

Ida Koskinen

Ida Töyry

POTILASTURVALLISUUTTA EDISTÄ- VÄN TARKISTUSLISTAN KEHITTÄMI- NEN KYMENLAAKSON AMMATTIKOR- KEAKOULUN ENSIHOIDON OPETUK- SEEN

Opinnäytetyö

Ensihoito

Toukokuu 2015



KYAMK
University of Applied Sciences

Tekijät	Tutkinto	Aika
Ida Töyry ja Ida Koskinen	Ensihoitaja AMK	Toukokuu 2015
Opinnäytetyön nimi Potilasturvallisuutta edistävän tarkistuslistan kehittäminen Kymenlaakson ammattikorkeakoulun ensihoidon opetukseen		42 sivua 13 liitesivua
Toimeksiantaja Kymi Care		
Ohjaaja Lehtori Hannu Salonen		
Tiivistelmä <p>Potilasturvallisuuden kehittäminen on tärkeää sosiaali- ja terveysalalla. Ensihoito on nopeasti muuttuvien tilanteiden vuoksi erityisen riskialtista inhimillisten virheiden takia tapahtuville potilasvahingoille tai vaara- ja uhkatilanteille. Potilasturvallisuutta opetetaan koulutuksen aikana, jotta siitä tulisi luonteva osa toimintamallia. Ensihoidossa on käytössä joitakin potilasturvallisuutta parantavia tarkistuslistoja. Kenttätyössä tarkistuslistojen käyttö vaihtelee kuitenkin suuresti eri sairaanhoitopiirien alueella. Tarkistuslistojen käytön oppiminen jo koulutuksen aikana edistäisi todennäköisesti niiden käyttöä kentällä ja näin ollen parantaisi potilasturvallisuutta ensihoidossa.</p> <p>Tämän kehittämistyön tavoitteena oli laatia tarkistuslista, jonka avulla voidaan kehittää potilasturvallisuuden opetusta Kymenlaakson ammattikorkeakoulun ensihoidon opetuksessa. Opinnäytetyössä käsiteltiin potilasturvallisuutta, ensihoidon opetusta ja tarkistuslistoja. Lopputuloksena suunniteltiin ABCDE-protokollasta tarkistuslista työn tilaajan kanssa yhteistyössä. ABCDE-protokolla on metodi, jota käytetään potilaan peruselintoimintojen arviointiin.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin siten, että teoriaosuudessa perehdyttiin käsittelemään ensihoidon opetusta ja potilasturvallisuutta. Teorian kautta perusteltiin tarkistuslistan hyödyllisyyttä ensihoidon opetuksessa. Lisäksi työhön kuului teemahaastattelu. Teemahaastattelulla selvitettiin tarkistuslistan ulkoasu ja sisältö.</p> <p>Teoriaosuudessa pyrittiin käyttämään mahdollisimman asianmukaisia, kattavia ja uusia lähteitä, jotta tieto olisi mahdollisimman luotettavaa. Tarkistuslista ja teemahaastattelun analysointi tarkistutettiin tilaajalla niin moneen kertaan, että tietojen ja tekstien oikeellisuus varmistettiin asianmukaisesti.</p> <p>Opinnäytetyön lopputuotteena tehtiin ABCDE-protokollan mukainen tarkistuslista Kymenlaakson Ammattikorkeakoulun ensihoidon opetukseen. Tarkistuslistan käyttö edistää potilasturvallisuutta luomalla yhtenäisen toimintamallin ensihoitoon. Yhtenäisen toimintamallin noudattaminen vähentää inhimillisen virheen mahdollisuutta ja takaa laadukkaan hoidon kaikille potilaille.</p>		
Asiasanat ensihoito, ensihoidon opetus, potilasturvallisuus, tarkistuslistat		

Authors Ida Koskinen and Ida Töyry	Degree Emergency Care	Time May 2015
Thesis Title Creating an Improving Checklist of Patient Security for Emergency Care Education in Kymenlaakso University of Applied Sciences		42 pages 13 pages of appendices
Commissioned by Kymi Care		
Supervisor Hannu Salonen, Senior Lecturer		
<p>Abstract</p> <p>The improving of the patient security is vitally important in the social and health sector. Because of the rapidly changing situations, emergency care is especially risky for patient injuries caused by human mistakes or situations with danger or threat. Patient security is taught during the education to make it a natural part of approach. Some checklists are used in emergency care to improve the patient security. However, the use of these checklists in fieldwork varies a great deal in different hospital districts. Learning to use the checklists already as a part of the education would very likely increase the use of them in the field, and therefore improve the patient security in emergency care.</p> <p>The object of this thesis was to create a checklist that can help to develop emergency care education in Kymenlaakso University of Applied Sciences. This thesis was concerned with patient security, the teaching of emergency care, and checklists. As the end result, a checklist of the ABCDE protocol is designed in cooperation with the client. ABCDE protocol is a method used in evaluating the patient's vital signs.</p> <p>This thesis was conducted by handling the patient security and emergency care education in the theory part. The usefulness of the checklist in emergency care education was reasoned through the theory. Additionally the work contained a theme interview. The theme interview was used to define the outlook and content of the checklist.</p> <p>In order to keep the information as reliable as possible, the sources used were as new and extensive as possible. The checklist and the analysis of the theme interview were checked by the client as many times as needed to confirm the accuracy of the data and texts.</p> <p>As the end product of this thesis, there is a checklist according to the ABCDE protocol to be used in emergency care education in Kymenlaakso University of Applied Sciences. The use of the checklist will improve the patient security by creating a consistent standard of activity in emergency care. The use of a consistent standard of activity will reduce the possibility of a human mistake and guarantee good quality treatment for each patient.</p>		
Keywords emergency care, education of emergency care, patient security, checklists		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	TYÖN RAKENNE	7
3	POTILASTURVALLISUUS	8
3.1	Potilasturvallisuus ensihoidossa	9
3.2	CRM ja CRM ensihoidossa.....	11
3.3	ANTS ja ANTS ensihoidossa.....	14
4	ENSIHOIDON OPETUS AMMATTIKORKEAKOULUSSA.....	16
4.1	Ensihoidon opetuksen vaatimukset	16
4.2	Simulaatio-opetus.....	17
4.2.1	Simulaatioon liittyvä opetuskäsitys.....	17
4.2.2	Simulaatio-opetuksen merkitys ja sen käyttö ensihoidon opetuksessa	18
4.3	Simulaatio-opetus Kymenlaakson Ammattikorkeakoulussa.....	18
5	TUTKIMUSONGELMA JA AINEISTOHAKU.....	19
6	TARKISTUSLISTA.....	21
6.1	Tarkistuslistojen käyttö	22
6.2	Tarkistuslistan hyödyt ja haitat.....	23
6.3	Teemahaastattelu tilaajalle	25
6.3.1	Haastattelun teemat	27
6.3.2	Teemahaastattelun tulos.....	27
6.3.3	Tarkistuslistan prototyyppi.....	29
6.4	ABCDE-protokolla.....	30
6.5	Ensihoidon työprosessi.....	33
6.6	Päätöksenteko	34
7	TULOKSET JA POHDINTA	36
7.1	Jatkokehittäminen.....	37
7.2	Opinnäytetyön arviointi	37
7.3	Itsearviointi	37
	LÄHTEET.....	39

LIITTEET

Liite 1. Tutkimustaulukko

Liite 2. ABCDE sisältö

Liite 3. ABCDE-lista tilaajalle

Liite 4. Ensihoidon työprosessi kaaviona

1 JOHDANTO

Potilasturvallisuuden kehittäminen on tärkeää sosiaali- ja terveysalalla. Ensihoito on nopeasti muuttuvien ja etenevien tilanteiden vuoksi erityisen riskialtista inhimillisten virheiden takia tapahtuville potilasvahingoille tai vaara- ja uhkatilanteille. Potilasturvallisuutta opetetaan koulutuksen aikana, jotta siitä tulisi mahdollisimman luonteva osa toimintamallia. Ensihoidossa on käytössä joitakin potilasturvallisuutta parantavia tarkistuslistoja. Kenttätöössä tarkistuslistojen käyttö vaihtelee kuitenkin suuresti eri sairaanhoitopiirien alueella. Tarkistuslistojen käytön oppiminen jo koulutuksen aikana edistäisi todennäköisesti niiden käyttöä kentällä.

Työn on tilannut KymiCare eli Kymenlaakson ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysalan osaamiskeskittymä. Tilaaja ehdotti opinnäytetyön aiheeksi tarkistuslistan prototyypin kehittämistä Kymenlaakson Ammattikorkeakoulun ensihoidon opetukseen. Opiskelijat ovat tähän asti tehneet omia versioita listoista, tai listoja on monistettu useammasta eri lähteestä jolloin niistä ei ole olemassa yhtä yhteneväistä mallia. Tarkistuslistojen käytön opettelu olisi aloitettava jo koulutusvaiheessa. Tämä opinnäytetyö on kehittämistyö, jossa teorian tiedon kautta perustellaan tarkistuslistojen käytön hyödyllisyyttä ja sen pohjalta teemahaastattelua hyväksikäyttäen kehitetään tilaajan käyttöön ABCDE-hoitoprotokollan mukainen tarkistuslista. (Kuva 1.)



Kuva 1. Työn keskeiset käsitteet: potilasturvallisuus, ensihoidon opetus ja tarkistuslistat

2 TYÖN RAKENNE

Kvalitatiivisten tutkimuksien joukkoon kuuluvassa toimintatutkimuksessa etsitään ratkaisuja konkreettisiin toiminnallisiin ongelmiin. Tutkimus etenee ongelman tunnistamisesta, toiminnan suunnitteluun, itse toimintaan ja siitä toiminnan tulosten arviointiin. (Wäre 2011.) Tässä työssä on käytetty toimintatutkimuksen rakennemallia. Wäreen (2011) mukaan toimintatutkimus etenee seuraavasti:

- nykytilanteen kartoitus
- toiminta-ajatuksen luominen
- kehittämisidea
- sidosryhmien selvittäminen
- toiminnan suunnittelu
- toiminnan aloittaminen
- havainnointi ja aineiston hankkiminen
- pohdinta
- tarkennettu toimintasuunnitelma.

Tämä opinnäytetyö toteutetaan kehitysprosessikeskeisenä tutkimuksena, jossa teoriaosuudet tukevat kehitystyön etenemistä. Wäreen (2011) mallia soveltaen työn tilaaja kuvailee ratkaisua odottavan ongelman. Ongelman ympäriltä kerätään teoriatieto, jonka perusteella suunnitellaan toimintamalli ja toteutetaan suunnitelma. Kuvassa 2 esitetään tämän opinnäytetyön aikataulu.



Kuva 2. Työn aikataulu

3 POTILASTURVALLISUUS

Potilas tarkoittaa ihmistä, joka käyttää terveyden- tai sairaanhoitopalveluja tai on niiden kohteena (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785). Turvallisuus voidaan määritellä monella eri tavalla. Suomen ulkoministeriön turvallisuusneuvonantaja Jere Peltonen määrittelee turvallisuuden olevan vapautta todellisten ja oletettujen uhkien vaikutuksesta ja niiden aiheuttamasta epävarmuudesta (Peltonen 2010).

Terveyden- ja hyvinvoinninlaitoksen mukaan *potilasturvallisuus tarkoittaa sitä, että potilas saa tarvitsemansa ja oikean hoidon, josta aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa*. Terveydenhuollossa toimivien ammattihenkilöiden, toimin-

tayksiköiden ja organisaatioiden potilasturvalliset käytännöt ja periaatteet varmistavat potilaan saamien palvelujen turvallisuuden. Potilasturvallisuuden perustana on terveydenhuoltolain (30.12.2010/1326) kahdeksas pykälä laadusta ja potilasturvallisuudesta. (THL 2011.)

Jokaisella ihmisellä on oikeus hyvään hoitoon, joten potilaiden saama hoito tulee olla tasalaatuista (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785). Hoitotyöntekijöinä on inhimillisiä ihmisiä, jotka tekevät työtä kukin omalla tavallaan. Toinen päivä on toista parempi, jolloin joskus väsyttää ja joskus mielessä on muutakin ajateltavaa kuin työ ja sen vaatimukset. Ristiriita tasaisen hoitotyön laadun ja inhimillisen hoitotyöntekijän välillä on osittain pyritty ratkaisemaan erilaisten hoitoprotokollien kehittämällä, joissa potilaalle annettava hoito on standardisoitu sekä asiakas- että tuottavuusnäkökulmasta (Holmberg-Marttila, Palvanen, Kuusisto & Salunen, 2007, 2). Standardisointi tarkoittaa yhteisten toimintatapojen laatimista. Standardit lisäävät mm. turvallisuutta ja ne on tehty helpottamaan viranomaisten, kuluttajien ja elinkeinoelämän toimintaa. (Suomen Standardisoimisliitto SFS ry, s.a.) Hoitoprotokollan tulisi aina perustua tieteelliseen tutkimusnäyttöön. Se on moniammatillinen yksityiskohmainen säännöstö, jossa tulisi huomioida jokainen toimija ja toiminnan aika. Hoitoprotokolla on ohje toiminnasta, joka etenee suunnitellusti. (Holmberg-Marttila ym. 2007, 2 - 3.)

