuinka poliisin tulisi toimia kohdatessaan hypotermiasta kärsivä potilas. Tavoitteenamme on, että ohje olisi helposti saatavilla jokaisella poliisilaitoksella ja konstaapelilla sekä opas olisi sovellettavissa koulutuskäyttöön. Koimme kyseisen aiheen tärkeäksi, koska hypotermian riski liittyy monien poliisitehtävään. Suomen olosuhteissa hypotermian uhka on läsnä vuoden jokaisena päivänä. Tämän vuoksi halusimme koota aiheesta oppaan jokaisen saataville ja kehittää poliisien valmiuksia hypotermisten potilaiden tunnistamisessa, kohtaamisessa ja ensiavussa.

Toiminnallisen opinnäytetyön suunnittelussa käytimme avuksemme Salosen (2013) lineaarista mallia. Siihen kuuluvat osa-alueet ovat tavoitteen määrittäminen, suunnittelu ja toteutus sekä päättäminen ja arviointi. Opinnäytetyön aiheeseen liittyen tuntui heti luontevalta, että kehitetään opas toiminnan avustamiseksi ja kehittämiseksi. Toiminnallisessa opinnäytetyössä syntyy jonkinlainen tuotos, kuten opas. Tutkimuksellisessa opinnäytetyössä taas tuotetaan uutta tietoa. (Salonen 2013, 21–25).



Kuvio 1. Lineaarinen malli opinnäytetyössä. (Salonen 2013, 15.)

3.3 Tutkimuskysymykset

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on kuvailevan kirjallisuuskatsauksen avulla löytää vastauksia seuraaviin tutkimuskysymyksiin, joiden pohjalta lopputuotoksena tuleva opas tehdään. Valitsimme kyseiset tutkimuskysymykset, sillä ajattelimme niiden vastaavan parhaiten valmiuksia, joita poliisi tämän kaltaisilla tehtävillä tarvitsee.

1. Kuinka tunnistaa hypotermisen potilas?
2. Kuinka poliisin tulee toimia kohdatessa hypotermisen potilaan?
3. Minkälaisissa tilanteissa poliisi voi kohdata hypotermisen potilaan?

3.4 Aiheen raja

Opinnäytetyömme tulee pääasiallisesti käsittelemään hypotermiapotilaan hätäensiapua poliisin näkökulmasta. Käymme teoriapohjassa läpi muun muassa erilaisia tilanteita, joissa poliisi voi kohdata hypotermiapotilaita tai sen vaarassa olevia, ja produkti tulee käsittelemään hypotermiapotilaan hätäensiapua. Rajaamme aiheen poliisitaktiikkaa koskevat asiat niin, että keskeiset asiat potilaan kohtaamiseen poliisin näkökulmasta tulevat esille. Emme kuitenkaan lähde tässä työssä avaamaan tarkemmin poliisitaktista toimintaa, koska opinnäytetyö on julkinen ja kaikkien aiheesta kiinnostuneiden saatavilla. Työn pääpaino on kuitenkin hypotermiapotilaan kohtaamisessa sekä hätäensiavun antamisessa, poliisitoiminta huomioiden.

Emme tutki hypotermiaa lääketieteellisesti sen tarkemmin tai yritä tuottaa uutta tietoa koskien hypotermiaa. Kerromme olemassa olevia tutkimuksia hyödyntäen mitä hypotermia on, mutta emme ota kantaa sen alan tutkimuksiin. Emme myöskään käsittele hypotermian hoitoa esimerkiksi sairaalassa, vaan rajaamme hoidon koskien hätäensiapua poliisin näkökulmasta. Haluamme työssämme selvittää, mitä poliisin tulee ottaa huomioon kohdatessa hypotermisen potilas. Lisäksi käymme läpi erilaisia tilanteita ja tilastoja muiden potilaiden, kuten esimerkiksi murtuma tai massiivisen verenvuotopotilaiden osalta, koska näissä tilanteissa potilas voi myös altistua hypotermialle. Valitsimme tilanteiksi yleisimmät tehtävät, joissa poliisi voi kohdata hypotermisia tai sen vaarassa olevia ihmisiä. On kuitenkin muistettava, että hypotermian riski on olemassa muillakin poliisitehtävillä.

Opinnäytetyön aineistoja etsiessämme käytimme muun muassa Google Scholar-hakupalvelua, Poliisiammattikorkeakoulun Etsivä-tietokantaa sekä Suomen ammattikorkeakoulujen opinnäytetöitä ja julkaisuja tallentavaa kokotekstitietokantaa Theseusta. Aineistoina opinnäytetyössämme olemme käyttäneet tutkimuksia, tietokirjallisuutta, sekä lääketieteellisiä artikkeleita. Teoriapohjan tarkoituksena on saada laaja ymmärrys tutkittavana olevasta aiheesta sekä vastata tutkimuskysymyksiimme. Lisäksi tavoitteenamme on tuottaa lukijalle ymmärrys hypotermiasta ja sen vaaroista sekä esitellä erilaisia

tilanteita, joissa poliisi voi kohdata hypotermiapotilaan. Lopputuotoksena olemme tehneet produktin hypotermiapotilaan hätäensiavusta.

3.5 Aiemmat tutkimukset

Hypotermiaa ja sen hoitamista on tutkittu runsaasti ensihoidon sekä lääketieteen näkökulmasta. Löysimme satoja eri artikkeleita, tieteellisiä tutkimuksia sekä koulutusmateriaaleja aiheesta. Emme kuitenkaan löytäneet montaa poliisin työssä hypotermiaa tai lämpötaloutta suoraan käsitteleviä artikkeleita. Koimme tärkeäksi tuottaa tutkimuksen aiheesta, sillä omien havaintojemme mukaan lämpötaloudesta huolehtiminen jäävät tehtävillä usein vähemmälle huomiolle etenkin, jos tilanteessa on vaadittu akuutteja hätäensiapu toimenpiteitä. Lisäksi Suomen olosuhteissa poliisilla tulee tehtävillään vastaan useita potilaita, jotka voivat olla vaarassa joutua hypotermiaan, jos toimenpiteet tehdään väärin tai jätetään kokonaan tekemättä.

Poliisiammattikorkeakoulussa on aiemmin tehty yksi tutkimus hypotermiaa koskien: Niskanen E. & Sandman J. (2022), Lämpötaloudesta huolehtimisen merkitys poliisin antamassa hätäensiavussa. Aiheemme sivuaa samaa aihealuetta kuin Niskasen ja Sandmanin kirjoittama opinnäytetyö. Aiheemme sivuavat toisiaan potilaan ensihoidon osalta sekä poliisitaktiikan osalta, joten tietoperusta on molempien töissä varsin samankaltainen. Aiomme kuitenkin erottaa työtämme lisäämällä esimerkiksi tilastoja siitä, minkälaisissa tehtävissä voi kohdata hypotermisia potilaita. Lisäksi aiomme tehdä työtämme käytäntöön sovellettavamman tekemällä oppaan siitä, kuinka poliisin tulisi toimia kohdatessa hypotermiapotilas. Tämän vuoksi työmme on enemmän sovellettavissa esimerkiksi koulutuskäyttöön tai operatiiviseen toimintaan toiminnan tueksi.

Ensihoidon näkökulmasta on kirjoitettu lukuisia opinnäytetöitä, muun muassa Oona Lumialan (2021) opinnäytetyö ”Hypotermiapotilaan hoito ensihoidossa” käsittelee hypotermiapotilaan hoitoa ensihoidossa. Työssä tarkastellaan hypotermiapotilaan kohtaamista, arviointia ja hoitoa ensihoitotilanteessa. Opinnäytetyössä esitellään erilaisia tapoja mitata hypotermiapotilaan kehon lämpötilaa ja käydään läpi erilaisia hoitomuotoja kuten esimerkiksi lämmitysmenetelmiä. Työssä käsitellään myös hypotermian syitä, oireita ja vaikutuksia elimistössä sekä lisäksi hypotermiapotilaan kuljetusta ja jatkohoitoa. Työn tarkoituksena on ollut tuottaa itseopiskelumateriaalia Metropolia ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoille sekä lisätä ensihoitajaopiskelijoiden tietämystä hypotermiapotilaan tunnistamisesta ja hoidosta.

Aiheesta kiinnostuneille Lumialan (2021) opinnäytetyö on hyvä jatkumo ensihoidon toimenpiteistä meidän työmme hätäensiapuun keskittyvän hoidon lisäksi. Lumiala (2021) syventyy työssä enemmän siihen, mitä ensihoito tekee hypotermiapotilaan kohdatessa sekä erilaisiin hoitomenetelmiin, jota poliisilla ei ole käytettävissä. Poliisi on kuitenkin usein ensimmäisenä viranomaisena paikalla tehtävillä,

jota meidän opinnäytetyömme käsittelee. Poliisi usein aloittaa hätäensiavun antamisen, jonka jälkeen potilas siirtyy poliisin vastuulta ensihoidolle ja sitä kautta sairaalaan.

3.6 Opinnäytetyön aikataulu ja eteneminen

Sovimme syksyllä 2022 ollessamme poliisiammattikorkeakoulun harjoittelujaksolla opinnäytetyön tekemisestä yhdessä. Päätimme tehdä yhteisen opinnäytetyön, sillä molemmilta löytyi mielenkiintoa hätäensiapuun ja siihen liittyviin aiheisiin. Pyörittelimme muutamaa mahdollista aihetta, mutta päällimmäiseksi nousi hypotermisten potilaiden kohtaaminen poliisin työssä. Aiheesta ei ollut kirjoitettu opinnäytetyötä poliisiammattikorkeakoululla vielä silloin. Meitä kannusti myös suoraan aiheeseen ehdottamalla Länsi-Uudenmaan hätäensiapukouluttaja, joka antoi viimeisen sysäyksen aiheemme suuntaan. Ohjaussopimukset palautettiin 3. maaliskuuta, jolloin aihe lyötiin virallisesti lukkoon.

Vuoden alussa 31. tammikuuta 2023 osallistuimme ensimmäiseen seminaariin, johon olimme tuottaneet suunnitelmapohjan opinnäytetyömme aiheesta. Suunnitelmanamme oli tutustua ja kerätä aiheeseen sopivaa materiaalia koulun harjoittelujakson ohella. Tavoitteenamme oli, että tarvittava materiaali olisi kerätty huhtikuun alussa harjoittelujakson päättyttyä, jolloin aloittaisimme kirjoittamisen.

Huhtikuun puolenvälin tienoilla osallistuimme toiseen opinnäytetyöseminaariin, jossa työmme oli vielä kesken. Saimme kuitenkin rakentavaa palautetta, josta oli paljon apua lopputuloksen kannalta. Kirjoittaminen eteni aluksi hyvin rauhallisesti ja vaatimattomasti. Koimme yhteisen ajan löytämisen haastavaksi. Pidimmekin suurimman osan tapaamisista etänä ja sovimme aina jonkin aiheen, jota kummatkin edistivät itsenäisesti. Työmme eteni kuitenkin johdonmukaisesti, ensin kirjallisuuskatsauksella ja aiheen rajauksella, teoriapohjan keräämisellä ja lopuksi produktin kokoamisella ja yhteenvedon ja pohdintojen parissa.

4 HYPOTERMIA

Hypotermia eli alilämpöisyys määritellään tilaksi, jossa kehon lämpötila laskee alle 35 °C (Nyyssönen 2013, 129). Kettunen (2021) kertoo tutkimuksessaan ”Hypotermia on Suomessa vaarana vuoden jokaisena päivinä” hypotermiasta seuraavaa: Hypotermia eli kehon alilämpöisyys määritellään alle 35 asteen ydinlämmöksi. Se syntyy useimmiten ulkotiloissa, jolloin kehon lämmön suojautuminen ja ulkolämpötila ovat epäsuhteessa. Mahdollista se on myös sisätiloissa, viileällä lattialla maataessa pitkiä aikoja esimerkiksi vanhusten kaatumisissa. Hypotermia on hyvin yleistä myös erilaisissa traumatilanteissa. Alkoholilla on suuri osuus hypotermian ilmenemisessä sekä akuuteissa tilanteissa (esim. sammutuminen) että kroonisissa tilanteissa (esim. huono ravitsemus, asumisolosuhteet, vaatetus). Veteen tai lumeen uponnut potilas viilenee huomattavasti nopeammin.