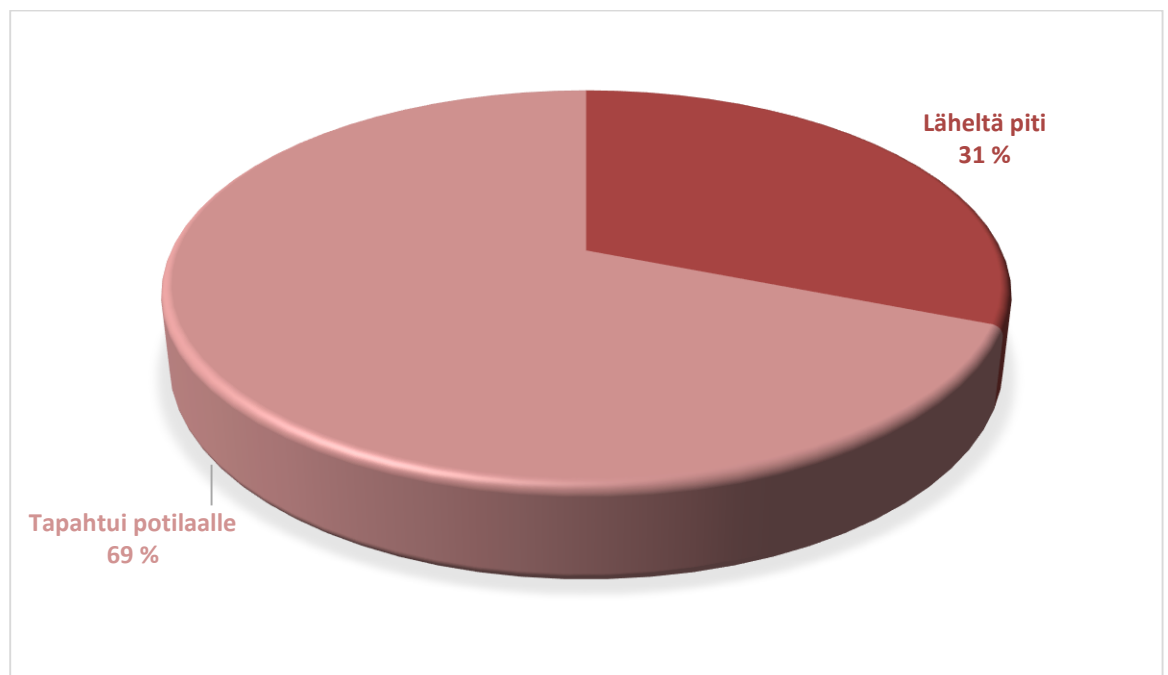
3.1 Potilasturvallisuus ensihoidossa

Potilasturvallisuuden tilasta Suomen ensihoidossa on vain vähän tietoa. Siitä tehdyt tutkimukset käsittelevät pääasiassa yksittäisiä hoitopolun osia, kuten lääkehoidon turvallisuutta. Suomen valvontaviranomaisten saamien kanteluiden ja Potilasvakuutuskeskuksen vastaanottamien potilasvahinkoilmoitusten kokonaismäärästä ensihoidon osuus on hyvin pieni. Nämä ilmoitukset ovat kuitenkin jo tapahtuneesta vahingosta, eikä niissä näy läheltä piti-tilanteet lainkaan. (Kuisma 2013, 63; Koste 2015.)

Terveydenhuollossa käytetään potilas- tai työturvallisuutta vaarantavien tapahtumien raportoimiseen HaiPro-ohjelmaa. HaiProon raportoiminen on vapaaehtoista ja luottamuksellista ja sen avulla vaaratilanteista on tarkoitus oppia, ei syyllistää. HaiPron käyttö alkoi vuonna 2006 Kymenlaaksosta ja on

sieltä levinnyt koko Suomen terveydenhuoltoon yhdeksi laadunhallinnan työkaluksi. Vuonna 2012 HaiProa käyttivät kaikki Suomen sairaanhoitopiirit. HaiPron käyttö mahdollistaa myös erityisen vakaviin vaaratapahtumiin puuttumisen. Niistä suoritetaan erillisellä päätöksellä laaja tutkinta, jonka tavoitteena on löytää syyt vaaratapahtuman takana ja niiden perusteella kehittää toimintaa niin, ettei vastaavaa pääse enää tapahtumaan. (HaiPro 2014; Koste 2015.)

Ensihoito on ollut viimeisimpiä terveydenhuollon yksiköitä, jotka ovat ottaneet HaiPron käyttöönsä. Kymenlaakson alueella on vuoden 2012 tammikuusta lähtien tehty 89 HaiPro -ilmoitusta liittyen ensihoitoon. Näistä ilmoituksista 42 kpl liittyi potilasturvallisuuteen ja 47 kpl työturvallisuuteen. Potilasturvallisuuden 42 ilmoituksesta 13 kpl oli läheltä piti -tilanteita ja 29 kpl potilaalle tapahtuneita vahinkoja (kuva 3). (Koste 2015.)



Kuva 3. Kymenlaakson ensihoidon HaiPro-ilmoitukset potilasturvallisuudesta.

Kymenlaakson ensihoidon potilasturvallisuuden HaiPro-ilmoituksista 11 kpl on liittynyt tiedonkulkuun tai tiedonhallintaan, ja niistä kymmenessä on ollut kyse suullisessa viestinnässä tapahtuneesta virheestä. Kaikista 42 ilmoituksesta vain kaksi on lääkkeenantovirheestä johtuneita ja kolmessa tapauksessa kyse on ollut veritapaturmasta. Kommunikaatioon liittyvät ongelmat ovat siis huomattavasti suuremmassa osassa vaaratapahtumissa kuin lääkkeenantoon tai veritapaturmiin liittyvät vahingot. (Koste 2015.)

Viime aikoina ensihoidon palveluntuottajat ovat kehittäneet omia ohjelmia vahinko- ja vaaratilanteiden raportoimiseen. Esimerkiksi MedGroup Oy on alkuvuonna 2015 lanseerannut ensihoitajiensa käyttöön IMS -nimisen ohjelman, johon ensihoitaja voi ilmoittaa poikkeamaraportin uhka- ja vaaratilanteesta. (Moisio 2015.)

3.2 CRM ja CRM ensihoidossa

CRM on lyhenne sanoista ”Crisis Resource Management”, vapaasti suomennettuna: kriisitilanteen resurssienhallinta. CRM on työtapaa, joka mahdollistaa hoitotiimin kaikkien resurssien käyttöönottamisen ja jota käyttämällä sekä potilas- että työturvallisuuden tulisi olla yhtä hyvää kenen tahansa kanssa työskennellessä. CRM:a käytettäessä luodaan toimintakulttuuri, jossa kaikki voisivat vapaasti kyseenalaistaa hierarkiassa eri asemassa olevia henkilöitä. Luomalla tilanne, jossa on mahdollisuus puuttua virheisiin ja kyseenalaistaa toimintaa, voidaan välttää virheiden syntymistä ja parantaa sekä tehokkuutta, että turvallisuutta. (Nyström 2013, 101 - 106.)

Nyström (2013, 101) määrittelee CRM:n seuraavasti: *CRM:sta on lukuisia määritelmiä. Muun muassa Nasan CRM-tutkija Judith Orasanun versio on kattava ja hyvä. Sen mukaan tiimillä on yhteinen käsitys:*

- *tilanteesta, ongelman luonteesta, ongelman syystä, löydösten tarkoituksesta ja siitä, mitä tulevaisuudessa todennäköisesti tapahtuu*
- *tavoitteesta tai halutusta lopputuloksesta*
- *ratkaisusta eli siitä, mitä tehdään, kuka tekee, milloin tehdään ja miksi tehdään.* (Nyström 2013, 101.)

Kaikilla ihmisillä on oikeus saada turvallista ja laadukasta hoitoa. Vaatimus turvallisuudesta ja laadusta on herättänyt terveydenhuoltoalan. Muilta turvallisuuskriittisiltä aloilta, kuten ilmailusta, on otettu mallia. Ilmailusta on saatu tietoa siitä, miten turvallisuutta voidaan pitää yllä ja miten turvallisuutta voidaan edelleen kehittää. CRM korostaa yhteistyömenetelmiä, resurssien hallintaa ja muita kuin teknisiä taitoja. CRM on vielä melko vieras käsite terveydenhuollossa, mutta pikkuhiljaa se raivaa tietään kliinisten taitojen rinnalle. Terveydenhuollossa turvallisuus pitäisi katsoa jatkumoksi, jonka päämääränä on turvallisuuden kehittäminen. Mikäli halutaan päästä entistä turvallisempaan lopputulokseen, pitää tavoitteena olla prosessien ja keinojen kehittäminen. (Nyström 2013, 101 – 102.)

CRM:n periaatetta voidaan pitää potilasturvallisuuden perustana. Käytännössä CRM:lla tarkoitetaan viestintärutiineja, joiden avulla kaikki mahdollinen olemassa oleva tieto on saatavissa ja työvoima pystytään kohdistamaan tehokkaasti tehtävien suorittamiseen. CRM:n tarkoitus on luoda tilanne, jossa pyritään välttämään inhimillisten virheiden syntyminen havainnoimalla ne ja puuttamalla niihin riittävän ajoissa. CRM ei sulje pois inhimillisen virheen mahdollisuutta hoitotyössä, mutta se antaa työkalut sen hallintaan ja sen seurausten minimointiin. CRM-menetelmää voidaan pitää käytännön toimintatapana, jonka voi oppia ja määritellä konkreettisesti. (Helovuori, Kinnunen, Peltomaa & Pennanen 2011, 183 – 185.)

Terveystieteiden alalla on kaksi lähestymistapaa CRM -menetelmää kohtaan. Ensimmäinen on 15 ydinkohtaa sisältävä lista, jota noudattamalla CRM toteutuu parhaalla mahdollisella tavalla. Toinen lähestymistapa esitellään luvussa 3.3 ANTS. Viisitoista ydinkohtaa sisältävä lista on helposti ymmärrettävä ja käytännöllinen. (Kuva 4.) Sitä on kuitenkin kritisoitu, että sen pääpaino kohdistuu liikaa kriisien hallintaan (Crisis Resource Management). Listan ydinkohtien tarkoituksena on kiinnittää käyttäjän huomio tärkeisiin asioihin, jotka merkittävästi parantavat potilasturvallisuutta. Lista on kehitetty alun perin anestesia-työhön, ja sieltä se on levinnyt erilaisiin ympäristöihin ja erikoisaloille, kuten ensihoitoon. (Nyström 2013, 102 – 106.)

CRM:n 15 ydinkohtaa

1. Tunne ympäristösi.
2. Ennakoi ja suunnittele.
3. Kutsu apua ajoissa.
4. Harjoita johtamista ja tiimin jäsenenä olemista.
5. Jaa työkuormaa.
6. Mobilisoi kaikki voimavarat.
7. Kommunikoi tehokkaasti.
8. Käytä kaikki saatavilla oleva tieto.
9. Haasta mielikuvasi, älä jumiudu.
10. Tee kaksoistarkistuksia.
11. Käytä apuvälineitä, listoja, ohjeita ym.
12. Arvioi asioita uudestaan useasti.
13. Työskentele muiden kanssa tiiminä.
14. Jaa huomiosi viisaasti.
15. Priorisoi, laita asiat tärkeysjärjestykseen.

Kuva 4. CRM 15 ydinkohtaa (Nyström 2013, 103; Rall, 2013, 12)

Listan ydinkohdat voivat tuntua itsestään selviltä, mutta useat onnettomuustutkimusten tulokset osoittaneet, että juuri ne ovat jääneet tekemättä (Nyström 2013, 102 – 106).

Ensihoidossa yhteistyötä tehdään oman parin, toisen yksikön, kenttäjohtajan, vastuulääkäriin ja eri ammattiryhmien, muun muassa poliisin, pelastuksen ja sosiaalitoimen kanssa. Kaikki työntekijät eivät voi tietää toistensa työskentelytapoja ja ajatuksia on mahdotonta lukea. Turvallinen työ vaatii, että työntekijät keskustelevat asioista ääneen ja uusia työskentelytapoja otetaan käyttöön. Turvallisen kollegan määritelmään kuuluu, että hän puhuu ja huolehtii potilaan turvallisuudesta silloinkin, kun kaikkea voidaan pitää itsestään selvänä. Tiimin jokaisella jäsenellä on oikeus ja velvollisuus huolehtia potilaan oikeudesta saada turvallista hoitoa. CRM mahdollistaa tiimin kaikkien jäsenien ammattitaidon esilletulon. Ensihoidossa CRM:n on mahdollista toteuttaa tekemällä pieniä muutoksia työtapoihin ja asenteisiin. Hoitoprotokollien opettelu ja niiden käyttäminen lisäävät potilasturvallisuutta ensihoidossa. Tärkeimpiä turvallisuutta

lisääviä toimintatapoja ovat kommunikaation parantaminen, ABCDE-järjestelmän aktiivinen suullinen käyttö ja ISBAR-järjestelmän käyttöönotto. (Nyström 2013, 102 – 106.)

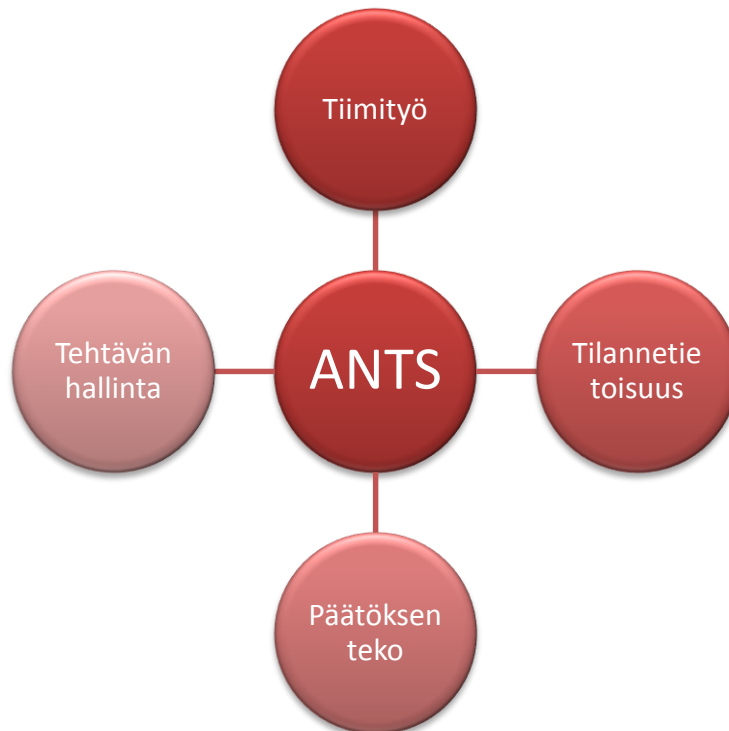
3.3 ANTS ja ANTS ensihoidossa

CRM:a voidaan lähestyä toisellakin tapaa kuin edellä mainittujen 15 ydinkohdan mukaan. Toinen tapa on niin sanottujen ei-tekniisten taitojen kautta. Tämän version ovat kehittäneet käyttäytymistieteilijät yhdessä anestesiatiyön kliinikoiden kanssa, josta se on myös saanut nimensä Anaesthetists` Non-Technical Skills eli ANTS. ANTS tarkastelee potilasturvallisuutta ei-tekniisten taitojen tarkkailun ja arvioinnin kautta. ANTS-malli on kehitetty alkujaan anestesiatiyöhön. (Nyström 2013, 102 – 105.)

Ei-tekniisten taitojen osaaminen ilmenee työssä näkyvinä toimintatapoina. Potilasturvallisuus liitetään yleensä arvoihin, motivaatioon ja asenteisiin, mutta käytännön työssä se on havaittavissa erilaisina toimintatapoina. Ei-tekniisten taitojen osaaminen näkyy moniammatillisessa tiimissä toimivana viestintänä ja potilasturvallisuutta edistävien päämäärien saavuttamisena. (Helovuori 2011, 186 – 187.)

Toimiva tiimityö ilman kommunikaatiota on mahdotonta, joten potilasturvallisessa yhteistyössä kommunikaatio on kaikkein tärkein työkalu. Useissa tutkimuksissa on todettu, että kommunikaatio kuvastaa turvallisuutta positiivisesti. Haluttaessa lisätä toiminnan laatua ja luotettavuutta pitää tiedonvälityksen olla ääneen puhuttua. Aktiivinen kommunikaatio varmistaa tiimin kaikkien jäsenten tilanteen tasalla pysymisen. Toimivalla kommunikaatiolla varmistetaan hoidon potilasturvallisuus. (Helovuori 2011, 189 – 190.)

Yllä kuvattuihin ei-tekniisiin taitoihin sisältyvät tiimityö, tilannetietoisuuden ylläpitäminen, johtajuus ja päätöksenteko. Nämä taidot eivät liity ensihoitajan kliiniseen osaamiseen. Ei-tekniisten taitojen hallitseminen vaatii harjoittelua. Viidestätoista CRM:n ydinkohdasta (kuva 4) on jaettu neljä luokkaa, jotka muodostavat ei-tekniisten taitojen viitekehysten (kuva 5). (Nyström 2013, 102 – 105.)



Kuva 5. Ei-tekniset taidot (Nyström 2013, 105)

Tehtävän hallinta on tilanteen johtamista, jossa taidot liittyvät resurssien ja tehtävien organisointiin siten, että tavoitteet potilaan hoidossa saavutetaan. Välineiden valmistelu käyttökuntoon, toiminnan suunnittelu, viestittäminen, tehtävien priorisointi ja käytössä olevien standardien tai protokollien noudattaminen kuuluvat tehtävän hallinta -luokkaan. Kaikki tiimin jäsenet otetaan tilanteessa huomioon siten, että työkuormitus pysyy kaikilla yhdenvertaisena. Näin estetään stressitason nouseminen ja työskentely on saumatonta. Tarvittaessa on tunnistettava lisäävuntarve. (Nyström 2013, 105.)

Tiimityöluokka pitää sisällään ne taidot, jotka kuuluvat ryhmätyöskentelyyn jossakin roolissa osana potilaan tehokasta hoitoa. Tiimin kaikilla jäsenillä on oltava yhteisymmärrys tilanteesta ja toimintatavasta. Tieto pitää olla jaettu koko tiimin kesken siten, että kaikki ymmärtävät oman roolinsa ja vastualueensa. Tiimin jäsenten kyvyt on huomioitava tavoitteen toteutumisessa. Jokaisen jäsenen kokemus, osaaminen, stressi ja vireystila on otettava huomioon. Tiimin johtamisen pitää olla napakkaa ja määrätietoista, mutta kuitenkin sellaista, että jäsenillä on mahdollisuus ilmaista erimielisyytensä tai huolensa asioista. (Nyström 2013, 105.)

Tilannetietoisuusluokalla tarkoitetaan taitoa, jolla tiimin sisäistä tietoisuutta konkreettilanteesta ylläpidetään ja edistetään. Huomion kohteina ovat tiimi, aika, potilas, monitori ja muut välineet. Aktiivinen ja toistuva tiedon hankinta on varmennettu toimivan tiimin yhtenä työskentelytapana. Toiminnassa on osattava ennakoita syntyviä uhkatilanteita ja tilanteen vakavoituessa jokaista jäsentä tiedotetaan siitä. Toiminnan pitää olla ennakoivaa, jolloin toimintastrategiat valitaan uhkatilanteita torjuen. (Nyström 2013, 105.)

Päätöksentekoluokka kuvaa kykyä valita toimintatapa sekä normaaleissa olosuhteissa että kiireellisissä tilanteissa. Ennen päätöksentekoa kaikki vaihtoehdot on käytävä läpi sekä huomioitava niistä mahdollisesti aiheutuvat uhat. Protokollat, rutiinit ja erilaiset hoito-ohjeet tuovat turvallisuutta ja tukea päätöksentekoon. Erilaiset vaihtoehdot on oltava mielessä, koska päätöksenteon jälkeen tilanne pitää osata arvioida uudestaan ja pystyä muuttamaan tarvittaessa omaa päätöstään toiseen toimivampaan. (Nyström 2013, 105.)

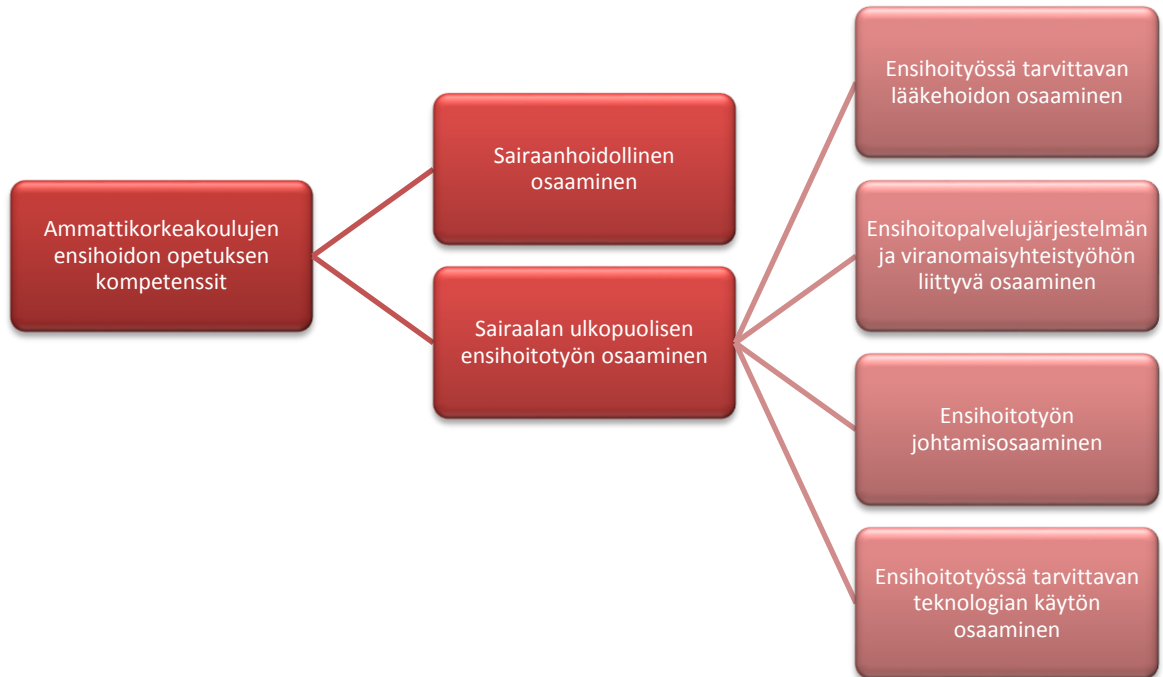
4 ENSIHOIDON OPETUS AMMATTIKORKEAKOULUSSA

Ensihoitoa voi opiskella Suomessa kahdeksassa ammattikorkeakoulussa (Mediatlo Opiskelupaikka Oy 2015; Arcada 2014). Koulutusohjelma on 240 opintopisteen laajuinen, ja valmistuessaan opiskelija saa sekä sairaanhoitajan että ensihoitajan AMK:n pätevyyden (Kyamk Soleops 2015). Ensihoitajan on valmistuttuaan kyettävä toimimaan muuttuvissa ja vaikeissa ensihoitotilanteissa ja pystyttävä tekemään tilannearvio ja päätös potilaan hoidosta itsenäisesti (Salonen 2013, 10, Rynänen 2008 mukaan). Ensihoitoa tulisi opettaa tavalla, joka auttaa opiskelijaa muodostamaan sisäisen mallin turvallisesta toiminnasta ensihoitotehtävissä (Pelastusopisto 2015).

4.1 Ensihoidon opetuksen vaatimukset

Ammattikorkeakoulusta valmistuneelta ensihoitajalta vaaditaan sama osaaminen kuin sairaanhoitajalta. Sen lisäksi ensihoitajalta vaaditaan muuta osaamista, joka on määritelty ensihoidon koulutusohjelman kompetensseissa eli yhteisissä osaamisvaatimuksissa (kuva 6). Ensihoidon opetus keskittyy sairaanhoidollisen osan lisäksi sairaalan ulkopuolisen hoidon hallintaan niin äkillisesti sairastuneen ja korkeariskisen potilaan hoitoon kuin jokapäiväiseen poti-

laiden kohtaamiseen. Ensihoidon opetuksen kompetensseja määrittävät Euroopan parlamentti ja neuvosto direktiivein, eurooppalaisten tutkintojen viitekehys ja niiden tasot, opetusministeriön linjaukset koulutusohjelmista sekä ammattikorkeakoulujen omat vaatimukset. (Salonen 2013, 9; ARENE 2006.)



Kuva 6. Ammattikorkeakoulujen ensihoidon koulutusohjelman kompetenssit (Salonen 2013, 9; ARENE 2006)

4.2 Simulaatio-opetus

Simulaatio-opetus on David Gaban (2004) mukaan opetustekniikka, jossa korvataan tai jäljitellään todellisuutta mahdollisimman hallitussa ympäristössä vuorovaikutusta unohtamatta. Simulaatioharjoittelu on alun perin lähtöisin Yhdysvaltojen Stanfordinista 1980-luvulta. Simulaatio-opetus on alusta alkaen keskittynyt inhimillisiin tekijöihin ja kriisinhallintaan. Ajan kuluessa on ymmärretty myös ryhmätyötaitojen harjoittelun mahdollisuudet simulaatiossa. Simulaatiota voidaan käyttää myös osaamisen arviointiin esimerkiksi erilaisia toimilupia myönnettäessä. (Rall, 2013, 10 - 11.)

4.2.1 Simulaatioon liittyvä opetuskäsitys

Simulaation perustana on konstruktivistinen oppimiskäsitys. Sen mukaan oppiminen tapahtuu aiempien kokemusten päälle rakentuen ja oppija arvioi itse omaa oppimistaan. (Pelastusopisto 2015.)

Konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan oppija on aktiivinen toimija tilanteessa. Jokainen oppija tulkitsee yksilöllisesti hänelle annetun tehtävän sisällön, koska uusi tieto ja kokemus rakentuvat aiemmin opittujen ja koettujen asioiden perusteella. Konstruktivistisessa oppimisprosessissa tärkeässä osassa ovat itsearviointi ja sisäinen oppimismotivaatio. (Eteläpelto, Collin & Silvennoinen 2013, 31.)

4.2.2 Simulaatio-opetuksen merkitys ja sen käyttö ensihoidon opetuksessa

Simulaatioilla voidaan opettaa päätöksentekoa, ongelmanratkaisua ja käden-taitoja, joita ei perinteisessä opetustavassa voida opettaa kuin teoriassa. Simulaatio-opetus lyhentää opiskeluaikaa, sillä päästään nopeammin tavoitettavatasolle kuin pelkässä teoriaopetukseen perustuvassa opetustavassa, ja opiskelija on nopeammin valmis lähtemään käytännön harjoitteluun. Simulaatio-opetus lyhentää koulutuksen kestoa, ja sen kustannukset ovat muunlaista käytännön koulutusta matalammat. (Salakari 2010, 13 - 15.)

Simulaatio-opetuksessa voidaan harjoitella vaaratilanteissa toimimista, jota ei todellisuudessa pystytä harjoittelemaan riskien takia. Samoin virheiden tekeminen simulaatiossa on vaaratonta eikä siitä aiheudu kustannuksia, toisin kuin aidoissa olosuhteissa. (Salakari 2009, 90 - 91.)

Ensihoidon opetuksessa on jo pitkään käytetty simulaatioharjoittelua oppimismenetelmänä. Terveystieteiden huollossa käytetään simulaatioharjoittelua potilasturvallisuuden parantamiseen. Toimenpiteitä, erilaisia olosuhteita ja käytäntöjä ei harjoitella elävillä, oikeilla potilailla ensimmäistä kertaa vaan ne opetellaan ensin simulaatioissa. Suuri osa simulaatioharjoittelusta on CRM-ryhmäharjoittelua. CRM-harjoittelu lisää tietoisuutta inhimillisistä tekijöistä ja antaa valmiuksia resurssien hallintaan kriisitilanteissa. (Rall 2013, 9 - 12).

4.3 Simulaatio-opetus Kymenlaakson Ammattikorkeakoulussa

Kymenlaakson ammattikorkeakoulun kehittämisen kohteena on ollut simulaatio-opetuksen ja -oppimisen parantaminen. Kehittämisen tuloksena on erinomainen oppimisympäristö, jossa pystyy kehittämään potilasturvallisuutta korostavaa simulaatio-opetusta. Tilat on suunniteltu siten, että ne palvelevat myös muiden alojen opetusta. Simulaatiotilassa on ajanmukaiset laitteet ja

teknologia, jotka tukevat oppimista. Tilojen yhteyteen on rakennettu simulaatio-opetuksen debriefing-tilat ja samassa tilassa on laitteet myös etäopetusta varten. (Seppälä 2015 b, 5 - 9.)