Ihminen voi altistua hypotermialle myös huoneenlämmössä. Riskiryhmään, jotka ovat alttiita hypotermialle kuuluvat muun muassa vanhukset, lapset sekä alkoholin tai muiden päihteiden vaikutuksen alaisena olevat henkilöt. Vanhukset kuuluvat riskiryhmään, koska heidän kykynsä huolehtia itsestään voi olla heikentynyt. Lisäksi vanhusten lämmönsäätelykyky heikentyy iän myötä, lihasmassa pienentyy sekä eristävä rasvakudos ohenee. (Vento 2022, 11.) Lapset jäähtyvät herkästi vilkkaan verenkierron vuoksi. Lisäksi lasten lämpöä luovuttava pinta-ala on suurempi lämpöä tuottavaan massaansa verrattuna. Alkoholin tai muiden päihteiden vaikutuksen alaisena oleville henkilöille alilämpöisyyttä voivat aiheuttaa tajunnan tason madaltuminen ja sitä kautta liikehännän vähentyminen. Lisäksi aistien heikentyminen eri syistä voivat altistaa hypotermialle. (Nyyssönen 2013, 129; Jama 2017, 634.)

4.1 Hypotermian oireet ja luokittelu

Lievä hypotermian tavallisimmat oireet ovat vilunväreet tai vapina sekä potilaan sekavuus tai hukassa oleminen ja vaikeudet tehdä erilaisia liikkeitä. Potilaan iho saattaa muuttua eri sävyiseksi ja se voi olla erittäin kylmä koskettaessa. Potilaan tajunta on usein lievässä hypotermiassa täysin normaali. (Nyyssönen 2013, 129.) (Kuva 1. 33–35 °C).

Keskittason hypotermiassa potilaan elintoiminnot alkavat hidastua, lihasvärinä vähenee ja viimein loppuu. Potilas muuttuu ataktiseksi, jolla tarkoitetaan sitä, että potilaalle voi tulla tahatonta liikehdintää, epämääräisyyttä ja sekavuutta. Tajunnan taso laskee ja esiintyy spontaaneja eteisperäisiä rytmihäiriöitä. (Nyyssönen 2013, 129.) (Kuva 1. 30–33 °C).

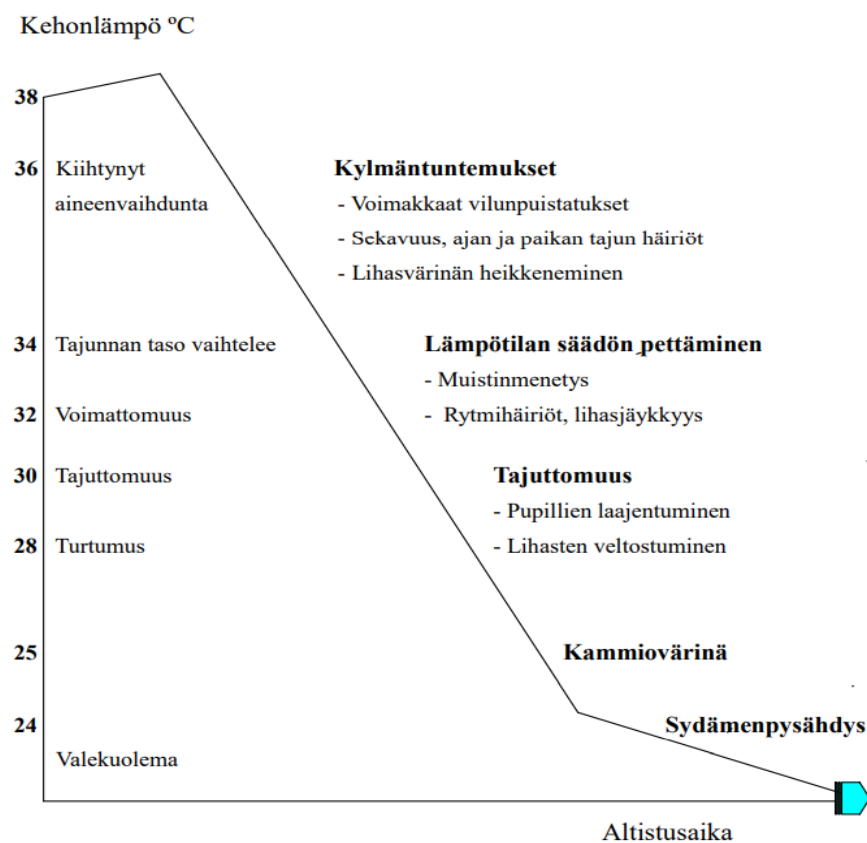
Nyyssösen (2013, 129) mukaan tässä vakavan hypotermian vaiheessa ihminen vaipuu syvään tajuttomuuteen. Potilaan sydämen lyöntinopeus ja hengitysrytmi alkaa laskea ja heikentyä. Sykettä ei tunne, raajat ovat jäykät ja ruumiin keskeiset osat kylmiä. Verenpaine on matala tai olematon eli mitaamattomissa. Syvästi hypotermisen potilaan tunnistaminen kuolleesta voi olla hankalaa. Hengitysliikkeet voivat olla pinnallisia, ja voi vaikuttaa siltä, ettei potilas hengittäisi ollenkaan. (Kuva 1. kehon lämpötila on alle 30 °C).

Kun verenpaine ja verimäärä laskevat, potilas saattaa ajautua vaaralliseen tilaan, jota kutsutaan "kuoleman kehäksi". Tässä tilassa hypotermia ja veren happamuuden lisääntyminen voivat häiritä potilaan verenhyytymistekijöitä, joka johtaa koagulopatiaan eli veren hyytymiskyvyn häiriöön. Koagulopatia syntyy usein vakavissa traumaissa ja voi johtaa potilaan kuolemaan. Hyytymättömän veren vuotessa potilas kylmettyy verenpuutteen vuoksi joka johtaa lopulta hypotermiaan. Hypotermia heikentää verihiutaleiden aktiivisuutta ja näin ollen hidastaa veren hyytymistä entisestään. Verenvuodon lisääntyminen johtaa verenpaineen laskuun ja verimäärän vähenemiseen, mikä voi pahentaa hypotermiaa

entisestään. Näiden tekijöiden vuoksi potilas ajautuu kuoleman kehään ja on tärkeää tyrehtyttää verenvuoto sekä varmistaa potilaan lämpötaloudellisuus, jotta kuoleman kehä saadaan katkaistua. (Halonen ym., 2018.)

Hypotermia voi johtaa lämpimien tuntoharhojen kokemiseen, mikä voi laukaista paradoksaalisen riisuutumisen. Vaikka syyt tuntoharhojen ilmenemiselle eivät ole täysin selvillä, on olemassa kaksi teoriaa niiden taustalla. Ensimmäisen teorian mukaan tietyt aivojen reseptorit eivät toimi kunnolla hypotermiassa, mikä aiheuttaa vääristyneitä lämmön tunteita elimistössä. Toisen teorian mukaan riittävän alhaiseen kehon lämpötilaan tultaessa elimistön puolustusmekanismit pettävät ja ääreisosien verisuonet laajentuvat yhtäkkisesti, mikä aiheuttaa kylmälle iholle polttavan tunteen. Hypotermiasta sekava henkilö voi kokea tämän tunteen niin voimakkaasti, että se laukaisee pakonomaisen riisuutumisen, sillä henkilö ei itse ymmärrä olevansa hypotermiassa. Jopa lähes tajuton potilas voi yrittää riisuuntua vaatteistaan pakonomaisesti. (Turunen, 2019.)

Ilmiöstä kerrotaan myös Lindholmin ym. (2011) kirjassa "Hypotermia: kylmän haitat työssä ja vapaa-aikana". Kirjassa kerrotaan, että paradoksaalinen riisumisen eli ilmiössä, hypotermisen potilaan keho lähettää virheellistä tietoa aivoille, mikä saa henkilön tuntemaan olonsa lämpimämmäksi, kuin todellisuudessa on. Tämä voi johtaa siihen, että potilas riisuu vaatteitaan, vaikka todellisuudessa hän tarvitsisi niitä lämmittääkseen kehoaan.



Kuva 1. (Kangasmäki, 2010, Hypotermia opas.)

Hypotermiaa luokitellaan ainakin seuraavalla taulukkomenetelmällä. Arvioidessa hypotermian vaikeusastetta pelkän oirekuvan perusteella, tulee pitää mielessä yksilölliset fysiologiset vaihtelut suhteessa hypotermian aiheuttamiin oireisiin. Tämän vuoksi hypotermisen potilaan hypotermian vakavuusasteen luokittelu ilman kunnollisia mittausvälineitä on vain suuntaa antava. (Lumila, 2021.)

Poliisin työssä tulee ottaa huomioon hypotermian vaikeusasteen luokittelevuuden haastavuus siinä, ettei poliisilla ole käytössään usein tarvittavia välineitä potilaan hypotermiatilan mittaamiseen. Poliisin on hyvä tulkita tilannetta vakavamman kautta, sillä väärin tulkittuna tilanne voi johtaa pahimmillaan jopa potilaan kuolemaan. Alla olevaa luokittelua käyttävät etenkin ensi- ja sairaanhoidon yksiköt (Kuva 2).

Hypotermian luokittelu

Ns. sveitsiläinen hypotermian luokittelu (Swiss System) on seuraava:

LUOKKA	YDINLÄMPÖ	OIREET (vaihtelevat yksilökohtaisesti)
HT 1 (lievä)	35–32°C	Tajuissaan, lihasvärinää
HT 2 (kohtalainen)	32–28°C	Tajunnan taso laskenut, ei lihasvärinää
HT 3 (vakava)	28–24°C	Tajuton
HT 4 (vakava)	24–13,7°C	Vaikuttaa kuolleelta, elonmerkit hankalasti tunnistettavissa
HT 5		Kuollut

Kuva 2. (Kettunen, 2021, Hypotermian luokittelu.)

4.2 Potilaan tutkiminen

Jos potilas on tajuton, selvitä saatko hänet hereille puhuttelemalla ja ravistelemalla olkapäistä. Jos henkilö ei herää, aseta potilas selälleen ja selvitä hengittääkö hän normaalisti. Avaa autettavan hengitystie päätä ojentamalla ja leuankärjestä kohottamalla. Tunnustele poskellasi ilmavirtaa potilaan suusta ja nenästä, ja katso rintakehän liikettä. (Punainen Risti, 2023.) Tajuisaan olevaa potilasta tutkitaan ABCDE-menetelmällä. Järjestelmällinen tutkiminen on tärkeää. Aloita loogisessa tutkimusjärjestyksessä. Malli on nopea tapa arvioida potilaan peruselintoimintojen tila. Kohdattaessa peruselintoiminnon häiriö, keskitytään havaittuun ongelmaan ja sen ratkaisemiseen ennen seuraavaan kohtaan siirtymistä. (Siren ym., 2019) On tärkeää myös muistaa epäillä hypotermiaa vaikkei lämpötila olisi erityisen kylmä tai potilas ei täriseisi ollenkaan. Jos potilas on sään mukaisesti pukeutunut, mutta hänen ihonsa ja ruumiinsa kainalosta tai vatsasta tuntuu selvästi kylmältä käteen, voidaan olettaa potilaan kärsivän hypotermiasta. (Jama, 2017, 633–640.)

4.3 Poliisin ensiapuvälineet ja valmiudet

Työturvallisuuslaki (738/2002) 46§ määrittelee työnantajan velvollisuudesta huolehtia ensiavun järjestämisestä työntekijöiden lukumäärän, työn luonteen ja työolosuhteiden edellyttämällä tavalla. Poliisihallituksen ohje 'Ensiapuvalmius poliisihallinnossa' (POL-2019-30157) on linjannut poliisin ensiapuvalmiuksien vähimmäistasosta. Ohjeessa huolehditaan, että yksiköiden työturvallisuus ja ensiapuvalmiudet ovat sillä tasolla, jonka laki edellyttää. Poliisin yksiköt ovat itse vastuussa siitä, että yksiköiden henkilöstöllä on riittävä ensiapukoulutus sekä varusteet.

Jokainen poliisiammattikorkeakoulussa koulutettava poliisi saa EA1 -tason ensiapukoulutuksen sekä hätäensiapukoulutuksen. Molempien koulutusten järjestämisestä vastaa poliisiammattikorkeakoulu ja vuosittaisista kertaamisista vastaa jokainen yksittäinen poliisilaitos omien työntekijöidensä osalta. Lisäksi poliisin erityistoimintoryhmillä on laajempi henkilö- ja ryhmäkohtainen ensiapuvarustus sekä ensiapuvalmius. (POL-2019-30157, liite 1).

4.3.1 Poliisimiehen henkilökohtainen ensiapuvarustus

Jokaiselta poliisimieheltä tulee löytyä Poliisihallituksen ohjeen 'Ensiapuvalmius poliisihallinnossa' (POL-2019-30157) mukainen varustus kenttävarustuksestaan. Kyseisen ohjeistuksen mukaan kiristyside, paineside, avaruuslakana ja kertakäyttöinen elvytyssuoja kuuluvat jokaisen poliisin kenttävarustukseen. (POL-2019-30157, liite 1.)

Kiristyside: Yleisin poliisin käytössä oleva kiristyside on Yhdysvalloista lähtöisin oleva CAT (Combat Application Tourniquet), joka on tarkoitettu henkeä uhkaavien verenvuotojen tyrehtyttämiseen. Kiristysidettä voidaan käyttää yhdellä kädellä ja se asetetaan haavoittuneen raajan tyveen. Tarra pohjaisen alkukiristyksen jälkeen muovista kampea käännetään, jotta kiristyksestä saadaan tiukempi. Kun kiristys on tarpeeksi tiukka, kampi asetetaan hahloon, jonka jälkeen kiristysiteen laitto aika kirjataan hahlon päälle tulevaan harmaaseen tarraan. (Combattourniquet.com, luettu 3/2023.)



Kuva 3. CAT Combat Application Tourniquet. (Kuva: Varusteleka.fi)

Paineside: Painesiteen tarkoituksena on tyrehdyttää haavan verenvuoto luomalla painetta. Side asetetaan haavan päälle painekahva ylöspäin. Tämän jälkeen elastinen kangas tuodaan kahvan läpi muutaman kerran, jonka jälkeen vaihdetaan suuntaa, kunnes kangas on tiukasti loppuun asti pyöritelty. Kankaan lopussa on kynää muistuttava kiinnityskahva, jonka hakaset asetetaan kankaaseen kiinni varmistaen siteen pysyminen paikallaan. (Israelifirstaid.com, luettu 3/2023.)



Kuva 4. Firstcare emergency bandage. (Kuva: Varusteleka.fi)

Avaruuslakana: Avaruuslakana on potilaan tai itsensä suojaamiseen sääolosuhteilta tarkoitettu peite, jossa lämpöä eristävä alumiinipinta. Avaruuslakana puetaan asettamalla alumiinipinta potilasta kohti. Lisäksi avaruuslakana auttaa ehkäisemään onnettomuuden jälkeistä sokkia, suojaa potilasta kylmyydeltä, tuulelta sekä kosteudelta. (Cederroth.com, luettu 3/2023.)



Kuva 5. Sharkmed tactical survival blanket. (Kuva: Varusteleka.fi)

Kertakäyttöinen elvytysmaski: Elvytysmaskia käytetään painelu- ja puhalluselvytystä annettaessa asettamalla maski elvytettävän kasvoille. Yksisuuntaventtiili ja bakteerisuodatin varmistavat tehokkaan suojauksen ensiavun antajalle. (Penli.fi, luettu 3/2023.)



Kuva 6. Elvytysmaski. Kuva: Penli.fi.)

4.3.2 Poliisiautokohtaiset ensiapuvälineet

Poliisihallituksen ohjeen POL-2019-30157 mukaan myös poliisiautot tulisi olla varusteltu ensiaputarvikkeilla, joita ovat muun muassa:

- Painesside, 4 kpl
- Kiristysside, 2 kpl
- Avaruuskakana, 2 kpl
- Lastoja (alumiininen, litteä lasta tai rulla) 2 kpl
- Joustoside, 2 kpl
- Rintataitos (Foxseal tai vastaava) 2 kpl
- Elvytysmaski
- Ihoteippiä
- Vaate- ja turvavyöleikkuri
- Tussi ja ihotussi
- Kertakäyttökäsineitä ja laastareita

Poliisihallituksen ohjeen POL-2019-30157 mukaan jokainen poliisi saa peruskoulutuksessaan Suomen Punaisen Ristin määritelmän mukaisen ensiapukoulutuksen (EA1) sekä poliisin taktisen hätäensiapukoulutuksen.

4.4 Hypotermian hoito

Lievässä hypotermiassa potilaan lihasväreily tuottaa lämpöä, joten lihasvärinä on hyödyllistä potilaan lämmittämisessä. Mikäli potilaan lisääntyminen halutaan estää ja potilaalla on riittävästi energiaa, tehokkain tapa lämmittää potilasta on saada hänet liikkumaan itse. Lihasvärinä kuluttaa paljon energiaa, joten jos on saatavilla lämmintä sokeripitoista juomaa, voidaan sellaisia antaa potilaalle. (Jama 2017: 633–640; Dow ym. 2019: 47–69.) Lisäksi poliisin varustukseen kuuluva avaruuslakana on hyvä pukea potilaan päälle, jotta voidaan pitää potilasta lämpimänä sekä suojata potilasta tuulelta ja kosteudelta.

Jos potilas kärsii syvästä hypotermiasta, hänen vaatteensa poistetaan yleensä leikkaamalla, etenkin siinä tilanteessa, jos vaatteet ovat märät. Iho tulisi myös kuivata varovasti vaatteiden poiston jälkeen. (Jama 2017: 633–640.) Vaatteiden repimistä potilaalta ei suositella, vaan ne tulisi nimenomaan leikata varovaisesti, sillä repiminen voi aiheuttaa rytmihäiriöitä veren lähtiessä liikkeelle raajoista. Lisäksi repiminen voi mahdollisesti aiheuttaa lisävammoja, jos potilaalla on selkä- tai kaularangan vammoja. Vaatteiden poistamista kannattaa kuitenkin harkita, koska vaatteiden riisuminen leikkaamalla vie aikaa ja mikäli tilanteessa ei olla sääolosuhteilta suojassa se saattaa pahentaa potilaan tilaa. Lisäksi eristäessä potilasta pitää olla tarkkana, koska jos eristävä materiaali kastuu potilaan vaatteista, se voi nopeuttaa potilaan lämmönmenetystä entisestään. (Henriksson ym. 2015: 11–20.)

Henkilön eristämiseen voidaan käyttää poliisin varustuksesta löytyvää avaruuslakanaa. Eristykseen voidaan myös soveltavasti käyttää esimerkiksi poliisiautosta löytyvää pehmeää suojakilpeä, jonka päälle potilas voidaan varovasti siirtää ja täten eristää kylmästä maasta. Pehmeä suojakilpi on löysä, ballistinen kilpi, jonka päälle henkilö mahtuu makaamaan niin, että ylävartalon saadaan helposti eristettyä maasta.

Syvästi hypotermisen potilaan hoito vaatii erityistä varovaisuutta. Potilasta ei tule nostaa siten, että hänen raajansa ovat sydämen yläpuolella ja häntä tulee pitää vaakatasossa. Rajua kääntelyä tai liikkuttamista on vältettävä. (Jama, 2017, 633–640.) Tavoitteena on kuljettaa potilas hoitopaikkaan mahdollisimman vähän liikkuttelua aiheuttaen, jotta häntä voidaan samalla lämmittää ja valvoa sydämen toimintaa. Raajojen ollessa potilaan sydämen yläpuolella kylmä veri voi lähteä liikkeelle aiheuttaen kammiovärinää tai potilaan kylmettymistä. Tämän vuoksi potilasta pyritään kuljettamaan makuuasennossa. (Kurola, 2019.)

5 HYPOTERMIAPOTILAAN KOHTAAMINEN POLIISIN TYÖSSÄ

Työturvallisuuslain (738/2002) 46 §:n mukaan työpaikalla on ylläpidettävä ensiapuvalmiutta. Poliisin tehtäväkentän vuoksi jokainen poliisimies on ensiapukoulutettu. Tässä osiossa tarkastelemme erilaisia tilanteita, joissa poliisi voi kohdata hypotermiasta kärsivän tai hypotermian vaarassa olevan henkilön. Näitä tilanteita ovat muun muassa liikenneonnettomuudet, väkivallan uhreiksi joutuneet, päihtyneet henkilöt, kadonneiden etsinnät sekä erilaisille luonnonolosuhteille altistuneet. Pyrimme myös esittämään tilastoja erilaisiin tehtäviin liittyen, mutta tilastoja siitä kuinka moni tehtävillä olisi altistunut hypotermialle, ei ole saatavilla. Tilanteissa hypotermia on voinut olla osasyynä esimerkiksi vesistöillä aiheutuneeseen onnettomuuden syntyyn tai onnettomuuden seurauksena on esiintynyt hypotermiaa, mutta se ei ole ollut kuolemaan johtanut syy, joten tilastotietoja asiasta ei ole saatavilla.

Esitellyillä tehtävillä poliisin ensisijainen tehtävä on kuitenkin vaarallisen henkilön vaarallisen toiminnan pysäyttäminen sekä lisävahinkojen estäminen, ei ensiapu. Tehtävillä poliisi on kuitenkin usein ensimmäisenä läsnä, joten henkeä pelastavan ensiavun, hypotermiapotilaan tunnistaminen ja oikeanlaisen hätäensiavun antaminen sekä osaaminen on tärkeää, jotta potilas ei menehtyisi. Poliisin on kyettävä antamaan hätäensiapua tilanteissa, joissa ensihoitohenkilöstö ei voi saapua kohteeseen vaarallisuusasteen vuoksi. (POL-2019-30157.)

5.1 Erilaiset tilanteet

Poliisi voi kohdata hypotermiapotilaita esimerkiksi vesistöissä. Suomessa on lukuisia vesistöjä, joissa suuri osa tapaturmista tapahtuvat alkoholin vaikutuksen alaisena. Vesi on hypotermian kannalta vaarallinen, sillä vesi jäähdyttää kehoa nopeasti. Veden lämmönjohtavuus on 25-kertainen vastaavaan lämpöiseen ilmaan verrattuna. Tämän vuoksi ihminen jäähtyy vedessä huomattavasti nopeammin kuin ilmassa. Se, kuinka kauan ihminen kestää vedessä, riippuu muun muassa henkilön kunnosta, ruumiinrakenteesta, iästä sekä veden lämpötilasta. (Ilmarinen ym., 2011.) Alla Suomen uimaopetus- ja hengenpelastusliitto ry:n taulukko siitä, kuinka kauan ihminen kestää tietyn lämpöisessä vedessä.

veden lämpötila	uupuminen ja tajuttomuus	kuolema
0	alle 15 min	15 - 45 min
0 - 5	15 - 30 min	30 - 90 min
5 - 10	30 - 60 min	1 - 3 tuntia
10 - 15	1 - 2 tuntia	1 - 6 tuntia
15 - 21	2 - 7 tuntia	2 - 40 tuntia
21 - 27	3 - 12 tuntia	3 tuntia ----

Taulukko 1. Veden varaan joutuneen henkilön hypotermian kehittyminen.

Vesistöissä tapahtuvia tapaturmia voitaisiin ennaltaehkäistä muun muassa veneilyn promillerajojen tiukentamisella sekä valvonnan lisäämisellä pienillä järvillä. Veneisiin liittyvät hukkumiset liittyvät suurilta osin pieniin soutuveneisiin, joissa alkoholirajoituksia ei ole. (Valonen ym., 2011.)