Viranomaisverkon eli Virve-päätelaitteen käyttöä voidaan harjoitella tietokone-luokassa, johon on sijoitettu kaksikymmentäpaikkainen VIRVE TETRA SIM -simulaatio-ohjelma. Ohjelman avulla pystytään opettamaan päätelaitteen käyttöä, moniviranomaisyhteistyötä, ensihoidon operatiivisia harjoituksia ja ensihoidon johtamista. (Seppälä 2015 b, 5 - 9)

Kampuksen laajalla piha-alueella ja viereisessä metsässä voidaan harjoitella ensihoidon ulko-olosuhteissa tapahtuvia simulaatioharjoituksia. Piha-alue tarjoaa puitteet opetusambulanssin käyttöön. Opetusambulanssilla ajo on vähäistä lyhyiden välimatkojen takia, eikä hälytysajon toteuttaminen ole mahdollista koulun alueella. Uudet opetustilat ovat kuitenkin mahdollistaneet ambulanssin hyödyntämisen opetustilanteissa. Oppilaitosrakennuksen vieressä sijaitsee kerrostalo, joka kuuluu kampusalueeseen. Tähän harjoitustaloon on pystytty ilman muutostöitä rakentamaan hyvin realistinen ja ainutlaatuinen oppimisympäristö ensihoidonopetukseen. Harjoitustalon opetuksessa korostuvat suunnittelu, siirtovälineiden tekninen harjoittelu, ensihoidossa tarvittavat fyysiset voimavarat ja potilasturvalliset siirrot. (Seppälä 2015 b, 5 - 9.)

Uudet opetustilat ovat luoneet innostavat ja motivoivat puitteet oppimiselle, johon ensihoidon opiskelijat ja opettajat ovat olleet tyytyväisiä. Nyt opetuksessa on mahdollisuus harjoittaa kattavasti koko ensihoidon toiminnallinen prosessi tehtävän hälytyksen saamisesta aina potilaan hoitolaitokseen luovuttamiseen asti. *Uusissa tiloissa on helppo toteuttaa ja kehittää potilasturvallisuutta korostavaa simulaatio-opetusta.* (Seppälä 2015 b, 5 - 9.)

5 TUTKIMUSONGELMA JA AINEISTOHAKU

Tutkimusongelmat ovat:

1. *Tarvitaanko potilasturvallisuuden varmentavia tarkistuslistoja ensihoidossa?*
2. *Millainen tarkistuslistan tulisi olla?*

Tutkimusongelmiin haetaan vastauksia teorian ja teemahaastattelun kautta. Teoriassa esitellään ensihoidon näkökulmasta potilasturvallisuuden rakentamista sekä ensihoidon opetuksen ja simulaatioharjoittelun merkitystä sisäisen toimintamallin muodostumisessa ensihoitajan ammattiin opiskellessa.

Teoriaosuudessa haetaan tietoa tarkistuslistojen toimivuuden perusteista ja käytöstä. Teemahaastattelun tavoite on selvittää tilaajan tarpeet ja näkemys tarkistuslistan osalta.

Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää tarkistuslista, jonka avulla voidaan edistää potilasturvallisuuden oppimista Kymenlaakson ammattikorkeakoulun ensihoidon opetuksessa. Työn tulosta on tarkoitus hyödyntää simulaatio-opetuksessa, jotta tarkistuslistan käyttö olisi luonnollinen osa ensihoidon sisäistä toimintamallia.

Aineistohaussa käytettiin tietokantoina Melinda-, Medic- ja Theseus-hakupalveluita. Melinda on suomalaisten kirjastojen yhteistietokanta. Medic on suomalainen terveystieteellinen viitetietokanta ja Theseuksessa on Suomen ammattikorkeakoulujen opinnäytetöitä sekä julkaisuja. Hakusanoina käytettiin opinnäytetyön keskeisiä käsitteitä, jotka on esitelty johdannossa, sekä niiden yhdistelmiä. Käsite ”ensihoidon opetus” pelkistettiin yksinkertaisempaan muotoon ”ensihoito”. Jos hakutuloksena tuli yli 50 tai ei yhtään osumaa, ei tulosta otettu huomioon. Taulukossa 1 on esitetty hakutuloksista otsikon perusteella valittujen tutkimuksien määrä. Haku suoritettiin myös jokaisella hakusanalla yksinään, mutta kaikkien muiden paitsi ”tarkistuslista”- ja ”checklist”-sanojen kohdalla tuloksia tuli 0 tai yli 50 kappaletta. Valintakriteereinä haussa käytimme viittausta tutkimuksen otsikossa vähintään kahteen tämän opinnäytetyön keskeiseen aihealueeseen, joita ovat potilasturvallisuus, ensihoito ja tarkistuslista. Taulukkoon 1 on valittu vuonna 2009 tai sen jälkeen julkaistua materiaalia.

Taulukko 1. Aineistohaku, otsikon perusteella valitut tutkimukset

Hakusana(t)	Melinda	Medic	Theseus	Yhteensä
tarkistuslist*	>50	14	>50	14
potilasturvalli* ensihoi*	10	3	>50	13
potilasturvalli* tarkistuslist*	3	7	>50	10
ensihoi* tarkistuslist*	2	1	>50	3
checklist	>50	7	>50	7
”patient safety” ”acute care”	2	-	>50	2

"patient safety" "checklist"	6	-	>50	6
potilasturvalli* ensihoi* tarkistuslist*	1	-	>50	1
"patient safety" "acute care" "checklist"	-	-	1	1
Yhteensä	24	32	1	57

Otsikon perusteella valituista tutkimuksista kelpuutettiin lopulliseen taulukkoon ne, joiden tiivistelmä viittasi vähintään kahteen tämän opinnäytetyön keskeiseen aihealueeseen, joita ovat potilasturvallisuus, ensihoito ja tarkistuslista (taulukko 2).

Taulukko 2. Aineistohaku, tiivistelmän perusteella valitut tutkimukset

Hakusana(t)	Melinda	Medic	Theseus	Yhteensä
tarkistuslist*	>50	0	>50	0
potilasturvalli* ensihoi*	1	0	>50	1
potilasturvalli* tarkistuslist*	2	0	>50	2
ensihoi* tarkistuslist*	1	0	>50	1
checklist	>50	0	>50	0
"patient safety" "acute care"	0	-	>50	0
"patient safety" "checklist"	1	-	>50	1
potilasturvalli* ensihoi* tarkistuslist*	1	-	>50	1
"patient safety" "acute care" "checklist"	-	-	1	1
Yhteensä	6	0	1	7

Lehtiartikkeleita ei huomioitu tiivistelmän perusteella tehdyssä valinnassa.

Taulukossa 2 lopputulos on seitsemän tutkimusta, mutta todellisuudessa tulos on kolme, koska tuloksiksi tuli useita samoja tutkimuksia eri hakupalveluista. Samojen tuloksien saaminen tulokseksi parantaa tutkimuksen luotettavuutta. Tutkimukset on esitelty tutkimustaulukossa (liite 1). Tutkimustaulukkoon on lisätty Hannu Salosen pro gradu, jota käytettiin ennen varsinaista aineistohakua opinnäytetyön aiheeseen orientoitumiseen, koska se vastasi avainsanoiltaan lähes täydellisesti tätä työtä. Taulukosta on myös poistettu yksi tulokseksi tullut tutkimus, koska sitä ei ollut julkisesti saatavilla.

6 TARKISTUSLISTA

Tarkistuslistojen historia perustuu vuosikymmenien taakse. Tarkistuslistoja on esimerkiksi käytetty lentokoneen ohjaamossa, missä niiden avulla on huolehdittu, että tärkeimmät työtehtävät tulevat tehdyksi. Niin on voitu varmistaa, että inhimillisen unohduksen riski on minimoitu. (Helovuori 2009, 106 - 107; Koskinen 2014, 10.)

Terveystieteiden alalle on tarve listojen käyttöön ja halu niiden kehittämiseen on syntynyt sattuneiden virheiden pohjalta tai läheltä piti- tilanteista. Tarkistuslistoista on todettu olevan hyötyä, kun työtahti on nopeaa ja tarkkaavaisuutta vaativaa sekä kun usea asia on hallittava yhtä aikaa. Teho-osastoilla ja ensihoidossa tarkistuslistat on koettu hyödylliseksi apuvälineeksi. (Blomgren & Pauniahho, 2013, 275 - 276.)

Tarkistuslistojen tavoite on turvallisuuden lisääminen, virheiden määrän minimoiminen, laadun parantaminen ja toiminnan yhdenmukaistaminen. Listojen tarkoituksena on helpottaa työntekijän työkuormaa, koska työn tekeminen ei voi olla pelkästään työntekijän muistin tai tarkkaavaisuuden varassa. Lisäksi listojen tiedetään edistävän tiedon siirtymistä ja lisäävän kommunikaatiota. (Blomgren & Pauniahho, 2013, 275 - 276.)

6.1 Tarkistuslistojen käyttö

Tarkistuslistoja on kahdenlaisia, ne jaetaan varmistuslistaksi ja työlistaksi. Varmistuslista kuvaa nimensä mukaan sitä, että sen avulla voidaan varmistua kaikkien oleellisten toimenpiteiden tekemisestä. Sillä myös tuetaan muistinvapaisesti suoritettujen valmistelutoimenpiteiden tekoa ennen varsinaisen toiminnan aloittamista. Ensihoidossa tällaista varmistuslistaa voidaan hyödyntää esimerkiksi ennen potilaan intubointia. (Helovuori 2009, 101 – 107; Rynö & Tissari 2013, 19 - 20.)

Työlistan tarkoituksena on ohjata työn etenemistä. Sen on oltava loogisesti suunniteltu, jotta työn edetessä lista tukisi työntekijän muistia. Työtehtävässä työntekijän on edettävä listan mukaisessa järjestyksessä tehtävää suorittaessa saavuttaakseen parhaan mahdollisen lopputuloksen. Ensihoidossa tällaista työlistaa voisi käyttää esimerkiksi erityisen vaativien toimenpiteiden yhteydessä. Tällaisia toimenpiteitä ovat mm. sydämen ulkoinen tahdistus tai rytminsiirto. Työlista sopii myös erinomaisesti strukturoimaan koko ensihoitotehtävän kulkua. Tällöin tulisi kyseeseen potilaan tutkimiseen ja systemaattiseen toimintaan erityisesti soveltuva ABCDE-protokollan mukainen työlista. (Helovuori 2009, 101 – 107.)

Terveysthuollossa monilla kliinisillä erikoisaloilla on tarkistuslistoja käytössä. Niitä hyödynnetään jokapäiväisessä potilastyössä erilaisissa tilanteissa. Uusien listojen kehittäminen ja suunnittelu on koettu tehokkaaksi ja se on suosittu keino potilasturvallisuuden kehittämiseen. (Kuisma 2013, 208 – 209.)

Tarkistuslistojen suunnittelussa on huomioitava niiden tarpeellisuus ja käytettävyys sekä yksilöiden toimintatavat. Suunniteltaessa listoja on harkittava mitkä ovat toimenpiteitä, joissa ei pärjää pelkällä työntekijän muistinvaraisella toiminnalla. (Helovuori 2009, 101 – 107.)

6.2 Tarkistuslistan hyödyt ja haitat

Tarkistuslistat tarjoavat tehokkaan ja yksinkertaisen ydinasioiden luettelon, jonka avulla pystytään edistämään tiimin kommunikaatiota, lisäämään potilasturvallisuutta ja tiimin sisäisen työskentelyn sujuvuutta. Tarkistuslistan on tarkoitus sisältää turvallisuuden kannalta tärkeimmät kriteerit ja toiminnot. Käytännössä tarkistuslista varmistaa työnteossa tärkeiden asioiden toteutumisen systemaattisesti. Tarkistuslistan käyttö takaa, että työtehtävät tehdään joka kerta samalla tavalla ja kaikki listan kohdat käydään läpi järjestyksessä yksi kerrallaan. (Kuisma 2013, 208 – 209.)

Kaikista mahdollisista toimenpiteistä ei kannata tehdä tarkistuslistaa. Merkityksettömäksi koetussa tarkistuslistassa on suurena riskinä se, että se jätetään käyttämättä oikeassa varmistusta vaativassa toimintatilanteessa. Tarkistuslistan käytettävyyttä lisää sen helppous ja nopeus. Mikäli lista koetaan työlääksi ja hitaaksi, on todennäköistä, että se jätetään rutiininomaisesti käyttämättä. (Helovuori 2009, 106 – 107.)

WHO on suunnitellut tarkistuslistan, jota voidaan hyödyntää leikkaussalissa. Tarkistuslistaa kokeiltiin kahdeksassa eri maassa vuoden ajan. Tutkimusten perusteella pystyttiin osoittamaan, että määrätyn toimintavan avulla saadaan hyviä tuloksia. Tutkimuksen tuloksena leikkauksissa tapahtuneiden komplikaatioiden määrä laski 11 prosentista 7 prosenttiin. Kuolemaan johtavien tapahtumien määrä laski 0,7 prosenttia. Ennen toimintavan käyttöönottoa leikkauksessa kuolleiden määrä oli 1,5 prosenttia ja sen jälkeen 0,8 prosenttia. (Helovuori 2009, 106 – 107.)

WHO:n suunnittelema leikkaussalin tarkistuslista on kolmiosainen. Listan osat koostuvat alkutarkistuksesta, tarkistuksesta ennen toimenpiteen aloitusta ja lopputarkistuksesta. WHO suosittelee, että maat muokkaavat listaa tarvittamallaan tavalla. Suomessa sosiaali- ja terveysministeriön potilasturvallisuuden edistämisen ohjausryhmä on muokannut listaa suomalaisiin leikkaussaleihin sopivaksi. Lista on esitetty kuvassa 7. (Blomgren & Pauniahö 2013, 278 - 290.)

Leikkaustiimin tarkistuslista

<i>Ennen anestesian aloitusta</i>	<i>Ennen viiltoa</i>	<i>Ennen leikkaussalista poistumista</i>
Sisäänkirjautuminen	Aikaisiä	Uloskirjautuminen
Potilaalta on varmistettu <input type="checkbox"/> Henkilöllisyys <input type="checkbox"/> Leikkausalue <input type="checkbox"/> Toimenpide <input type="checkbox"/> Suostumus	<input type="checkbox"/> Tiimin jäsenet ovat esittäytyneet toisilleen (nimi ja tehtävä)	Hoitaja varmistaa suullisesti: <input type="checkbox"/> Toimenpiteen nimi on kirjattu <input type="checkbox"/> Instrumenttien, taitosten ja neulojen lukuaäärä täsmää <input type="checkbox"/> Näytteet merkitty (potilaan tiedot) ja valmiina lähetettäväksi <input type="checkbox"/> Mahdolliset välineistöä koskevat ongelmat, jotka on korjattava
<input type="checkbox"/> Leikkausalue (-puoli) merkitty / Ei sovellettavissa	<input type="checkbox"/> Kirurgi, anestesioologi ja hoitaja varmistavat suullisesti <ul style="list-style-type: none"> • Potilaan • Leikkauskohteen • Toimenpiteen 	<input type="checkbox"/> Kirurgi, anestesiatimi ja hoitajat käyvät läpi potilaan toipumiseen ja jatkohoitoon liittyvät määräykset ja riskit
Onko anestesiavalmistelu tehty? <input type="checkbox"/> Anestesiavälineistö tarkistettu <input type="checkbox"/> ASA-luokka varmistettu <input type="checkbox"/> Preoperatiivinen lääkitys <input type="checkbox"/> Tromboosiprofylaksi <input type="checkbox"/> Vuotovaaraa aiheuttavat lääkkeet <input type="checkbox"/> Omat peruslääkkeet <input type="checkbox"/> Laboratoriovastaukset huomioitu <input type="checkbox"/> Perussairaudet tiedossa	Käydään suullisesti läpi mahdolliset kriittiset tekijät: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kirurgi: Leikkauksen kriittiset vaiheet, rutiinista poikkeavat suunnitelmat, leikkauksen oletettu kesto, arvioitu verenvuoto? <input type="checkbox"/> Anestesiatiimi: Erityiset potilaskohdalliset huolenaiheet? <input type="checkbox"/> Hoitajat: Steriliteetti varmistettu? Välineistö, instrumentit ja lääkkeet saatavilla? 	
<input type="checkbox"/> Pulssioksimetri asennettu ja toimii	Onko antibioottiprofylaksi annettu edeltävän 60 min sisällä? <input type="checkbox"/> On <input type="checkbox"/> Ei tarvita	
Onko potilaalla: Tiedossa oleva allergia? <input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> Kyllä, mikä? Vaikkea ilmatic? <input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> Kyllä ja välineet saatavilla aspiraation vaara? <input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> Kyllä ja välineet saatavilla Riski > 500 ml verenvuotoon (lapsilla 7ml/kg)? <input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> Kyllä, ja riittävä suoniyhteys sekä vuodon korvaus suunniteltu	Ovatko tarvittavat radiologiset kuvat esillä? <input type="checkbox"/> On <input type="checkbox"/> Ei tarvita	



Kuva 7. Sosiaali- ja terveysministeriön leikkaustiimin tarkistuslista (Valvira 2015)

6.3 Teemahaastattelu tilaajalle

Tämän työn tilaaja, KymiCare, on kertonut tarvitsevansa tarkistuslistoja ensihoidon opetuksessa käytettäväksi. Tilaajan tarkempi ajatus lopputuloksesta

selvitetään haastattelemalla KymiCaren edustajaa. Haastattelun muodoksi valittiin teemahaastattelu, jossa kysymysten aihepiirit ovat tiedossa, mutta tarkkaa struktuuria ei ole määritelty (Ks. Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2010, 208). Haastattelun tärkein tavoite tämän opinnäytetyön osalta on selvittää, onko ensihoidossa tarpeellista käyttää tarkistuslistoja ja millaisia listojen mahdollisesti tulisi olla, jos niitä tarvitaan. Lisäksi olisi tarkoitus selvittää, millainen yksittäisen tarkistuslistan tulisi konkreettisesti olla, miten listaa käytetään ja missä sitä säilytetään. Listan luonnostelulla paperille saadaan selville listan ulkonäkö ja tekstin asettelu sekä mitä aihetta tai aiheita tilaaja haluaa listan esittävän.

Haastattelu toteutetaan järjestämällä tapaaminen tilaajan edustajan kanssa. Haastattelun aikana kirjataan vapaasti paperille tilaajan ajatukset, jotka myöhemmin kirjoitetaan puhtaaksi ja varmistetaan vielä kerran tilaajalta niiden oikeellisuus. Opinnäytetyön tekijät toimivat osallistuvina havainnoijina. Osallistuvan havainnoinnin etu on, että saatava tieto on välitöntä ja suoraa. Osallistuvan havainnoijan on helppo tehdä tarkentavia kysymyksiä, joihin teemahaastattelumuoto antaa mahdollisuuden. (Hirsjärvi ym. 2010, 208, 213, 217.)

Haastattelun tulosten analysointi tehdään mahdollisimman pian. Havainnoijina toimineet opinnäytetyön tekijät kirjoittavat haastattelusta tehdyt muistiinpanot puhtaaksi eli ne litteroidaan selkeäksi yhteiseksi kokonaisuudeksi. Saatu aineisto analysoidaan vaiheittaisesti käyttäen tilaajan kanssa tehtyä luonnosta perustana. Luonnokseen pohjautuen aineisto luokitellaan aihepiireihin yhdistäen asiat otsikkoihin. (Hirsjärvi ym. 2010, 222 - 223.)

Aineiston analyysi toteutetaan laadullisen analyysin keinoin. Haastattelusta saadun aineiston analyysissä käytetään ensin analyysin lineaarisen etenemisen kaavaa yhdistettäessä muistiinpanoja kokonaisuuksiksi teemoittain. Linearisessa mallissa aineisto muutetaan kuvaamisen, luokittelemisen ja yhdistämisen kautta lopulliseksi selitykseksi. Toisaalta analyysi tapahtuu polveilevan mallin mukaan, jossa jokin analyysin osio toistuu useaan kertaan ikään kuin ympyrää kiertäen ennen lopputulokseen pääsyä. Palauttamalla kertaalleen analysoitu lopputulos tilaajalle annetaan mahdollisuus tehdä tarkennuksia ja korjauksia, jotka sitten lisätään analyysin lopputulokseen. (Hirsjärvi ym. 2010, 223 - 225.)

6.3.1 Haastattelun teemat

Haastattelun teemat johdetaan opinnäytetyön tutkimusongelmista ja lisäksi esitetään tarkentavia kysymyksiä. Teemahaastattelun runko on esitetty kuvassa 8.

Teema 1 Tarvitaanko potilasturvallisuuden varmentavia tarkistuslistoja ensihoidossa?	
Tarvitaanko potilasturvallisuuden varmentavia tarkistuslistoja ensihoidossa?	Miksi?
Mikä tai mitkä ovat sellaisia tilanteita, joissa tarkistuslistoista on hyötyä?	Millaisia konkreettisia esimerkkejä voit kertoa?
Teema 2 Millainen tarkistuslistan tulisi olla?	
Millainen tarkistuslistan tulisi fyysisesti olla?	Millaisen konkreettisen esimerkin voit mahdollisesti kertoa tai näyttää?

Kuva 8. Teemahaastattelurunko

Haastattelun lopuksi toivotaan tilaajan luonnostelevan haastattelijoiden kanssa konkreettisen mallin tarkistuslistasta.

6.3.2 Teemahaastattelun tulos

Haastattelu pidettiin Kymenlaakson ammattikorkeakoulun tiloissa 29.4.2015. Paikalla olivat haastateltava KymiCaren edustaja ja haastattelijat eli molemmat tämän opinnäytetyön tekijät. Tilaisuus oli vapaamuotoinen ja keskustelua ohjattiin teemahaastattelun rungon (kuva 8) mukaisesti. Alla on haastattelu puhtaaksi kirjoitettuna ja referoiden, olennaisiin asioihin keskittyen. Haastattelusta tehty referaatti on tarkistutettu tilaajalla asioiden oikeellisuuden varmistamiseksi. Esille tulleet asiat on koottu niitä koskevan kysymyksen alle.

Teema 1

- Tarvitaanko potilasturvallisuuden varmentavia tarkistuslistoja ensihoidossa? Miksi?

”Tarvitaan. Ensihoidossa työskennellään vaativissa olosuhteissa. Työtiimi muuttuu eivätkä tekijät välttämättä aina tunne toisiaan ja toistensa työtapoja. Kaikista ensihoitoon liittyvistä muuttujista huolimatta systemaattisuuden pitää toimia. Tarkistuslistalla varmennetaan potilaan oikean hoidon oikea aika ja to-

teutus. Tarkistuslistojen käytön taustalla on hyvä hoitokäytäntö ja näyttöön perustuva hoitotyö, kuten terveydenhuollossa on oltava. Tarkistuslistan käyttö lisää tilannetietoisuutta ja CRM:n käyttöä.”

- Mikä/mitkä ovat sellaisia tilanteita, joissa tarkistuslistoista on hyötyä? Esimerkkejä?

”Listan pitäisi sopia useaan erilaiseen käyttötilanteeseen. Sitä pitäisi pystyä käyttämään apuna perehdytyksessä, koulutuksessa ja varsinaisessa työssä. Listan pitää soveltua käytettäväksi ennen toimintaa muistia virkistämään, toiminnan aikana ja ns. pausepointin tueksi, kun ääneen puhuen käydään läpi koko tiimin kanssa ABCDE-protokollaa käyttäen mikä potilaan tilanne tällä hetkellä on eli löydökset, mitä tähän mennessä on tehty ja mikä on suunnitelma tästä eteenpäin eli hoidon suuntaus.”

”Listan käyttämisestä on hyötyä potilasturvallisuuden ja tiimityön toteutumisessa. Lista auttaa noudattamaan tiettyä hoitolinjaa ja edistää assertiivisuuden toteutumista. Assertiivisuus on viestintämuoto, jossa hierarkiasta tai asemasta välittämättä kaikilla tilanteen osapuolilla on oikeus ja mahdollisuus puuttua epäkohtiin rakentavasti.”

Teema 2

- Millainen tarkistuslistan tulisi fyysisesti olla? Esimerkki?

”Hyvässä muisti- tai tarkistuslistassa asiat ovat loogisessa järjestyksessä ja ne voidaan ja pitää käydä läpi siinä järjestyksessä joka tilanteessa. Hyvästäkään listasta ei ole apua, jos ei sitä käytetä. Tilanteen johtaja tai se, joka listaa käyttää antaa ns. listalle äänen.”

”Konkreettisia esimerkkejä tilanteista, joissa listoista on hyötyä, ovat ABCDE -protokollan mukainen potilaan kliininen tutkiminen, toimenpiteisiin liittyvät muistilistat ja vaativien sekä harvinaisten hoitotilanteiden muistilistat, kuten sydäninfarktin liuotusohje, tajuttoman potilaan intubointi ja sydämen ulkoinen tahdistus tai rytminsiirto.”

”Listaa pitäisi voida käyttää sisällä ja ulkona eli sen pitäisi olla säänkestävä. Lisäksi listan pitäisi olla visuaalisesti selkeä ja hyvin strukturoitu, jotta sen seuraaminen olisi helppoa.”

”ABCDE-lista on listoista tärkein, ja sen käyttöä pitäisi opetella jo koulutuksen aikana. Samoin ensihoidon työprosessin noudattaminen simulaatiokoulutuksissa olisi hyödyksi ensihoidon sisäistä mallia opettelevalle opiskelijalle.”

6.3.3 Tarkistuslistan prototyyppi

Tilaaajan kanssa luonnosteltiin mallit ABCDE-protokollan mukaisesta muistilistasta ja tilaaja antoi käytettäväksi itse suunnittelemansa visuaalisen version ensihoidon työprosessista. Toivomus oli, että tekisimme laminoitua prototyyppiä molemmista. Listan kiinnitysmekanismi on tällä hetkellä toisarvoinen, ja sen tilaaja ratkaisee itsenäisesti listojen prototyypit saatuaan.

”Vaatimuksia ensimmäiselle listan prototyypille:

- toisella puolella ABCDE-tarkennettu tilanarvio, toisella puolella kaavio ensihoidon työprosessista
- laminoitu
- mahdollisuus pienentää kokoa taskuun sopivaksi
- fontti Arial, koko 12 - 14
- listan koko hieman A4:a pienempi, jotta laminointi toimii ja suojaa listaa käytössä
- listan alareunaan kirjoitettava ”Tämä tarkistuslista on tarkoitettu KY-AMK:in ensihoidon opetuksen käyttöön” ja koulun logo”

Tarkistuslista ja haastattelun analysointi tarkistutetaan tilaajalla niin moneen kertaan, että tietojen ja tekstien oikeellisuus on varmistettu asianmukaisesti. ABCDE-protokollaan kuuluu eri lähteiden mukaan erilaisia asioita. Tämän kehitystyön toimeksiantona oli suunnitella tilaajan käyttöön soveltuva ABCDE-protokollan mukainen tarkistuslista. Tilajalle on toimitettu seitsemästä eri lähteestä kerätyt ABCDE-listan sisällöt (liite 1). Tilaaajan on tarkoitus valita näistä omaan käyttöönsä sopivimmat asiat ja mahdollisesti täydentää listaa. Valintojen perusteella saadaan rajattua asiat, joita ABCDE-listan prototyyppi pitää sisällään ja näin toimimalla varmistetaan tarkistuslistan soveltuvuudesta juuri Kymenlaakson Ammattikorkeakoulun ensihoidon opetuksen tarpeisiin. Ensihoidon työprosessin osalta käytetään tilaajan toimittamaa työprosessikaaviota, jota tarvittaessa täydennetään teoriaosuuden tiedoilla ensihoidon työprosessista. Opinnäytetyön lopussa on liitteenä tilaajalle kehitetty malli ABCDE-protokollan tarkistuslistasta (liite 3) ja kaaviokuva ensihoidon työprosessista (liite 4). Varsinaiset tulosteet toimitetaan laminoituina tilaajalle ennen toukokuun loppua. Listoja tulostetaan muutama kappale ja muutama taskuun mahtuva versio.