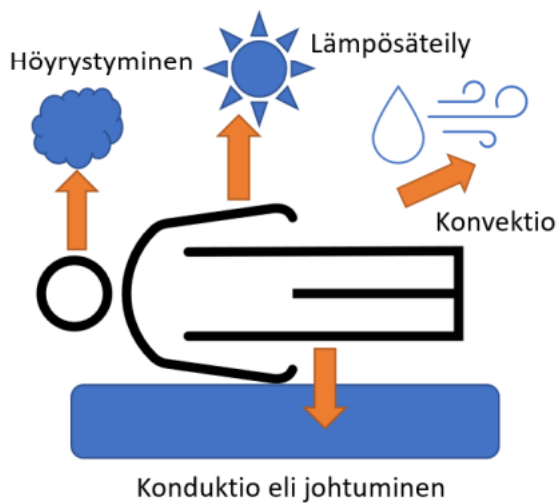
Onnettomuuteen joutuneet ja etenkin tieliikenteessä tapahtuneet onnettomuudet ovat poliisille mahdollisia tilanteita kohdata hypotermiasta kärsiviä potilaita. Onnettomuuteen joutuneilla on alttius hypotermialle niin sääolosuhteiden kuin verenvuodon vuoksi. Sääolosuhteista erityisesti kylmä ilma altistavat hypotermialle. Myös tuulella ja kosteudella on vaikutusta loukkaantuneen lämpötilaan. Suomessa suuri osa ajasta on viileää tai kylmää, joten hypotermian uhka on läsnä aina. Hypotermiaa esiintyy myös kesällä. Useimmat onnettomuustilanteet tapahtuvat huonolla säällä ja yöllä, jolloin myös ulkoilma on viileämpää. (Lintu ym., 2003.)

Massiivisesta verenvuodosta kärsivä ja monivammapotilas ovat esimerkiksi väkivallan seurauksena sekä vakavammissa tieliikenneonnettomuuksissa yleisiä tapauksia, joita poliisi saattaa kohdata. Traumapotilaiden kohdalla runsas verenvuoto ja sääolosuhteet altistavat hypotermialle. Traumapotilaiden tutkimiseen käytetään suurimman uhan periaatteen mukaista cABCDE-sääntöä, jossa massiivisen verenvuodon tyrehtyttäminen on tärkeimpänä. Hengityksen ja verenkierron turvaamisen lisäksi on tärkeää varmistua siitä, ettei potilas menehdy hypotermiaan. (Kivioja, 1995.) Massiivinen hallitsematon verenvuoto on traumapotilaiden toiseksi yleisin kuolinsyy aivovamman jälkeen. Hoidon jokaisessa vaiheessa on huomioitava hypotermian ehkäisy ja hoito. Veren hyytymistä vaikeuttaa kehon jäähtyminen ja tämä puolestaan huonontaa traumapotilaan ennustetta. (Halonen ym., 2018.)

Huumeista tai alkoholista päihtyneet henkilöt ovat hyvin yleinen asiakaskunta poliisin työssä. Huumeet ja alkoholi ovat usein mukana silloin, jos henkilö on päihtymyksen vuoksi sammunut johonkin. Etenkin sammuminen niin sisä- tai ulkotiloihin pidemmäksi aikaa voi altistaa hypotermialle vuoden ajasta riippumatta. Sammuneiden kohdalla ensiaputoimenpiteiden tulee olla harkitun pidättyväisiä. Liikuteltaessa tajutonta on noudatettava varovaisuutta, koska uhrin jäähtymistä lisää ääreissuonistosta liikkeelle lähtevä veri. Veren joutuessa sydämeen se voi johtaa kammiovärinäan ja uhrin ruumiinlämmön jatkuvaan laskuun. (Tiula ym., 1994.)

Kadonneiden henkilöiden kohdalla hypotermian riski on aina olemassa sääolosuhteista huolimatta. Etenkin alttiita ovat lapset, vanhukset ja mielenterveysongelmista kärsivät henkilöt, koska heidän lämmönsäätelykykynsä ja tajunnan taso eivät ole samalla tasolla kuin terveen aikuisen. (Vento, 2022, 11.) Ulkoilmassa lämmön menetys nopeutuu konvektion, konduktion ja haihtumisen myötä. Konvektiolla eli kuljettumisella tarkoitetaan lämmön siirtymistä esimerkiksi veden tai tuulen virtauksen mukana. Konduktiolla eli johtumisella tarkoitetaan lämmön menetystä kehon ollessa kosketuksessa kylmem-

pään materiaaliin, esimerkiksi henkilön maatessa kylmässä maassa. Haihtumisella tarkoitetaan puolestaan esimerkiksi hikoilun ja hengityksen kautta tapahtuvaa lämmön menetystä. Lämpösäteilyllä tarkoitetaan ihmisen kehosta koko ajan luovuttamaa lämpöä. (Tikkanen P. & Väisänen E. 2022.)



Kuva 7. Lämmön siirtyminen ihmiskehosta. (Tikkanen P. & Väisänen E. 2022.)

5.2 Tilastoja poliisin kohtaamista hypotermiapotilaista

Suomessa hypotermiaan kuolee tapaturmaisesti noin 100 henkilöä vuodessa (Ilmarinen ym., 2011). Tarkkoja tilastoja siitä, että minkälaisissa tilanteissa henkilöt ovat menehtyneet hypotermiaan ei ole. Olemme kuitenkin poliisin tulostietojärjestelmää hyväksi käyttäen avanneet tilastoja siitä, minkälaisissa tilanteissa poliisi voi kohdata hypotermiapotilaan.

Poliisin tulostietojärjestelmä PolStatin mukaan vuonna 2022 poliisilla oli 388 ihmisen pelastustehtävää vedestä ja vesiliikennejuopumustehtäviä 182 kappaletta. Huhtikuusta 2010 maaliskuuhun 2011 tapaturmaisesti vedessä menehtyneitä oli 213 henkeä. Menehtyneistä 93 % henkilön kuolemansyy oli hukkuminen. Loput kuolemista johtuivat esimerkiksi erilaisista vammoista, myrkytyksestä ja hypotermiasta. Tapaturmaisesti vedessä menehtyneistä 59 % olivat alkoholin vaikutuksen alaisena. (Valonen ym., 2011.)

Vaikka hypotermian osuus menehtyneistä on suhteellisen pieni, niin hypotermian mahdollisuus on aina olemassa. Lievän hypotermian asteesta johtuva heikentynyt toimintakyky saattaa olla yhteydessä moniin vesillä sattuneista tapaturmista. Hypotermiaan ja kylmäsokkiin menehtyy Suomessa vuosittain todennäköisesti enemmän ihmisiä, mutta luotettavaa tilastoa ei kuitenkaan ole, sillä hypotermia- ja kylmäsokkikuolemat tilastoidaan usein hukkumisena. (Ilmarinen ym., 2011.)

Vuonna 2021 poliisilla oli 55 256 hälytystehtävää johtuen tieliikenneonnettomuuksista (Poliisin tulostietojärjestelmä PolStat). Liikenneturvan tilastojen mukaan vuonna 2021 tieliikenneonnettomuuksissa

vakavasti loukkaantuneita oli 807 henkilöä ja menehtyneitä 225. Pahoinpitelytehtäviä, joissa on ammuttu, oli vuonna 2022 poliisin tulostietojärjestelmän mukaan 215. Puukotustehtäviä samana vuonna oli 1192 kappaletta. (Poliisin tulostietojärjestelmä PolStat.) Myöskään edellä mainituissa tehtävissä ei ollut tilastoja saatavilla siitä, kuinka moni on kärsinyt hypotermiasta. Emme myöskään löytäneet tilastoja siitä, kuinka moni potilaista on ollut monivammapotilas tai kärsinyt massiivisesta verenvuodosta. Traumapotilaiden toiseksi yleisin kuolinsyy on kuitenkin hallitsematon massiivinen verenvuoto (Evans ym., 2009).

Vuonna 2022 poliisilla oli 41 092 päihtyneeseen henkilöön liittyvää tehtävää (Poliisin tulostietojärjestelmä PolStat.) Tilastoa siitä, kuinka moni päihtyneistä on saattanut kärsiä hypotermian eri asteista ei ole saatavilla, mutta sen riski etenkin sammuneiden henkilöiden kohdalla on olemassa.

Vuonna 2022 poliisilla oli 390 kadonneen tai karanneen henkilön tehtävää, joka on maastoon tai taa-jamaan eksynyt. Maastopelastustehtäviä oli 281 kappaletta vuonna 2018. (Poliisin tulostietojärjestelmä PolStat.) Kadonneiden kohdalla ei myöskään ollut saatavilla hypotermisten potilaiden osuutta. Suomessa kirjataan päivittäin katoamisilmoituksia ja kadonneissa korostuvat nuoret ikäryhmät sekä mielenterveyden häiriöistä kärsivät henkilöt. Suuressa osassa katoamistapauksissa kadonneella tai karanneella henkilöllä on myös alkoholi tai huumeongelma. (Muuriaisniemi, 2017.) Edellä mainittujen seikkojen ja sääolosuhteiden vuoksi myös kadonneet ja karanneet ovat alttiita hypotermialle.

6 YHTEENVETO

Poliisi kohtaa vuosittain useita hätäensiaputilanteita, joihin poliisilla on velvollisuus puuttua auttamalla. Poliisi on usein ensimmäisenä tapahtumapaikalla ja ensihoidon viive paikalle voi olla pitkä, etenkin haja-asutusalueilla. Tehtävä, jolle poliisi lähtee voi olla esimerkiksi onnettomuuspaikka, juopunut henkilö, pahoinpitely tai itsetuhoinen henkilö. Jokaiseen näistä tehtävistä liittyy hypotermian uhka. Poliisi voi joutua myös itse käyttämään voimakeinoja, joten poliisin on osattava antaa laadukasta hätäensiapua potilaalle tai potilaille. (POL-2019-30157.)

Opinnäytetyömme tiivistyy oppaaseen, jonka teimme poliisille hypotermisen potilaan kohtaamiseen. Se on suunnattu operatiiviseen työkäyttöön ja koulutuskäyttöön poliisissa. Opasta voi myös soveltaa muille aloille. Opas löytyy liitteestä yksi.

Opinnäytetyötämme ohjasivat seuraavat kolme tutkimuskysymystä. Seuraavaksi pyrimme vastaamaan yhteenvetona tutkimuskysymyksiimme.

1. Kuinka tunnistaa hypotermisen potilas?
2. Kuinka poliisin tulee toimia kohdatessa hypotermisen potilaan?
3. Minkälaisissa tilanteissa poliisi voi kohdata hypotermisen potilaan?

Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen vastatessamme saimme huomata, kuinka vaikeaa hypotermisen potilaan tunnistaminen voi olla. Hypotermia unohtuu usein vaihtoehtona potilaalle, sillä esimerkiksi hätäensiaputilanteessa, kohonnut adrenaliini ja kiireen tunne vaikuttaa poliisin toimintaan. Lisäksi voi olla, että huomiota vievät kriittisemmät hätäensiavulliset hoitotoimenpiteet, kuten ilmateiden avaaminen tai massiivisen verenvuodon tyrehtyttämiseen. Näiden toimenpiteiden jälkeen on kuitenkin tärkeää tunnistaa mahdollisesti hypotermisen potilas. Hypotermisen potilaan voi tunnistaa muun muassa sinertävästä ja kylmästä ihosta, sekavuudesta ja tajunnan tason laskusta, heikenneestä motoriikasta tai puhekyvystä. Tajuttoman potilaan osalta tulee kiinnittää huomiota myös ympäristöön, kosteuteen ja tuulisuuteen. On tärkeä selvittää myös, kauanko potilas on maannut alustalla. Totesimme työssämme, että jokaista hätäensiapua saavaa potilasta on kohdeltava myös hypotermiapotilaana. Hypotermian ennaltaehkäisy tai hoito on aloitettava heti cABCDE -toimintamallin mukaisessa järjestyksessä.