6.4 ABCDE-protokolla

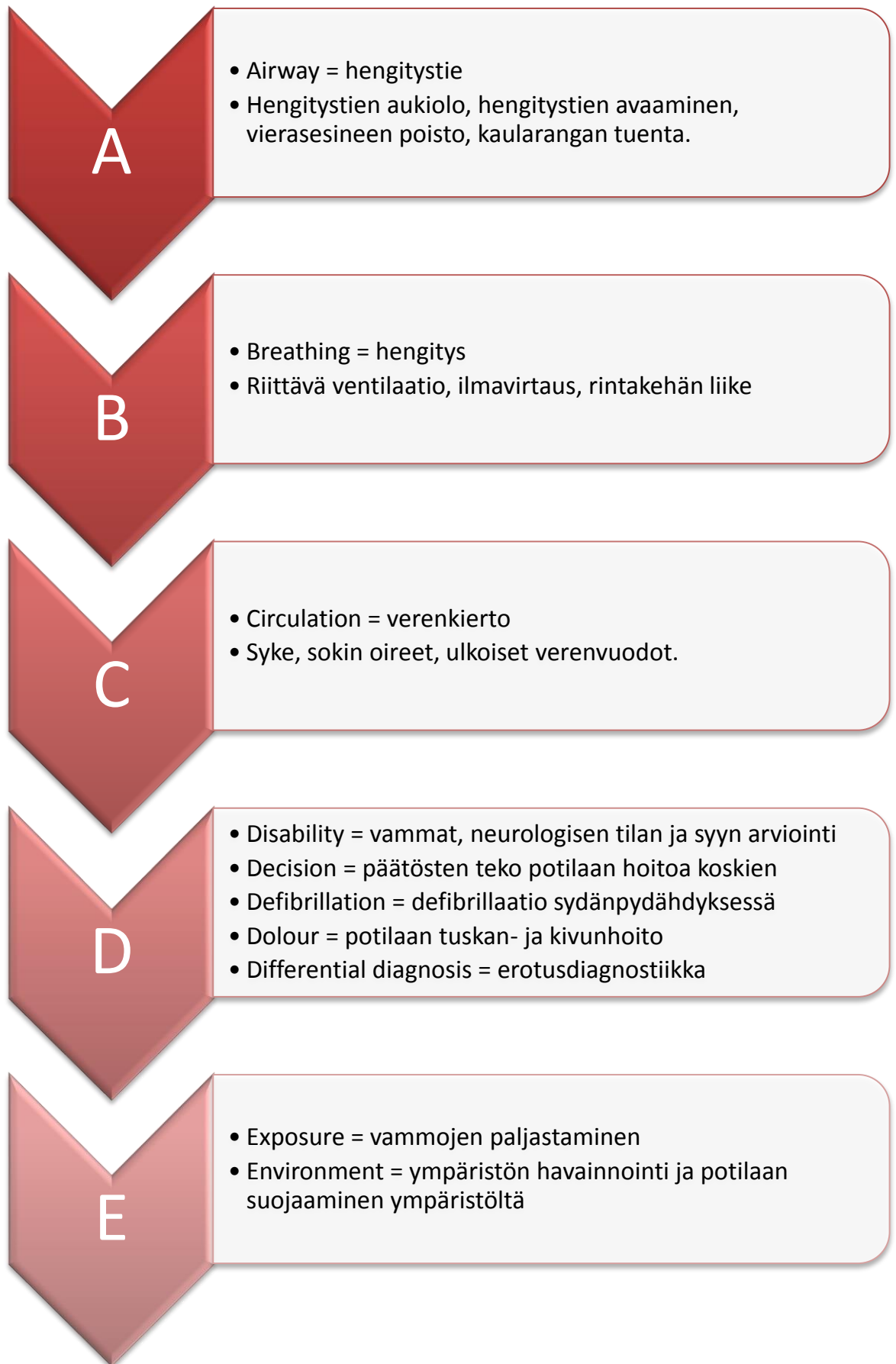
Ensihoidossa potilaan kohtaamisessa ensimmäiseksi kiinnitetään huomio peruselintoimintoihin: hengitykseen, verenkiertoon ja tajuntaan. Usein tähän liitetään vielä paljastaminen, joka voi tarkoittaa potilaan tai sen hetkisen tilanteen tai ympäristön paljastamista. Ensiarvio potilaan tilasta tehdään nopeasti, käyttäen siihen enintään 90 sekuntia aikaa. Jos potilaan tila vaatii välittömiä toimenpiteitä, ne suoritetaan heti ensiarvion jälkeen tai jo sen aikana, esimerkiksi ilmatien avaaminen käsin. Ensiarvion ja mahdollisten välittömien toimenpiteiden jälkeen tutkitaan potilas tehden täsmennetty tilanarvio. (Castrén ym. 2008, 81 - 84; Alaspää & Holmström 2013.)

Edellä kuvattu tutkimismenetelmä voidaan esittää kirjainlyhenteellä ABCDE, jossa jokainen kirjain tarkoittaa omaa peruselintoiminnan osaa ja sitä kutsutaan yleisesti ABCDE-protokollaksi eli käytännöksi potilaan tutkimisessa. ABCDE-protokollan on alun perin kehittänyt American College of Surgeons (ACS) Committee on Trauma (COT). Se esiteltiin Advanced Trauma Life Support - eli ATLS-koulutuksen yhteydessä vuonna 1980 ja oli ensin tarkoitettu vaikeasti vammautuneen potilaan ensiarvion tekemiseen. Muistisäännön käyttäminen on kuitenkin levinnyt muidenkin kuin traumapotilaiden tutkimiseen ja kirjainten merkitykset ovat mukautuneet sen pohjalta. (Castrén ym. 2008, 82; The American College of Surgeons, 2015.)

ABCDE-protokollassa potilas tutkitaan peruselintoimintoja arvioiden ”suurin uhka” -periaatetta käyttäen. Kirjain A tulee englannin sanasta airway, ilmatie. Sillä tarkoitetaan hengitystien hallintaa. Jos kyseessä on vammautuneen potilaan tutkiminen, voidaan tähän kohtaan lisätä kaularangan tukeminen, jota kuvataan pienellä c-kirjaimella. B-kirjain tulee sanasta breathing, hengitys ja tarkoittaa hengityksen riittävyden arviointia ja avustamista. C on sanasta circulation, verenkierto ja kuvaa verenkierron riittävyden arvioimista. D tulee sanasta disability, vamma, ja sillä tarkoitetaan potilaan neurologista tilannetta. Kirjain E on sanasta exposure, paljastaminen ja kuvaa potilaan vammojen paljastamista esimerkiksi riisumalla potilasta. Tähän liitetään myös lisävammautumisen estäminen ja ympäristön tutkiminen. (Peräjoki, Taskinen & Hiltunen 2013, 519 - 522.)

Suurin uhka -periaatteen mukaan potilaan peruselintoiminnoista on huolehdittava ABCDE-protokollan kuvaamassa järjestyksessä. Jokaista protokollan kirjainta edeltävien kirjaimien tarkoittamien peruselintoimintojen on oltava kunnossa, jotta seuraava peruselintoiminto pystytään turvaamaan. Esimerkiksi ilmatien (A) ollessa kiinni ei ole hyötyä avustaa hengitystä (B), kuten myöskään potilaan verenkierron (C) turvaamisesta ei ole apua, jos hengitystie (A) on kiinni tai hengitys riittämätöntä (B). (Peräjoki, Taskinen & Hiltunen 2013, 520.)

Kuvassa 9 esitetään, mitä ABCDE-protokollan kirjaimet pitävät sisällään. Kuvio on tehty mukaillen Ensihoidosta päivystyspoliklinikalle -kirjan esittämää listaa ABCDE-muistisäännöstä.



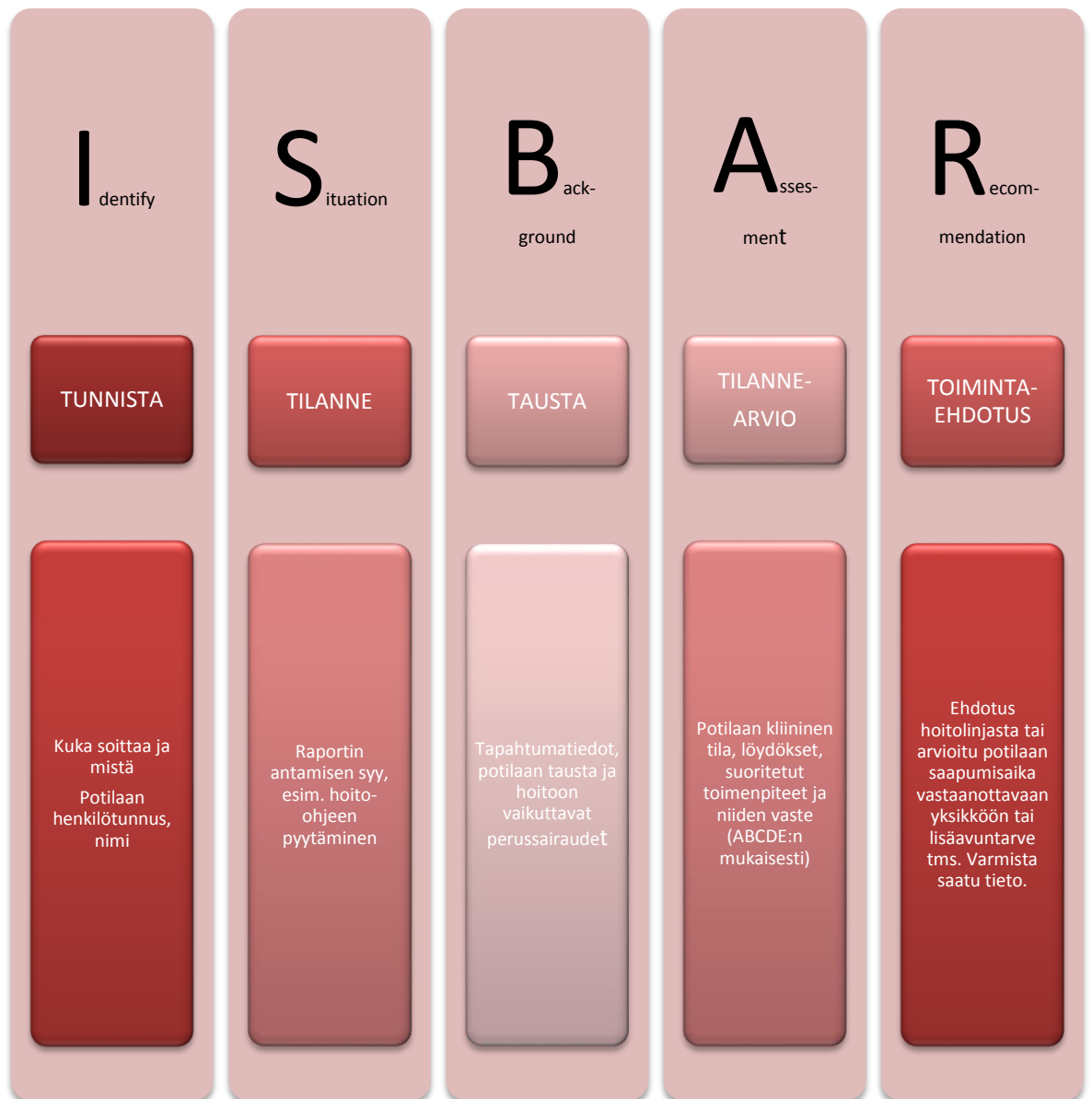
Kuva 9. ABCDE-protokollan mukainen lista (Castrén ym. 2008, 82)

6.5 Ensihoidon työprosessi

Ensihoitoon kehitettyä työprosessia voidaan toteuttaa jokaisella työtehtävällä. Työprosessin avulla pystytään varmistamaan työtehtävän turvallisuus ja CRM:n toteutuminen. ABCDE-protokolla toimii tärkeänä työkaluna työprosessin suorittamisessa. (Nyström 2013, 106.)

Potilaasta tehdään ensiarvio ja tarkennettu tilanarvio ABCDE-protokollan mukaan. Ensiarviossa tehdään yleissilmäys kohteeseen saapuessa ja se suoritetaan nopeasti tilanne arvioiden. Ensiarvion tavoitteena on huomata välittömiä toimenpiteitä vaativat peruselintoimintojen häiriöt. Johtovastuussa olevan ensihoitajan on käytävä läpi ääneen potilaasta tehdyt päälöydökset kirjain kerrallaan. Potilaan löydöksiin mukaan hoitotoimet priorisoidaan ja sen mukaan tehdään työnjako. Tilanteen muuttuessa tai uudelleen tilannetta arvioitaessa tulee vastetta seurata aina samalla tavalla ABCDE-protokollan mukaisesti. Näin voidaan varmistua tiedon käsittelystä ja siirrosta työtiimin sisällä. (Nyström 2013, 106; Peräjoki, Taskinen & Hiltunen 2013, 520.)

Mikäli potilaan hoito vaatii ensihoitolääkärin puhelinkonsultaation, on työtiimin yhdessä ennen puhelua kerrattava vielä tilanne ABCDE-listan mukaisesti. Näin varmistutaan, että kaikki tarpeellinen tieto on kerätty ja niitä voidaan vielä tarkentaa ennen soittoa. Työtiimin johtaja hoitaa puhelinkonsultaation ja määrää kuka hoitotiimistä ottaa johtovastuun puhelun ajaksi. Konsultaatio suoritetaan ISBAR-järjestelmän (kuva 10) mukaisesti, jossa potilaan vitaalielintoimintot kuvataan ABCDE:n mukaisesti. ISBAR on strukturoitu raportointimenetelmä, jota käytetään ensihoidossa hoito-ohjetta pyydettyä tai ennakkoilmoitusta annettaessa. Puhelun jälkeen tiiminjohtaja antaa raportin saamistaan hoito-ohjeista siten, että koko hoitotiimi on tietoinen suunnitelmasta ja tietävät, mitä tehdään. (Nyström 2013, 106; Kemppainen 2013, 96 - 97.)

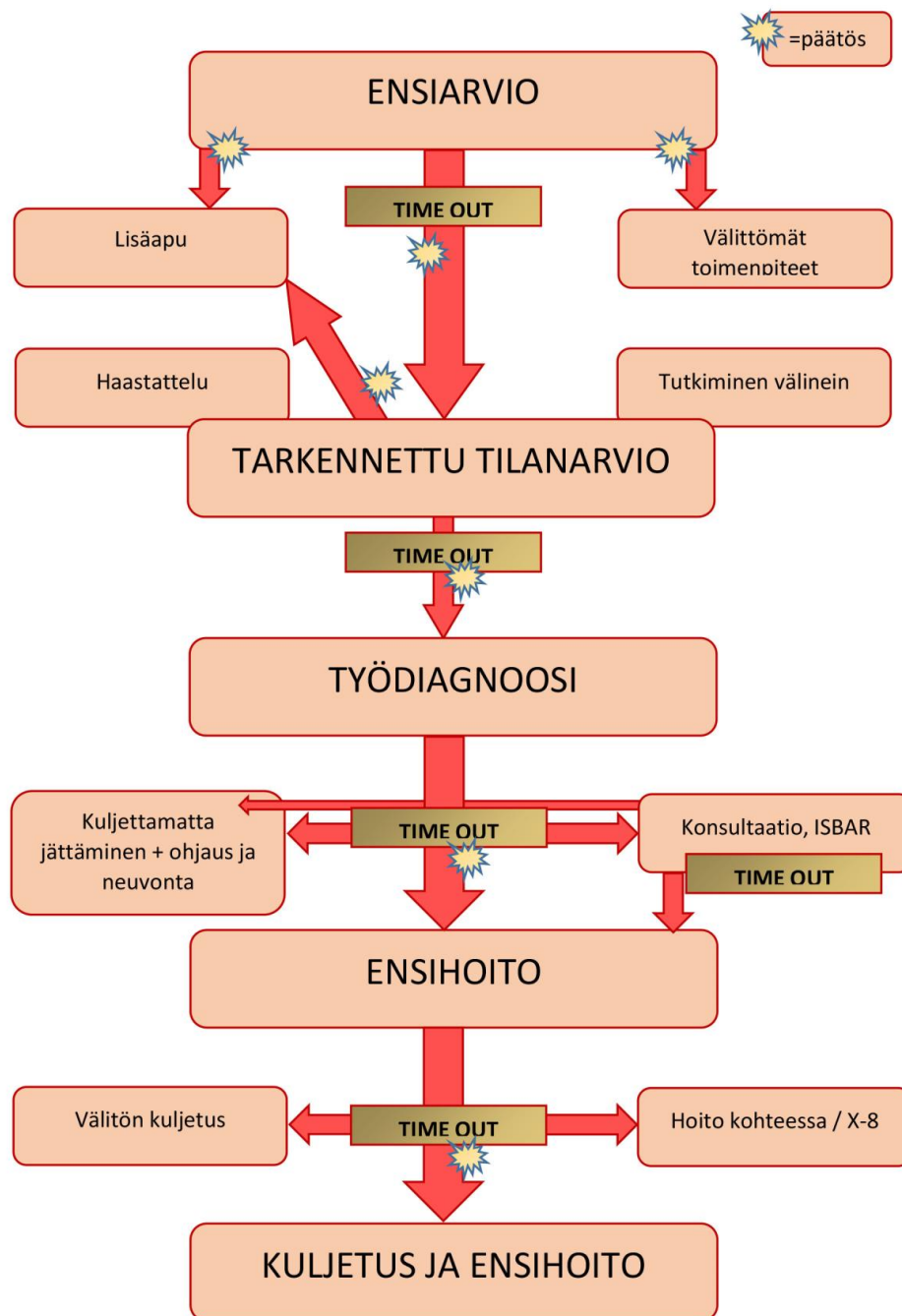


Kuva 10. ISBAR -raportointi (Kempainen 2013, 96; Nyström 2013, 106)

6.6 Päätöksenteko

Ensihoitajan on tehtävä päätöksiä potilaan hoidon suhteen koko työprosessin ajan. Osittain hoitosuuntaa määrittää alueen hoito-ohje tai konsultoitavan lääkärin antama ohje, mutta ensihoitajan on kyettävä tekemään päätöksiä myös itsenäisesti työtiiminsä kanssa omaan ammattitaitoonsa luottaen. Potilaan saaman työdiagnoosin perusteella päätetään käytettävä hoito-ohjeen ja väärästä työdiagnoosista voi olla vakaviakin seurauksia. Ensihoidossa on osattava tehdä päätöksiä tilastotietojen ja tunnettujen riskien perusteella, koska mahdolliset tutkimismenetelmät kentällä ovat rajalliset. Jokaisen yksittäisen hoitotapahtuman jälkeen voidaan siis tarvittaessa käydä tilanne uudestaan

läpi ABCDE-protokollaa käyttäen, varmistua CRM:n toteutumisesta ja tehdä päätös seuraavasta toimenpiteestä, pitää ns. pausepoint tai time out. Jokaisen tehtävän jälkeen voidaan arvioida, miten potilaan hoito toteutettiin, missä onnistuttiin ja mitä voitaisiin kehittää paremmaksi. (Nyström 2013, 106; Nurmi 2013, 110 - 111.) Ensihoidon työprosessi on mahdollista kuvata myös visuaalisesti. Kuvassa 11 on esillä ensihoidon työprosessi, päätöksenteko ja ns. time outit, jolloin tilanne käydään läpi ABCDE-protokollan mukaisesti (Seppälä 2015 a).



Kuva 11. Ensihoidon työprosessikaavio Seppälää (2015 a) mukaillen

7 TULOKSET JA POHDINTA

Potilasturvallisuudesta, ensihoidon opetuksesta ja tarkistuslistoista kerätyn teorian tiedon perusteella voidaan päätellä tarkistuslistojen käytöstä olevan hyötyä ensihoidossa. CRM parantaa potilasturvallisuutta vähentämällä virheiden mahdollisuutta. Hieman yli neljäsosa ensihoidon HaiProon ilmoitettujen potilasturvallisuutta vaarantaneista tapahtumista koski virheitä ja väärinymmärryksiä kommunikaatiossa. Parantamalla kommunikointia ja tilannetietoisuutta työtiimin jäsenten välillä paranee samalla potilasturvallisuus.

Tarkistuslistoja käyttämällä toiminta yhdenmukaistuu eikä kaikki ole pelkästään ensihoitajan muistin varassa. Yhtenäisen toimintamallin noudattaminen edistää tilannetietoisuutta; kaikki tiimin jäsenet tietävät toimintajärjestyksen ja poikkeamat on helpompi huomata ja puuttua niihin. Tarkistuslistan käyttäminen lisää kommunikointia tiimin jäsenten välillä.

Ensihoidon opetuksessa käytetään simulaatioharjoituksia yhtenä opetusmenetelmänä. Simulaatiossa opiskelija rakentaa kokemuksiensa kautta sisäistä toimintamalliaan ensihoitajana. Ensihoidon työprosessin noudattaminen simulaatioharjoituksissa edistää sisäisen toimintamallin jäsentymistä ja helpottaa sen omaksumista. Ensihoidon työprosessin olennainen osa on ABCDE-protokolla. ABCDE-protokollan systemaattinen käyttö onnistuu parhaiten siitä tehtyä tarkistuslistaa seuraamalla.

Tarkistuslistan käyttö ensihoidossa on siis perusteltua. Tämän opinnäytetyön lopputuotteena tehtiin ABCDE-protokollan mukainen tarkistuslista Kymenlaakson ammattikorkeakoulun ensihoidon opetukseen (liite 3). Tarkistuslistan kääntöpuolelle suunniteltiin kaavakuva ensihoidon työprosessista (liite 4). Listan ulkoasu on suunniteltu tilaajan kanssa yhteistyössä, samoin sen sisältö on muokattu ensihoidon opetukseen sopivaksi. Tilaaja käyttää työprosessin kaavakuvaa ja ABCDE-listaa ensihoidon simulaatio-opetuksessa.

7.1 Jatkokehittely

Työn tuloksena syntynyt tarkistuslista ja työprosessin kaavio on tarkoitus ottaa käyttöön ensihoidon simulaatio-opetuksessa. Oppilaat testaavat listan ja kaavion tarkoituksen mukaisuutta simulaatiossa ja voivat tehdä parannusehdotuksia. Testauksessa ilmi tulleet kehityskohteet listan ja kaavion ulkoasussa, toimivuudessa ja sisällössä voidaan kirjata ylös ja kehittää tuotetta jälkeenpäin käyttötarkoitukseensa sopivammaksi.

Sähköisen kirjaamisen yleistyessä ensihoidossa voisi jatkokehittelyideana olla sähköisen muodon kehittäminen tarkistuslistasta tabletille, jossa ABCDE-protokollaa edetään kirjain kerrallaan. Tarkistuslistoja tarvitaan ensihoidossa myös muistakin aiheista kuin ABCDE-protokollasta. Jatkokehittelyä voitaisiin tehdä kyselytutkimus ensihoidon kentälle, jossa otettaisiin selvää, mitkä ovat ne kriittiset aiheet ensihoitotyössä, joista kaivataan tarkistuslistoja.

7.2 Opinnäytetyön arviointi

Opinnäytetyön teoriaosuus rajattiin käsittelemään potilasturvallisuutta, ensihoidon opetusta ja tarkistuslistoja. Teorian aihealueisiin perehdyttiin olemassa olevan tutkimustiedon kautta. Työn teoreettisen viitekehyksen sekä teema-haastattelun pohjalta saatiin vastaus tutkimusongelmiin. Lähdemateriaalina pyrittiin käyttämään mahdollisimman tuoreita ja monipuolisia lähteitä. Teema-haastattelun avulla kartoitettiin tilaajan toiveita ja tarpeita tilatun tuotteen suhteen. (Ks. Jyväskylän ammattikorkeakoulu 2012.)

Opinnäytetyö tehtiin kehittämistyönä. Aineistohaku suoritettiin suhteellisen myöhäisessä vaiheessa, aikaisemmin suoritettuna siitä olisi ollut enemmän hyötyä. Teemahaastattelu oli menetelmänä asianmukainen, koska haastateltavia henkilöitä oli vain yksi ja haastattelun edetessä oli helppo tarkentaa vastauksia. (Hirsjärvi ym. 2010, 208.)

7.3 Itsearviointi

Potilasturvallisuus tarkoittaa, että potilas saa oikean ja tarvitsemansa hoidon, josta aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 30.12.2010/1326, § 8). Ensihoito on erityisen riskialtis ala inhimillisten virheiden vuoksi tapahtuville potilasvahingoille. Potilasturvallisuuden pitäisi

muodostua osaksi ensihoitajan toimintamallia jo koulutuksen aikana. Näiden seikkojen pohjalta koimme opinnäytetyön aiheen hyödylliseksi ja tärkeäksi. Mielestämme käsittelemämme aihe on ensihoidon opetuksessa tärkeä eikä potilasturvallisuuden merkitystä ensihoitajan työssä voi vähätellä.

Opinnäytetyön luotettavuutta heikentäviä tekijöitä ovat muutamat vanhat lähteet ja ulkomaalaisten teorian tiedon suppea käyttö. Työn aikataulu oli tiukka ja työhön kuuluvat opintopisteet ovat rajatut, joten tuotteen toimivuutta ei pystytty testaamaan. Tuotteen testaaminen olisi kasvattanut työn laajuutta ja vienyt suuren osan käytettävissä olevasta ajasta, joten se ei ollut mahdollista.

Opinnäytetyöprosessin läpikäyminen kehitti ammatillista asiantuntijuuttamme. Työtä tehdessä paneuduttiin myös teorian tietoon ja sen hankintaan. Opinnäytetyön tekeminen kehitti yhteistyötaitoja ja tieteellisen työn tekemisen kokemusta.

LÄHTEET

Alaspää, A. & Holmström, P. 2013. Ensiarvio ja yleistutkimus. Teoksessa: Kuisma M., Holmström P., Nurmi J., Porthan K., Taskinen T. Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy, sivut 119 - 122.

Arcada 2014. Ensihoito. Saatavissa: <http://www.arcada.fi/fi/amk-tutkinto/ensihoito> [viitattu 6.5.2015].

The American College of Surgeons. 2015. Advanced Trauma Life Support. Saatavissa: <https://www.facs.org/quality%20programs/trauma/atls> [viitattu 21.4.2015].

Aranko, K.-M. & Mäenpää, H. 2011. Traumapotilaan ensihoito ja tutkiminen. Syventävien opintojen kirjallinen työ. Tampereen yliopisto. Saatavissa: <http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/76671/gradu05161.pdf?sequence=1> [viitattu 23.3.2015].

ARENE 2006. Ammattikorkeakoulujen osallistuminen eurooppalaiseen korkeakoulutusalueeseen. Koulutusohjelmakohtaiset kompetenssit. Ensihoidon koulutusohjelma. Saatavissa: <http://www.ncp.fi/ects/materiaali/Ensihoidon%20koulutusohjelman%20kompetenssit%2004%2006.pdf>. [viitattu 26.4.2015].

Blomgren, K. & Pauniahon, S.-L. 2013. Terveysturvallisuuden tarkistuslistat. Teoksessa Aaltonen L-M. & Rosenberg, P. (toim.) Potilasturvallisuuden perusteet. Helsinki: Duodecim, sivut 274 - 292.

Castrén, M., Aalto, S., Rantala, E., Sopanen, P. & Westergård, A. 2008. Ensihoidosta päivystyspoliklinikalle. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Castrén, M., Helveranta, K., Kinnunen, A., Korte, H., Laurila, K., Paakkonen, H., Pousi, J., Väisänen, O., Pelastusopisto & Suomen Punainen Risti. 2012. Ensihoidon perusteet. Kuopio, Helsinki: Pelastusopisto, Suomen Punainen Risti.

Ensiauttajan taskuopas. 2014. Suomen Punainen Risti.

Eteläpelto, A., Collin, K. & Silvennoinen, M. 2013. Simulaatiokoulutuksen pedagogiikka. Teoksessa: Simulaatio-oppiminen terveydenhuollossa. Helsinki: Fioca Oy, sivut 21 - 50.

Gaba, D. 2004. The future vision of simulation in health care. Qual Saf Health Care 13/2004. Saatavissa: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1765792/pdf/v013p000i2.pdf> [viitattu 30.4.2015].

HaiPro 2014. Awanic Oy. Saatavissa: <http://awanic.com/haipro/> [viitattu 29.4.2015].

Helovuo, A. 2009. Inhimilliset tekijät, tiimityö ja turvallisuus – mitä voimme oppia ilmailusta? Teoksessa: Potilasturvallisuus ensin. Hoitotyön vuosikirja 2009. Sairaanhoidotaliitto. Helsinki: Suomen sairaanhoidotaliitto ry, sivut 99 - 116.