Toiseen tutkimuskysymykseen on vaikea vastata suoranaisesti yhdellä selkeällä vastauksella. Poliisin havaittua potilas on muutamia toimenpiteitä yleensä tehtävä ennen potilaan tarkempaa tutkimista. On tärkeää varmistua työturvallisuudesta tarkastamalla muut tilat ja varmistumalla, ettei esimerkiksi väkivallan uhkaa ole. Lisäksi tulee tarkastaa, onko tilanteessa muita potilaita ja havainnoida, esimerkiksi sitä, mistä ulkoisesta syystä potilaan tajuttomuus johtuu. Oletko itse vaarassa? Tarkistele ympäristöäsi ja koita sulkea pois vaarat esimerkiksi sähköiskusta, kaasuista, räjähdyksestä tai muusta onnettomuudesta. Mikäli potilas on partiokaverisi, on tärkeää poistaa varustevyö ja muut mahdolliset voimankäyttövälineet, jos partiokaverisi on sekavassa olotilassa.

Potilaan kohdatessa on syytä miettiä seuraavia toimenpiteitä. Ensimmäisenä on tulkittava tehtävää, ja tilannetta, jossa sillä hetkellä ollaan. Mikäli etsitään esimerkiksi kadonnutta henkilöä, joka voi olla jo kylmissään tai kuollut, muuttuu potilaan havaitsemisen jälkeiset toimenpiteet hieman.

Ennen potilaan tarkempaa tutkimista on syytä ilmoittaa asiasta hätäkeskukseen ja muille partioille sijainti, sekä tiedottaa havainnosta. Työturvallisuudesta tulee huolehtia tarkastamalla tilat tai lähialue. Toinen partionjäsen voi aloittaa samaan aikaan potilaan tutkimisen. Potilaan tutkiminen aloitetaan lähestymällä potilasta pään suunnalta, herättelemällä potilasta. Jos potilas vastaa herättelyyn ja on selvästi tajuissaan, aloitetaan cABCDE -toimintamallin mukaiset toimenpiteet. Potilasta voi puhutella ja hänelle voi kertoa mitä tilanteessa tehdään. Sopivia kysymyksiä on muun muassa seuraavat: Kuka olet? Kuinka jouduit tähän tilanteeseen? Onko muita potilaita? Samalla tulee ilmoittaa havainnoista hätäkeskukseen.

Jos potilas on tajuton, mutta hengittää, tulee aloittaa cABCDE-toimintamallin mukainen toiminta. Hypotermian hoito tulee aloittaa normaalisti cABCDE-toimintamallin mukaisesti.

Jos potilas on eloton, eikä hengitä, aloitetaan painelupuhalluselvitys. Perussääntönä on 30 painallusta ja kaksi puhallusta. Painalluksia tulee olla noin kaksi sekunnissa ja painalluskohtana on rintakehän keskiosa. Puhalluksen tulisi kestää noin sekunti per puhallus. Puhalluksien tulee olla rauhallisia ja pitkiä. Puhallukseen voi käyttää kertakäyttöistä elvytysmaskia.

Kolmantena tutkimuskysymyksenämme oli: ”Minkälaisissa tilanteissa poliisi voi kohdata hypotermisen potilaan”. Etenkin Suomen olosuhteissa poliisi voi kohdata hypotermian vaarassa olevia potilaita miltei kaikilla tehtävillä. Sääolosuhteet ovat yksi tekijä hypotermialle altistumiseen muun muassa kolari-tapauksissa, kadonneiden kohdalla sekä päihtyneiden henkilöiden osalta. Hypotermiaa voi kuitenkin esiintyä myös sisätiloissa ja kesäisin esimerkiksi väkivaltarikosten seurauksena. Lisäksi poliisi kohtaa työssään päihteiden vaikutusten alaisena olevia ihmisiä usein. Päihteiden käyttö altistaa hypotermialle ja useimmissa hypotermiatapauksissa potilas on käyttänyt päihteitä.

Tilastojen esittely hypotermiapotilaiden kohdalla oli haastavaa, sillä suuressa osassa tapauksia hypotermia ei ole esimerkiksi kuolemaan johtanut pääsyy. Noissa tapauksissa hypotermia on kuitenkin voinut olla yksi onnettomuuteen johtavista syistä tai yksi onnettomuuden seurauksena syntyneistä tiloista. Tämän vuoksi tilastoituja tietoja ei juurikaan ole saatavilla ja pystyimme vain esittelemään tilastoja erilaisista tapauksista, joissa hypotermian vaara on olemassa.

7 PRODUKTIN KUVAUS

Produktin nimeksi valitsimme ”Hypotermiapotilaan hätäensiapuopas”. Tässä kappaleessa kerromme produktin käyttötarkoituksesta, tavoitteesta, suunnittelemisesta, sisällöstä ja rakenteesta.

7.1 Produktin käyttötarkoitus ja tavoite

Produktimme on ensisijaisesti suunnattu poliisihenkilöstölle hypotermiapotilaan kohtaamisen tueksi. Opas ei kuitenkaan sisällä mitään turvaluokiteltua materiaalia, joten se on myös kelvollinen ohje muille viranomaisille, tavalliselle kansalaiselle tai koulutus käyttöön. Oppaan tarkoituksena on parantaa yksittäisen poliisin kykyä suoriutua hypotermiapotilaalle suoritettavasta hätäensiavusta riippumatta yksilön henkilökohtaisista valmiuksista tilanteen hoitamiseen. Produktin tavoitteena on laatia opas sähköiseen muotoon ladattavaksi esimerkiksi Sinettiin, josta se on helposti saatavilla.

7.2 Produktin suunnittelu

Aloitimme produktin suunnittelun käytettävyyks edellä. Halusimme luoda produktista mahdollisimman selkeän ja informatiivisen paketin, jotta sitä pystyisi käyttämään haastavissa tilanteissa. Suunnittelimme oppaan ensin vain hypotermiaa käsitteleväksi, mutta huomasimme, että opas tarvitsee lisäksi cABCDE- ja painelu-puhalluselvitys-osiot. Hypotermiapotilaan tutkimiseen pätee samat hätäensiavun periaatteet, eikä voida olettaa potilaan olevan pelkästään hypotermien ilman cABCDE-toimintamallin läpikäymistä. Potilaan tutkimisella voidaan tehdä löydöksiä, jotka voivat selittää potilaan hypotermien tilan, esimerkiksi verenvuoto. Tämän vuoksi koimme tärkeäksi lisätä cABCDE -osion, jotta haastavassa tilanteessa vaiheita ei tarvitse muistaa ulkoa, vaan ohjeesta voi katsoa eri vaiheet läpi. Lisäksi koimme tärkeäksi lisätä painelu-puhalluselvityksestä-osion, koska se tulee aloittaa heti kohdatessa eloton potilas.

7.3 Produktin sisältö ja rakenne

Produkti on kokonaisuudessaan kuusisivuinen opas, jossa on askel askeleelta ohjeet potilaan tutkimiseen, hypotermien tunnistamiseen, hoitoon ja ennaltaehkäisyyn. Lisäksi produkti sisältää ohjeet avaruuslakanan ja Blizzard-lämpöpeitteen pukemisesta, kylkiasennosta sekä painelu- puhalluselvityksestä. Produkti on PDF- muodossa tulostettavissa A4 ja A6-kokoon.

Produktin ensimmäisellä sivulla on ohjeet toimimiseen poliisin näkökulmasta sekä kaavio tilannearvion muodostamiseen riippuen potilaan tajunnantasosta. Tehtäväpaikalle saapuessa on heti aloitettava tilannearvion tekeminen poliisin näkökulmasta. Ensiksi tulee varmistua työturvallisuudesta ja tarkistaa alue esimerkiksi mahdollisen kohdehenkilön tai potilaiden osalta. Sijainti, löydökset ja havainnot tulee ilmoittaa hätäkeskukseen sekä muille partioille. Produktissa on ohjeiden jälkeen kaavio potilaan lähestymisestä ja toimintatavoista riippuen potilaan tilasta. Ensimmäisessä kaaviossa on ohjeet tilanteeseen, jossa potilas on tajuissaan ja reagoi puheeseen. Tällöin potilaalle aloitetaan cABCDE:n mukainen tarkastaminen (ohjeet cABCDE:n suorittamiseen produktin sivulla kolme) sekä koitetaan puhutella potilasta. Seuraavassa kaaviossa on ohjeet tilanteeseen, jossa potilas on tajuton, mutta tämä hengittää. Tällöin aloitetaan cABCDE:n mukainen tarkastaminen ja ilmoitetaan tilanteesta hätäkeskukseen. Kolmannessa kaaviossa on ohjeet elottoman potilaan kohdalle, jolloin aloitetaan painelupuhalluselvitys (ohjeet PPE:n suorittamiseen sivulla kuusi).

Produktin toisella sivulla on ohjeet itse hypotermiapotilaan hätäensiapuun. Sivun alussa on muistutettu potilaan lämpötaloudesta huolehtimisesta sekä listattu hypotermien oireita.

Hypotermian oireiksi on listattu:

- Ihon ja huulten sinisyys
- Kylmä iho
- Puheen hitaus tai sekavuus, hengitysvaikeudet
- Sykkeen hidastuminen, matala verenpaine (vaikeuksia tuntea syke)
- Väsymys ja uneliaisuus
- Potilas on hypoterminen ruumiinlämmön ollessa alle 35-celsiusastetta

Samalla sivulla on esitelty myös toimenpiteet hypotermiapotilaan hoitoon lievässä ja vakavassa hypotermiassa.

Lievän hypotermian toimintaohjeiksi olemme laatineet seuraavaa:

- Paras keino potilaan lämmittämiseen on tämän oma liikkuminen ja sitä kautta lämmön tuotanto
- Pue potilaalle avaruuslakana ja poista mahdollisesti märät vaatteet
- Eristä maasta esimerkiksi pehmeällä suojakilvellä
- Siirrä tuulensuojaan tai mahdollisuuksien mukaan lämpimään tilaan
- Potilaalle voi antaa lämpimiä ja sokeripitoisia juomia
- Lämpöpalojen ja muiden ulkoisten lämmityslähteiden käyttö
- HUOM! Jos potilas ei ole tajuissaan ja ei pysty kommunikoimaan juurikaan ja on sekava, on häntä käsiteltävä vakavasti hypotermisenä potilaana

Vakavan hypotermian toimintaohjeeksi olemme laatineet seuraavanlaiset ohjeet:

- Leikkaa märät vaatteet pois
- Pue potilaalle avaruuslakana (ks. sivu 4.) tai Blizzard-lämpöpussi
- Eristä maasta esimerkiksi pehmeää suojakilpeä käyttäen
- Lämpöpalojen käyttö: sijoita lämpöpalat esimerkiksi kainaloihin tai vatsan päälle
- Jos lähellä on sisätila voi siirtää sinne mahdollisuuksien mukaan
- HUOM! Vakavasti hypotermisen potilaan siirtelyssä käytettävä erityistä varovaisuutta. Jos siirrät potilaan, on hänen pysyttävä vaakatasossa ja varottava liikuttamasta potilaan raajoja.

Produktin kolmannella sivulla olemme kuvanneet cABCDE-mallin avulla potilaan tutkimista. Toimenpiteitä on havainnollistettu taulukolla, jossa kirjaimien tarkoitus on kerrottu yksi kerrallaan. cABCDE -menetelmä auttaa priorisoimaan potilaan hoitotoimenpiteet akuuteimmasta lievimpään. Tarkoituksena on sulkea pois skenaarioita sekä tehdä havaintoja tapahtuneista vammoista. Jokainen menetelmän osa-alue tukee toinen toistaan.

cABCDE: **C**atastrophic bleeding, **A**irways, **B**reathing, **C**irculation, **D**isability, **E**xposure

- **c** – massiivinen ulkoinen verenvuoto
- **A** - hengitystiet
- **B** - hengitys
- **C** - verenkierto
- **D** - tajunnan taso
- **E** - sään vaikutuksilta suojaaminen, potilaan lämpimänä pitäminen, potilaan saattaminen evakuointivalmiiksi ja muut evakuointivalmistelut.

Lisäksi kolmannella sivulla on ohjeet potilaan kylkiasentoon laittamisesta. Ensimmäiseksi on kuva kylkiasennosta ja ohjeet sen suorittamisesta. Potilas on syytä asettaa kylkiasentoon ilmäteiden turvaamiseksi ja etenkin, jos potilas joudutaan jättämään potilaan yksin. Potilas asetellaan kylkiasentoon havainnollistavan kuvan mukaisesti. Kylkiasento pitää potilaan vakaassa asennossa ja hengitystiet avoinna. Ennen potilaan jättämistä yksin on varmistuttava, että hengitystiet ovat tosiasiallisesti avoinna tarkistamalla potilaan hengitys.

Produktin neljännellä sivulla on ohjeet ja kuvat avaruuslakanan asettamisesta. Sivulla on kirjallinen ohje avaruuslakanan pukemisesta ja kuvat eri vaiheista. Potilaan ollessa syvästi hypoterminen on istumaan nostamista vältettävä. Avaruuslakanan voi pukea potilaan ollessa makuulle. Potilaan voi kierittää toiselle kyljelleen ja asettaa peitteen selän alle ja sitä kautta pukea avaruuslakana potilaan ylle. Toimenpiteitä suorittaessa on varottava siirtelemästä tai hieromasta potilaan raajoja. Avaruuslakanan kulma tai kaksi kulmaa solmitaan yhteen ja tehdään solmusta ikään kuin huppu, joka pujotetaan vaatteiden alle potilaan ihoa vasten niskan kautta päähän. Huppu puetaan potilaan päähän ja sen jälkeen levitetään avaruuslakana muualle vartalon ympärille.

Produktin viidennellä sivulla on ohjeet ja kuvat Blizzard-lämpöpeitteen pukemisesta. Ohjeessa käsitellään potilaan käsittelyä sekä tilanteen tarkkailua.

Ohjeet Blizzard-lämpöpeitteen pukemiseen on kirjattu seuraavanlaisesti:

- Aseta potilas kylkiasentoon. Avaa lämpöpeite ja venytä se suureksi, jotta kennot aukeavat kunnolla. Aseta peite potilaan selkäpuolelle. Taita potilaan selkää vasten oleva peitteen reuna kaksin kerroin noin 30 cm matkalta.
- Käännä potilas varovasti selälleen ja vedä kaksin kerroin taitettu reuna potilaan alta potilaan päälle.
- Avaa peitteen reunuksessa oleva teippi, ja kääri potilas peitteeseen. Sulje peite teipillä.
- Huolehdi potilaan hengitysteiden avoimuudesta.

Produktin viimeinen eli kuudes sivu käsittelee painelu- puhalluselvytystä sekä puhallusmaskin käyttöä havainnollistavien kuvien kera. PPE:tä aloittaessa on potilaan ilmatiet ensin turvattava nostamalla leuan kärkeä ylöspäin ja taivuttamalla toisella kädellä otsasta päätä taaksepäin. Tämän aikana tarkkaillaan, että nouseeko elvytettävän rintakehä hengityksen mukana tai tuntuuko ilmavirtaa. PPE aloitetaan asettamalla kämmenet päällekkäin potilaan rintalastan päälle, kyynärnivelet ojennettuina. Tämän jälkeen potilaan rintakehästä painellaan 30 kertaa. Painallusten jälkeen puhalletaan ilmaa potilaan keuhkoihin kaksi kertaa. Jos tilanteessa ei voida antaa puhalluselvytystä, niin silloin tehdään vain tehokasta keskeytymätöntä painelua. Painalluksia tulisi olla noin 100–120 kertaa minuutissa eli noin kaksi painallusta rintakehään sekunnin aikana. Painelu elvytyksen tulee olla mäntämaista ja liikkeen mahdollisimman tasaista ja jatkuvaa. Elvytettävän rintakehän on annettava palautua ylös asti painallusten välissä, mutta käsien irrottamista rintakehältä on vältettävä. Painelu elvytys on hyvin raskasta, joten jos paikalla on useampia auttajia, kannattaa painelijaa vaihdella usein. Lisäksi olisi hyvä, jos yksi henkilö saadaan pitämään potilaan päätä ja ilmateitä turvattuna. Painelupuhalluselvytystä jatketaan siihen saakka, kunnes ensihoito ottaa potilaan hoidettavaksi.

7.4 Produktin ja opinnäytetyön arviointi

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli tuottaa opas hypotermisen potilaan kohtaamiseen. Oppaan on tarkoitus toimia operatiivisena tukena poliisille sekä olla käytettävissä koulutusmateriaalina. Oppaan voi hyödyntää myös muilla aloilla, se ei pelkästään rajoitu poliisin käyttöön. Pohdimme oppaan rajausta sen laajuuden kannalta. Päädyimme rajaamaan ohjeen niin, että tuomme esille asioita, joita jokaisen poliisin tulisi osata. Muutimme kuitenkin hieman näkökulmaa niin, että hypotermian uhka ja ennaltaehkäisy sekä hoito otettiin huomioon.

Opas valmistui vasta teoriaosion valmistuttua. Kirjallisuuskatsauksen tekeminen ja raportin laatiminen oli ajallisesti pisin osuus työtämme. Koimme parhaaksi järjestykseksi ensin tuottaa teoriapohjan ja vasta sen jälkeen työstää ohjeen. Oppaan tekemiseen käytimme Canva-kuvanmuokkausohjelmaa, sillä sen käyttö oli helppoa ja yksinkertaista. Raportin teimme Microsoft Word -ohjelmalla.

Olemme tyytyväisiä työhömmemme. Opas on informatiivinen ja selkeä. Siinä keskitytään hätäensiavun keskeisiin asioihin, jotka todellisessa tilanteessa pelastavat ihmishenkiä. Toivomme, että produkti tulee käyttöön kaikille sitä tarvitseville.

Kuitenkin arvioidessa kriittisesti tekemäämme opinnäytetyötämme sekä opasta, on syytä muistaa, ettei kumpikaan meistä tekijöistä ole ensihoidon tai poliisityön osalta kokenut konkari. Olemme kartuttaneet osaamistamme työelämässä ennen poliisiammattikorkeakoulua sekä kouluun liittyvällä harjoit-

telujaksolla. Kirjallisuuskatsauksella opimme eniten uutta aiheesta ja tämä syvensi paljon osaamistamme. Ilman osaavia ohjaajia ja vertaispalautetta ei tämän työn luotettavuus ja laatu olisi näinkään korkea.

8 POHDINTA JA ITSEARVINOITI

Teimme opinnäytetyön parityönä ja molemmat koimme valitun aiheen tärkeäksi poliisityön näkökulmasta. Hypotermia on yleisesti tunnettu aihe, mutta aihe on jokseenkin sivuutettu poliisin hätäensivavussa ja sen koulutuksessa, vaikka sen uhka etenkin Suomessa on aina olemassa. Lisäksi hypotermiaa on tutkittu Poliisiammattikorkeakoulun opinnäytetöissä vähän, joten ajattelimme hypotermiaoppaan olevan hyvä opinnäytetyöaihe.

Opinnäytetyö alkoi projektina syksyllä 2022. Aloitimme projektin aiheen valinnalla. Aiheen valinnan jälkeen mietimme, miltä tulevan työn lopputuloksen tulisi näyttää, ja aloimme alustavasti etsiä lähdemateriaalia työtä varten. Työn haasteellisuutta hieman lisäsi se, kun molemmat olivat harjoittelupoliisilaitoksillaan töissä, joten aikatauluja oli hieman haastavaa sovittaa yhteen. Opinnäytetyötä tehdessä olimme molemmat työharjoittelussa eri poliisilaitoksilla ja asuimme eri paikkakunnalla. Välimatka ei ollut kovin pitkä, mutta hoidimme suurimman osan tapaamisistamme etäyhteyksien välityksellä.

Aluksi olimme samaan verkossa omilla tietokoneilla ja keräsimme eri lähteitä, joita pystyisimme hyödyntämään opinnäytetyössämme. Lähteitä etsimällä kummatkin pystyivät samaan aikaan opiskelemaan ja syventymään tutkittavaan aiheeseen. Lisäksi etäyhteyden välityksellä toimiminen helpotti eri lähteistä ja näkökulmista pohtimisessa. Kaksin pystyimme tuomaan useampia näkökulmia asiaan, kuin yksin toimiessa. Helmikuussa 2023 oli ensimmäinen opinnäytetyöseminaari, jossa teimme virallisen suunnitelman opinnäytetyöstä. Suunnitelma esiteltiin ohjaajille ja muille opiskelijoille. Opettajien hyväksyttyä aiheemme, aloitimme kunnolla aineiston keräämisen.

Lähteiden ja aineistoihin tutustumisen jälkeen jaoimme työnjakoa omiin osiin, jonka jälkeen vaihdoimme osia päittäin. Näin ollen kumpikin pystyi tuottamaan uusia näkökulmia toisen tekemän pohjan päälle ja saimme ikään kuin ristiin tarkistettua työtä. Tilastojen kerääminen tuotti osaltaan haasteita, koska hypotermiaan liittyvää tilastoa on vähän. Monissa tilanteissa hypotermia on saattanut olla osasyynä esimerkiksi tapaturmissa, mutta ei kuolemaan johtanut syy, joten hypotermiasta ei löydy tarkkoja tilastoja.

Ensiavusta- ja hoidosta oli saatavilla todella paljon materiaalia. Opinnäytettämme jouduttiin rajaamaan jonkin verran, jotta saimme kerättyä ohjeeseemme juuri poliisin näkökulmasta tärkeämmät lähteet. Lähdemateriaalin ja teoriapohjan kerääminen ja kirjoittaminen johdonmukaiseen muotoon olikin

opinnäytetyömme työläin osuus. Aiheesta löytyi runsaasti hyvää ja luotettavaa kirjallista materiaalia. Keskustelimme työharjoittelulaitoksella ensiapukoulutuksesta vastaavan henkilön kanssa, joka kertoi näkemyksiään siitä, kuinka produkti tulisi toteuttaa ja mitkä asiat olisivat olennaisia. Ohjaajamme antoi myös loistavia ohjeita, jotka auttoivat meitä kehittämään työtämme.

Opinnäytetyön alusta saakka olemme pyrkineet noudattamaan hyvää tieteellistä käytäntöä. Hyvän tieteellisen käytännön mukaisia tapoja on muun muassa yleinen huolellisuus ja tarkkuus sekä rehellisyys tutkimustyötä tehdessä, sen tuloksien tallentamisessa, esittämisessä ja tutkimuksen sekä sen tuloksien arvioinnissa. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, luettu 11.05.2023.) Olemme pyrkineet etsimään tietoa laaja-alaisesti useita tieteellisiä tutkimuksia, artikkeleita ja kirjoja hyväksi käyttäen, myös englanninkielisiä. Eri näkökulmia ja objektiivisuutta lisäsi mielestämme myös se, että teimme työtä kahdestaan. Näin ollen eri artikkeleista pystyttiin yhdessä keskustelemaan ja arvioimaan sekä täten tuomaan useampia näkökulmia opinnäytetyön eri vaiheissa.

Lähteistä saaneet tiedot olemme myös pyrkineet varmistamaan muista tieteellisistä tutkimuksista, jotta tieto olisi varmasti oikeaa. Olemme myös pyrkineet käyttämään mahdollisimman uusia lähteitä, mutta hypotermia on kuitenkin lääketieteellisesti useasti tutkittu ja pitkään tunnettu aihe. Hypotermiaan liittyvä tieto ja lähteet sisältävät työmme osalta osittain vanhempaakin tietoa, mutta kuitenkin tieteellisesti edelleen pätevää. Uskomme, että olemme kirjallisuuskatsauksen avulla saaneet kerättyä luotettavia aineistoja ja lähteitä, jonka pohjalta opinnäytetyömme ja produkti on valmistunut.

Itse oppaan tekeminen oli tavallaan helppoa, sillä siihen vaadittavat tiedot olivat jo etsittyinä teoriaosiota kirjoitettaessa. Kuitenkin haasteena oli tuottaa visuaalisesti selkolukuinen opas, jossa on riittävän paljon informaatiota aiheesta, muttei kuitenkaan liikaa. Jos oppaassa kerrotaisiin liian suppeasti asiat, olisi vaarana, ettei lukija ymmärtäisi mitä ohjeen tekijä yrittää asiassa kertoa. Mielestämme oppaan tuli olla myös linjassa Poliisiammattikorkeakoulun ensiapukoulutuksen kanssa. Olemme mielestämme saavuttaneet hyvän lopputuloksen näiden asioiden osalta.

Yksi työmme haasteista oli se, että työskentelimme eri laitoksilla ja rytmimme olivat erilaiset. Saimme kuitenkin järjestettyä etätapaamisia viikoittain ja sovimme seuraavana tehtävät toimenpiteet. Loppua kohden tapaamisten määrä kasvoi, joka johtui osaltaan siitä, että molemmat olivat koululla pakollisella valmistumiseen tähtäävällä opintojaksolla.

Opinnäytetyötä tehdessämme huomasimme, kuinka ensiapuvälineissä on poliisilaitoskohtaisia eroja. Muun muassa henkilökohtaiseen varustukseen ei suoraan jaettu avaruuslakanaa joillakin poliisilaitoksilla, vaan avaruuslakanan hankkiminen jäi poliisin omalle vastuulle. Lisäksi poliisiautojen ensiapuvälineistö saattoi vaihdella samankin poliisilaitoksen sisällä.

Jatkotutkimusaiheita pohtiessamme yhdeksi aiheeksi mietimme ensiapuvarusteiden yhteen mukaistamiseen liittyvää työtä. Vaikka poliisilla on ohje ensiapuvalmiuteen liittyen, niin sen toteutus kuitenkin vaihtelee. Lisäksi jatkotutkimusaiheita suoraan meidän työhömmme liittyen voisi olla kysely- tai haastattelututkimuksen tekeminen. Haastatteluiden kautta saataisiin omakohtaisia tilanteita ja kokemuksia hypotermiapotilaan kohtaamisista ja hätäensiaputaidoista. Tämän kautta voitaisiin selvittää, että olisiko meidän työmme kaltaiselle produktille kysyntää sekä minkälaisia hätäensiapuvalmiuksia kentällä työskentelevät poliisit omaavat hypotermiaan liittyen. Kyselytutkimuksen avulla voitaisiin selvittää tilastoja esimerkiksi siitä, kuinka usein tai onko koskaan yksittäinen poliisi kohdannut tehtävällä hypotermisia tai sen vaarassa olevia potilaita. Tähän kysymykseen meidän opinnäytetyömme kohdalla oli haasteita vastata, koska tilastoa tällaisista tapauksista ei ole. Vain kyselytutkimuksen avulla saataisiin vastauksia sellaisiin tietoihin, joista ei ole olemassa tilastoja.

LÄHTEET

- Castrén, M. & Korte, H. & Myllyrinne, K., Ensiapuopas. 2017. Lämpösairaudet ja kylmän aiheuttamat vammat, Luettavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00010. Luettu 3.4.2023.
- Evans, J. & van Wessem, K. & McDougall, D. & Lee, K. & Lyons, T. & Balogh, Z. 2009. Epidemiology of traumatic deaths: comprehensive population-based assessment. World Journal of Surgery 34:158–63. Luettavissa: https://www.researchgate.net/profile/Karlijn-Van-Wessem/publication/38060373_Epidemiology_of_Traumatic_Deaths_Comprehensive_Population-Based_Assessment/links/586bbb1508ae8fce4919dbcc/Epidemiology-of-Traumatic-Deaths-Comprehensive-Population-Based-Assessment.pdf. Luettu 01.05.2023.
- Halonen L., Maisniemi K & Handolin L. 2018. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim, 134(1):19–25. Luettavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo14097>. Luettu 10.2.2023.
- Henriksson, O. & Lundgren, P.J. & Kuklane, K. & Holmér, & Giesbrecht, GG. & Naredi, P. & Björnstig, U. 2015. Protection against cold in prehospital care: wet clothing removal or addition of a vapor barrier. Wilderness Environmental Medicine 26 (1). 11–20. Luettavissa: <https://www.wemjournal.org/action/showPdf?pii=S1080-6032%2814%2900201-4>. Luettu 10.3.2023.
- Jama, T. 2017. Hypotermia. Teoksessa Kuisma, M. & Holmström, P. & Nurmi, J. & Porthan, K. & Taskinen, T. Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Karjalainen J. & Raivio J. 2021. Verenvuotopotilaan hätäensiapuopas poliisille. Luettavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/510551/ON_Karjalainen_Raivio.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Kantola, T. & Norrgård, M. & Kupari, P. 2019 Peruselintoimintojen arviointi ABCDE-työkalua käyttäen – Luentotiivistelmä. Luettavissa: <https://sairaanhoitajapaivat.fi/wp-content/uploads/sites/27/2019/03/sairaanhoitajapaivat-2019-luennot-2.pdf>. Luettu 10.2.2023.
- Kangasmäki, K. & Rautiola, P., 2010, Hypotermia ensiapuopas. Luettavissa: http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/21013/Rautiola_Paivi_opas.pdf?sequence=1.
- Kettunen, J. 2021. Hypotermia on Suomessa vaarana vuoden jokaisena päivänä. Luettavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/726580/Hypotermia_on_vaarana_vuoden_jokaisena_paivana.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Kilpeläinen, P. 2009. Potilaan kylmäsuojaus. Luettavissa: <http://www.ulapland.fi/includes/loader.aspx?id=0b24cc8d-58ab-4ba0-822c-10a5a1ff48ab>
- Kivioja, A. 1995. Monivammapotilaan ensihoito Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim 111(9):866. Luettavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo50206>. Luettu 11.4.2023.
- Liikenneturva, verkkosivut 2023. Luettavissa: <https://www.liikenneturva.fi/tutkimukset/ajankohtaiset-tilastot/>

- Lumiala, O. 2021, Hypotermiapotilaan hoito ensihoidossa. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/494909/lumiala_oona.pdf?sequence=2
- Lindholm, H. & Läärä, J. & Peltonen, O. & Rintamäki, H. & Ilmarinen, R. & Tammela, E. 2011. Hypotermia: Kylmän haitat työssä ja vapaa-aikana. Työterveyslaitos.
- Lintu, N. & Mattila, M. & Holopainen, J. & Seppälä, S. & Hänninen, O. & Koivunen, M. 2003. Potilaan suojaaminen hypotermialta ensihoidossa. LÄÄKÄRILEHTI 14: 314/2003 s.1643–1647. Luettavissa: <https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/alkuperaistutkimukset/potilaan-suojaaminen-hypotermia-alta-ensihoidossa/>. Luettu 1.5.2023.
- Nyyssönen, T. 2013. Hypotermisen potilaan hoito. Finnanest 46(2), 128–133. http://www.finnanest.fi/files/nyyssonen_hypotermiapotilaan_hoito.pdf. Luettu 1.5.2023.
- Nyyssönen, T., LL, erikoislääkäri, 2013, Hypotermisen potilaan hoito. Luettavissa: http://www.finnanest.fi/files/nyyssonen_hypotermiapotilaan_hoito.pdf. Luettu 2.3.2023.
- Muuriaisniemi, I. 2017, Empiirinen tarkastelu kadonneista henkilöistä, sekä kadonneiden henkilöiden etsinnästä ja tutkinnasta Suomen paikallispoliisissa. Luettavissa: https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/17749/urn_nbn_fi_uef-20170269.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Luettu 1.5.2023.
- Poliisihallituksen ohje 'Ensiapuvalmius poliisihallinnossa' (POL-2019-30157).
- Poliisin tulostietojärjestelmä PolStat, Luettavissa: <https://poliisi.fi/toimintaymparisto-ja-tilastot>. Luettu 13.4.2023.
- Punainen risti. 2015. Ensiapuohjeet. Luettavissa: <https://www.punainenristi.fi/ensiapuohjeet>. Luettu 23.1.2023.
- Rautiola, P. & Kangasmäki, K. 2010. Kylmässä turvallisesti: Hypotermia ensiapuopas. Luettavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/21013/Rautiola_Paivi_opas.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Saarelma O. 2018, Hypotermia (ruumiinlämmön lasku), Lääkärikirja Duodecim. Luettu: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00223. Luettu 3.2. 2023.
- Sandman, J. & Niskanen, E. 2022 Lämpötaloudesta huolehtiminen poliisin antamassa ensiavussa. Luettavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/785289/ON_Niskanen_Sandman.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Salminen, Ari 2011: Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasa: Vaasan yliopiston julkaisuja. Luettavissa: https://osuva.uwasa.fi/bitstream/handle/10024/7961/isbn_978-952-476-349-3.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Luettu 09.02.2023

Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Puheenvuoroja 72. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. Luettavissa: <https://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>.

Siren, P. & Savolainen, K. & Leinonen, P. 2019. ABCDE-protokolla ja ISBAR raportointi kotihoidon ja ensihoidon välillä: Koulutus Siilinjärven kotihoidolle. Luettavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/169451/Leinonen_Petri%2c%20Savolainen_Katja%20ja%20Sir%c3%a9n_Petteri.pdf?sequence=2&isAllowed=y.

Sosiaali- ja terveysministeriö, 2023. Luettavissa: <https://stm.fi/ensihoito>. Luettu 22.3.2023.

Tikkanen, P. & Väisänen E. 2022, Hypotermisen potilaan hoito Utin Jääkärirykmentin virka-aputehtävillä. Luettavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/780264/Tikkanen_Vaisanen.pdf?sequence=2

Tiula E. & Takkunen O. 1994, Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim, 110(22):2122. Luettavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo40486>. Luettu 10.3.2023.

Turunen, Julia 2019: Paleltumien ja hypotermian ensiapu ja ennaltaehkäisy poikkeuksellisissa oloissa - Koulutusmateriaali Maanpuolustuskoulutusyhdistykselle. Luettavissa: <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/263915/THESEUS%20Paleltumien%20ja%20hypotermian%20ennaltaehk%C3%A4isy%20ja%20ensiapu%20poikkeuksellisissa%20oloissa.pdf?sequence=2>

Tutkimuseettinen lautakunta, verkkosivut 2023. Luettavissa: <https://tenk.fi/fi/tiedetilppi/hyva-tieteellinen-kaytanto-htk>

Valonen, K. & Hanén, T. & Hernetkoski, K. & Ollikainen, J & Tuominen, M. 2011. Hukkumis-kuolemat Suomessa 1.4.2010–31.3.2011. Onnettomuustutkintakeskus. Tutkintaselostus. Luettavissa: https://turvallisuustutkinta.fi/material/attachments/otkes/tutkintaselostukset/fi/muutonnettomuudet/2010/IIZfmLhi3/S1-2010Y_Tutkintaselostus.pdf. Luettu 10.3.2023.

Vento, M. 2022, Elimistön fysiologiset ikääntymismuutokset. Luettavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/748624/Vento_Marjo.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Vilkka & Airaksinen 2003, Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi. Hirsjärvi ym. 2007. Luettavissa: <https://www.slideshare.net/TiinaMarjatta/toiminnallinen-opinnytety-tekstin>

POTILAAN HAVAITTUASI TIEDOTA SIJAINTISI HÄTÄKESKUKSEEN JA MUILLE PARTIOILLE

Varmistu työturvallisuudestasi tarkastamalla alue, ettei siellä ole uhkia. Etsi muita potilaita tai henkilöitä.

Jos potilas on työkaverisi riisu varustevyö ja muut voimankäyttövälineet heti ja siirrä ne sivuun.

Tutki potilaan tila. Tilan selvittyä ilmoita havainnoistasi jälleen hätäkeskukseen.

LÄHESTY POTILASTA PÄÄN SUUNNALTA JA HERÄTTELE POTILASTA

ELOTON POTILAS, EI HENGITÄ

- Aloita painelupuhalluselvitys.
- Perussääntönä 30 painallusta - kaksi (2) puhallusta.
ALOITA AINA ENSIN PAINELULLA !
- Painalluksia tulisi olla noin kaksi toistoa rintakehään sekunnin aikana. (PPE, sivu 6)
- Puhalluksien tulisi olla rauhallisia ja kestää noin sekunnin per puhallus.

TAI

POTILAS ON TAJUTON, MUTTA HENGITTÄÄ

- Aloita cABCDE (sivu 3).

Ilmoita havainnoistasi hätäkeskukseen ja muille partioille.

TAI

POTILAS ON TAJUISSAAN

- Jos potilas vastaa puhutukseen, aloita cABCDE (sivu 3).
- Puhuta potilasta. Kysy kysymyksiä: Mikä on nimesi? Kuinka jouduit tähän tilanteeseen? Onko muita potilaita?
- Selosta potilaalle toimenpiteesi samalla kun teet niitä.

HYPOTERMINEN POTILAS

Muista kaikissa hätäensiapua vaativissa toimenpiteissä ennaltaehkäistä hypotermiaa huolehtimalla lämpötaloudesta!

HYPOTERMIAN OIREITA

- Ihon ja huulten sinisyys
- Kylmä iho
- Puheen hitaus tai sekavuus, hengitysvaikeudet
- Sykkeen hidastuminen, matala verenpaine (vaikeuksia tuntea syke)
- Väsymys ja uneliaisuus
- Potilas on hypoterminen ruumiinlämmön ollessa alle 35-celsiusastetta

HYPOTERMISEN POTILAAN HOITO

- Selvitä, miksi potilas on hypotermiassa? Arvioi hypotermian tasoa
- Traumapotilas -> Hoida vakavuusjärjestyksessä eli ensin henkeäuhkaava akuutti vamma!

LIEVÄ HYPOTERMIA

- Paras keino potilaan lämmittämiseen on tämän oma liikuminen ja sitä kautta lämmöntuotanto.
- Pue potilaalle avaruuslakana ja poista mahdollisesti märät vaatteet. Eristä maasta esimerkiksi pehmeällä suojakilvellä.
- Siirrä tuulensuojaan tai mahdollisuuksien mukaan lämpimään tilaan.
- Potilaalle voi antaa lämpimiä ja sokeripitoisia juomia.
- Lämpöpalojen ja muiden ulkoisten lämmityslähteiden käyttö.
- HUOM! Jos potilas ei ole tajuissaan ja ei pysty kommunikoimaan juurikaan ja on sekava, on häntä käsiteltävä vakavasti hypotermisenä potilaana.

VAKAVA HYPOTERMIA

- Leikkaa märät vaatteet pois.
- Pue potilaalle avaruuslakana (sivu 4) tai Blizzard-lämpöpussi. (sivu 5)
- Eristä potilas maasta esim. pehmeää suojakilpeä käyttäen.
- Lämpöpalojen käyttö: sijoita lämpöpalat esimerkiksi kainaloihin tai vatsan päälle.
- Jos lähellä on sisätila, voi potilaan siirtää sinne mahdollisuuksien mukaan.
- HUOM! Vakavasti hypotermisen potilaan siirtelyssä käytettävä erityistä varovaisuutta. Jos siirrät potilaan on hänen pysyttävä vaakatasossa ja varottava liikuttamasta potilaan raajoja.

POTILAAN TUTKIMINEN cABCDE -menetelmällä

cABCDE -menetelmä auttaa priorisoimaan potilaan hoitotoimenpiteet akuuteimmasta lievimpään. Tarkoituksena on sulkea pois skenaarioita sekä tehdä havaintoja tapahtuneista vammoista. Jokainen menetelmän osa-alue tukee toinen toistaan.

HUOM! Kerran suoritettuasi mallin alusta loppuun, aloita aina alusta, sillä saatat löytää lisää vammoja tai havaintoja. Jos potilas on partiokaverisi, poista varustevyö potilaalta, jos hän vaikuttaa sekavalta.

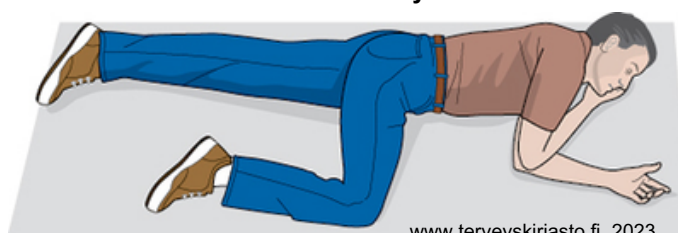
c - CATASTROFIC BLEEDING Henkeä uhkaavat verenvuodot	- Tutki raajoista massiiviset verenvuodot - Tyrehdytä henkeä uhkaavat verenvuodot kiristysiteellä tai muilla käytettävissä olevilla välineillä
A - Airways Ilmateiden avoimuus	- Tarkista ja tutki ilmatiet - Varmista ja turvaa ilmateiden avoimuus
B - Breathing Hengitys ja hengitystyö	- Tutki ja turvaa hengitys - Hoida hengitystä uhkaavat vammat, kuten paineilmarinta
C - Circulation Verenkierto ja muut verenvuodot	- Tutki mahdolliset muut vammat ja verenvuodot - Tyrehdytä verenvuodot esimerkiksi painesiteellä - Aseta avaruuslakana kylmettyneen potilaan ihoa vasten ettei potilaan lämpötila pääse laskemaan
D - Disability Tajunnan taso	- Tajunnan taso ja sen tarkkailu - Potilaan rauhoittelu ja toimenpiteiden ja tapahtumien selostus - Oma ja potilaan työturvallisuus -> Aseet ja teräaseet pois potilaan hallusta
E - Exposure Suojaaminen ja evakuointi	- Sään vaikutuksilta suojaaminen - Potilaan lämpimänä pitäminen - Potilaan saattaminen evakuointivalmiiksi ja muut evakuointi valmistelut -> tehokas ja turvallinen evakuointi

POTILAAN KYLKIASENTOON LAITTAMINEN

Jos joudut jättämään potilaan yksin, aseta potilas kylkiasentoon kuvan mukaisesti. Kylkiasento pitää potilaan vakaassa asennossa ja hengitystiet avoinna.

Varmistu ennen potilaan yksin jättämistä, että hengitystiet ovat tosiasiallisesti avoinna tarkistamalla potilaan hengitys!

Potilas kylkiasennossa



Käsittele vakavasti hypotermista potilasta varoen. Muista tarkkailla potilaan tilaa samalla kun teet, jotta huomaat ajoissa jos hänen tilansa huononee.

Lämpöpeitteen pukemiseen kannattaa käyttää useampaa paikalla olevaa auttajaa.

Seuraavassa ohjeet yhdelle henkilölle.

Molemmat peitteet kannattaa pukea potilaalle niin, että säilytät kokoajan näköyhteyden mahdollisen uhan suuntaan, jotta ehdit reagoimaan mahdollisen +1 ilmestymiseen. Älä siis työskentele selkä uhan suuntaan vaan pelaa itsellesi aikaa!

AVARUUSLAKANAN PUKEMINEN POTILAALLE

Jos potilas on syvästi hypoterminen on istumaan nostamista vältettävä. Vaihtoehtoisesti voit kierittää selällään olevan potilaan toiselle kyljelleen ja asettaa avaruuslakanan selän alle ja sitä kautta pukea avaruuslakanan potilaan ylle. Varo turhaan siirtelemästä tai hieromasta potilaan raajoja.

1. Poista märät vaatteet potilaan päältä ja aseta potilas kylkiasentoon. Solmi avaruuslakanan kulma tai kaksi kulmaa yhteen ja tee ikään kuin huppu.
2. Pujota huppu vaatteiden alta potilaan niskan kautta ja pue potilaan päähän. Levitä avaruuslakana toiselle kyljelle vatsan puolelle niin pitkälle, kuin on mahdollista.
3. Käännä potilas selälleen ja levitä avaruuslakana hyvin vartalon ympärille mahdollisimman kattavasti. Jos jätät potilaan selälleen huolehdi hengitysteiden avoimuudesta.

Jos mahdollista aseta myös potilaan kädet avaruuslakanan sisälle ja kääri toinen avaruuslakana keskivartalon ja jalkojen ympärille.



BLIZZARD-LÄMPÖPEITTEEN PUKEMINEN

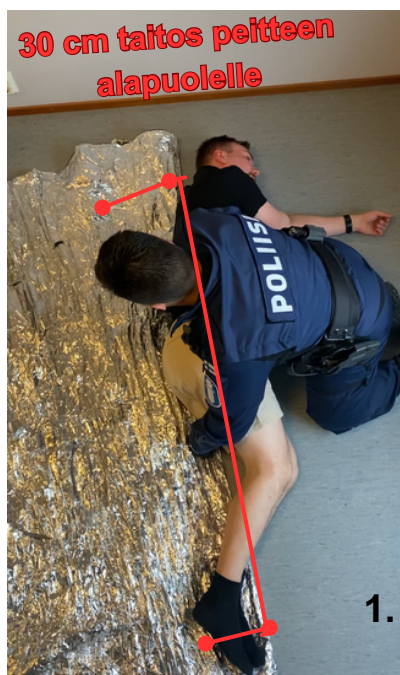
1. Aseta potilas kylkiasentoon. Avaa lämpöpeite ja venytä se suureksi, jotta kennot aukeavat kunnolla. Aseta peite potilaan selkäpuolelle.

Taita potilaan selkää vasten oleva peitteen reuna kaksin kerroin noin **30cm** matkalta niin, että ylimenevä osuus menee peitteen alapuolelle.

2. Käännä potilas varovasti selälleen ja vedä kaksin kerroin taitettu reuna potilaan alta potilaan päälle.

3. Avaa peitteen reunuksessa oleva teippi, ja kääri potilas peitteeseen. Sulje peite teipillä. Jos on lämmityspaloja tai muita ulkoisia lämmitysmenetelmiä, laita ne tässä vaiheessa potilaan kainaloihin tai vartaloa vasten, jotta ne jäävät myös peitteen alle.

4. Huolehdi potilaan hengitysteiden avoimuudesta.



PAINELUPUHALUSELVYTYS

Vuorottele 30 painelun ja 2 puhalluksen välillä. Aloita painalluksilla. Painalluksia tulisi olla noin kaksi toistoa rintakehään sekunnin aikana.

Paineluelvytyksen tulee olla määntämäistä ja liikkeen mahdollisimman tasaista ja jatkuvaa. Anna elvytettävän rintakehän palautua ylös asti painallusten välissä, mutta älä irrota käsiäsi rintakehältä.

Paineluelvytys on hyvin raskasta, joten jos paikalla on useampia auttajia, kannattaa painelijaa vaihdella esimerkiksi kahden minuutin sykleissä.

Puhalluksessa avaa ensin potilaan ilmatiet nostamalla toisen käden sormilla leuan kärkeä ylöspäin ja taivuttamalla päätä taaksepäin toisella kädellä otsaa painaen.

Pidä hengitystie auki ja puhalla kaksi rauhallista, sekunnin kestävästä puhallusta elvytettävän keuhkoihin suun kautta. Tarkasta, että rintakehä nousee ja laskee puhallusten mukaan.

Käytä puhallusmaskia, jos sellainen on saatavilla. Jos et voi antaa puhalluselvytystä, jatka tehokasta keskeytymätöntä painelua.

Painelukohta on keskellä rintaa

A



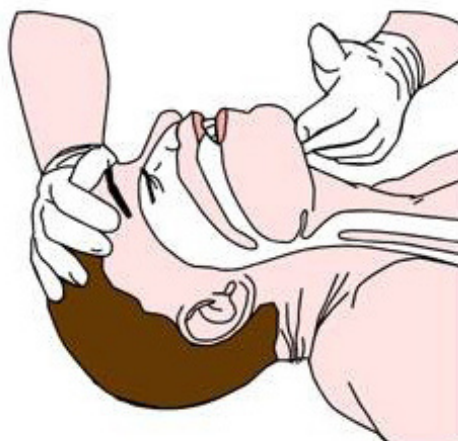
B



C



Ilmateiden avaus



© Suomalainen Lääkäriseura Duodecim

Puhallusmaskin käyttö



© Suomalainen Lääkäriseura Duodecim