Helovuo, A., Kinnunen, M., Peltomaa, K. & Pennanen, P. 2011. Potilasturvallisuus. Helsinki: Edita Prima Oy.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita.15., uudistettu painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Holmberg-Marttila, D., Palvanen, M., Kuusisto, L. & Salunen, R. 2007. Pirkanmaan sairaanhoitopiirin Hoitoketjuopas. Saatavissa: <http://www.pshp.fi/default.aspx?nodeid=10036> [viitattu 12.4.2015]

Initial assessment and treatment with the Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure (ABCDE) approach. 2012. US National Library of Medicine National Institute of Health. Saatavissa: www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3273374 [viitattu 19.5.2015].

Jyväskylän ammattikorkeakoulu. 2012. Opinnäytetyön raportointiohje. Päivitetty 7.1.2013. Saatavissa: <http://oppimateriaalit.jamk.fi/raportointiohje/tag/kehittamisty/> [viitattu 8.5.2015].

Koskinen, N. 2014. Kirurgisen päivystysleikkauspotilaan tarkistuslista: turvallisuutta kehittämällä parempaa laatua. Ylempi AMK-opinnäytetyö. Centria-Ammattikorkeakoulu.

Koste, L. Turvallisuuspäällikkö. Keskustelu 8.5.2015. Kotka: Carea.

Kuisma, M. 2013. Potilasturvallisuus. Teoksessa: Kuisma M., Holmström P., Nurmi J., Porthan K. & Taskinen T. Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy, sivut 63 - 65.

Kymenlaakson ammattikorkeakoulun Soleops. 3.4.56.1 2015. Saatavissa: https://soleops.kyamk.fi/opsnet/disp/fi/ops_KoulOhjSel/tab/tab/sea?koulohj_id=10753806&ryhmyyp=1&lukuvuosi=&stack=push [viitattu 26.4.2015]

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. 17.8.1992/785

Lund, V. & Valli, J. 2013. Ensihoito-opas. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Mediatulo Opiskelupaikka Oy. 2015. Ensihoidon koulutusohjelma. Saatavissa: <http://www.opiskelupaikka.fi/Koulutus/Ammattikorkeakoulu/AMK-Sosiaali-terveysala-ja-liikunta-ala/Ensihoidon-koulutusohjelma> [viitattu 26.4.2015].

Moisio, J. 2015. Sähköpostitiedoksianto 12.4.2015. MedGroup Oy.

Nurmi, J. 2013. Kliininen päätöksenteko. Teoksessa: Kuisma M., Holmström P., Nurmi J., Porthan K., Taskinen T. Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy, sivut 110 - 118.

Nyström, P. 2013. CRM ja ei-tekniset taidot ensihoidossa. Teoksessa: Kuisma M., Holmström P., Nurmi J., Porthan K., Taskinen T. Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy, sivut 101 - 107.

Oksanen, T. & Turva, J. Ensihoidon taskuopas. 2015. Espoo: Suomen Ensihoidon Tiedotus Oy.

Pelastusopisto. 2015. Ensihoidon simulaatio-oppimisympäristö. Saatavissa: http://www.pelastusopisto.fi/fi/tule_opiskelemaan/oppimisymparistot/ensihoito-simulaattori [viitattu 26.4.2015].

- Peltonen, J. 2010. Turvallisuuden käsitteellinen malli 2006. Slideshare 2015. Saatavissa: <http://www.slideshare.net/jerepeltonen/turvallisuus> [viitattu 18.3.2015].
- Peräjoki, K., Taskinen, T. & Hiltunen, T. 2013. Tilanarvio. Teoksessa: Kuisma M., Holmström P., Nurmi J., Porthan K., Taskinen T. Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy, sivut 519 - 525.
- Pesonen, E. 2011. Tarkistuslistan vaikutus potilasturvallisuuteen. Finnanest 44/2011. Saatavissa: http://www.finnanest.fi/files/pesonen_tarkistus.pdf [viitattu 18.2.2015].
- PHTLS - Basic and Advanced Prehospital Trauma Life Support. 1999. St. Louis, Missouri: Mosby, Inc.
- Rall, M. 2013. Simulaatio - mitä, miksi, milloin ja miten? Teoksessa Simulaatio-oppiminen terveydenhuollossa. Helsinki: Fioca Oy, sivut 9 - 20.
- Rynö, N. Tissari, R. 2013. Kolme eri näkökulmaa potilasturvallisuuteen ensihoidossa. Opinnäytetyö. Metropolia Ammattikorkeakoulu.
- Saikko, S. 2012. Taustaa tarkistuslistan käytölle intubaatiossa. Systole, ensihoidon erikoislehti. Suomen Ensihoidon Tiedotus Oy. Saatavissa: <http://www.ensihoidontiedotus.fi/index.php/174-taustaa-tarkistuslistan-kaytolle-intubaatiossa> [viitattu 18.2.2015].
- Salakari, H. 2010. Simulaattorikouluttajan käsikirja. Helsinki: Hakapaino Oy.
- Salakari, H. 2009 Toiminta ja oppiminen – koulutuksen kehittämisen tulevaisuuden suuntaviivoja ja menetelmiä. Helsinki: Hakapaino Oy.
- Salonen, H. 2013. Mitä simulaatiolla tulisi ensihoidon koulutuksissa opettaa - ryhmähaastattelu ensihoidon simulaatio-opetuksen asiantuntijoille. Pro gradu-tutkielma. Itä-Suomen Yliopisto.
- Seppälä, J. 2014. ABCDE perusteet 2014. Kotka: Kymenlaakson ammattikorkeakoulu.
- Seppälä, J. 2015 a. Potilaan kohtaaminen. PowerPoint-esitys kurssilla Ensihoidon vaativa erityisosaaminen. Kevät 2015. Kotka: Kymenlaakson ammattikorkeakoulu.
- Seppälä J. 2015 b. Simulaatio-opetus keihäänkärkenä. Ensihoitaja-lehti, 1/2015, sivut 5 -9.
- Siljander, P. 2014 Systemaattinen johdatus kasvatustieteeseen. Tampere: Vastapaino.
- Suomen Standardisoimisliitto SFS ry. Mitä standardisointi on? s.a. Saatavissa: http://www.sfs.fi/standardien_laadinta/mita_standardisointi_on [viitattu 12.4.2015].
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2011. Potilasturvallisuusopas. Saatavissa: <https://www.thl.fi/documents/10531/104871/Opas%202011%2015.pdf>. [viitattu 18.3.2015].

Valvira, Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto 2015. Leikkaussalin tarkistuslista. Helsinki: Valvira. Saatavissa: http://www.valvira.fi/files/Leikkaustiimin_tarkistuslista.pdf [viitattu 12.5.2015].

Wäre, L. 2011. Toimintatutkimus. Ammatillisen vuorovaikutuksen kurssin luentosarja. Syksy 2011. Kotka: Kymenlaakson ammattikorkeakoulu.

Tutkimuksen nimi, tekijä	Opin- näytetyö / pro - gradu/vä itös, op- pilaitos	Tutkimusongelmat / - tavoitteet	Tutkimusmene- telmä / tutkimuk- sen eteneminen	Keskeiset tulokset
Mitä simulaatiolla tulisi ensihoidon koulutuksissa opettaa, Hannu Salonen.	Pro Gradu - tutkielma, Itä-Suomen yli- opisto 2013.	<p>Tutkimuksen tarkoi- tuksena on ryhmä- haastatteluin selvit- tää mitä simulaatio- opetustekniikalla tu- lisi opettaa ensihoi- don koulutuksessa. Tutkimuksessa selvi- tetään millaisia ovat simulaatio ohjaajien kokemukset ensihoi- toon liittyvistä simu- laatiokoulutuksista.</p> <p>Tavoitteena tutki- muksessa on edel- leen kehittää simu- laatio-opetusmene- telmän käyttöä ensi- hoidon opetuksessa. Samalla tutkimuk- sella pystyttiin selvit- tämään miten poti- lasturvallisuuteen liit- tyviä asioita on huo- mioitu ensihoidon opetuksessa.</p>	<p>Tutkimus toteu- tettiin ryhmätee- mahaastatteluna, jota voidaan kut- sua myös puo- listrukturoiduksi haastatteluksi. Ai- neiston keruu ta- pahtui siten, että haastattelutilan- teet nauhoitettiin ja kirjattiin muis- tiinpanoja.</p> <p>Tutkimuksen ana- lysointi toteutettiin aineistolähtöisesti vaiheittain.</p>	Tutkimuksen keskeiseksi tulokseksi saatiin, että ensi- hoidon simulaatiokoulutuk- sen tulee olla suunniteltua ja tavoitteellista. Opetus- suunnitelmiin on saatava näkyviin simulaatio-oppimi- nen. Ensihoidon simulaatio- harjoituksiin tulee rakentaa skenaario, joissa tavoit- teeksi asetetaan sisäisen toimintamallin oppiminen. Simulaatio-opetuksessa ta- voitteeksi tulee asettaa myös potilasturvallisuus. Kannattavaa on harjoitella standardoituja toimintamal- leja ja erilaisten turvalli- suutta parantavien viiteke- hyksien käyttöä tulee lisätä. Pari- ja ryhmätyötaitojen harjoittelu on tärkeää.

Tutkimuksen nimi, tekijä	Opinnäytetyö / pro - gradu/väitös, oppilaitos	Tutkimusongelmat / - tavoitteet	Tutkimusmenetelmä / tutkimuksen eteneminen	Keskeiset tulokset
Kirurgisen päivystysleikkauspotilaan tarkistuslista, Niina Koskinen.	Opinnäytetyö, ylempi AMK, Centria AMK 2014.	<p>Tarkoituksena keittää Keski-Pohjanmaan keskussairaalan kirurgisen päivystysleikkauspotilaan tarkistuslista hoitoprosessin eri toimintojen käyttöön.</p> <p>Tavoitteena on hoitopoiikkeamilta välttyminen ja sen seurauksena laadun paraneminen.</p>	<p>Opinnäytetyö toteutettiin toimintatutkimuksena. Tutkimusprosessia ei voitu suunnitella etukäteen kovin tarkasti, vaan kehittämisprosessin aikana tehdyt havainnot määrittelivät ja ohjasivat tutkimusprosessin etenemistä. Ohjausryhmän ja asiantuntijaryhmän kokoukset veivät tutkimusprosessia eteenpäin.</p> <p>Aineistona oli hoitopoiikkeama- ja HaiPro-ilmoitukset, jotka analysoitiin luokittelemalla. Lisäksi käytettiin sisällön erittelyä.</p>	Tarkistuslista on käytössä Keski-Pohjanmaan keskussairaalassa, ja siitä on saatu myönteistä palautetta käyttäjiltä. Sovelletuin osin kirurgisen päivystyspotilaan tarkistuslistaa voidaan käyttää myös muissa erikoissairaanhoidon organisaatioissa.

Tutkimuksen nimi, tekijä	Opinnäyte-työ / pro -gradu/väitös, oppilaitos	Tutkimusongelmat / - tavoitteet	Tutkimusmenetelmä / tutkimuksen eteneminen	Keskeiset tulokset
<p>Kolme eri näkökulmaa potilasturvallisuuteen ensihoidossa, Jenna Hartikainen, Milla Martikainen, Noora Rynö, Reino Tisari, Maria Viher- saari, Minerva Viirto-Heikkinen.</p>	<p>Opinnäyte-työ, Metropolia AMK 2013.</p>	<p>Ensimmäisessä opinnäyte-työssä tarkasteltiin potilasturvallisuutta työparin välisen vuorovaikutuksen näkökulmasta kirjallisuuskatsaukseen perustuen. Tavoitteena oli kehittää KUP:n potilasturvallisuutta lisäämällä henkilöstön tietoisuutta vuorovaikutuksen merkityksestä potilasturvallisuudessa.</p> <p>Toisen opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa turvallisuuskriittinen ensihoidon välineistö ja kehittää niistä tarkistuslista päivittäiseen käyttöön hoitotason ambulanssiin. Tavoitteena oli kehittää potilasturvallisuutta kriittisissä tilanteissa ensihoidossa KUP:lla sekä yhtenäistää käytänteitä välineistön tarkistuksessa.</p> <p>Kolmannessa opinnäytetyössä kartoitettiin ensihoitajien käytökokemuksia ISBAR- menetelmästä hoito-ohjetta pyydetäessä. Tavoitteena oli tehostaa ISBAR- menetelmän käyttöä ja sitä kautta kehittää ensihoitajan ja lääkärin välistä kommunikaatiota.</p>	<p>Aineisto kerättiin systemaattisen kirjallisuuskatsauksen menetelmää soveltaen. Tulosten perusteella työparin väliseen vuorovaikutukseen vaikuttavat tekijät jaettiin verbaalisiin ja non-verbaalisiin tekijöihin.</p> <p>Tarkistuslistojen on todettu vähentävän haittatapahtumia muualla terveydenhuollossa, kuten leikkaus- ja teho- hoidossa. Tutkittua tietoa ensihoidon välineistön tarkistuksesta ja tarkistuslistojen käytöstä ensihoidossa löytyy vähän.</p> <p>Aineistonkeruu toteutettiin opinnäytetyötä varten laaditulla kyselylomakkeella. Vastaukset analysoitiin SPSS- ohjelmalla sekä sisällönanalyysillä.</p>	<p>Tuloksista tehtiin posterit KUP:n käyttöön.</p> <p>Tutkimustiedon, kirjallisuuden ja KUP:lta saatujen tietojen pohjalta kehitettiin tarkistuslista ambulanssiin.</p> <p>Ensihoitajat (n=43) kokivat ISBAR- menetelmän käytön helpottavan suullista raportointia ensihoitajan ja lääkärin välillä. Ensihoitajat toivoivat jatkossa ISBAR- menetelmän muokkaamista lyhyemmäksi, lisäkoulutusta sekä ISBAR- menetelmän liittämistä Merlot Medi- järjestelmään.</p>

A

- Hengitystien avoimuus
Kasvo-kaulavammat, vaikeat palovammat, merkittävä tajunnan alentuma
- Hengityksen hallinta, hengitystien avaus
Suuri osa liikenneonnettomuuden uhreista kuolee tukehtumalla.
- Hengitystie uhattuna
Läpäisevä vamma kasvojen, kaulan tai rintakehän alueella tai tylppä vamma samalla alueella, esim. leukamurtuma, kasvojen tai kaulan ruhje
Tajuton selkäasennossa
- Ilmatie ja kaularangan tukeminen
- Airway = hengitystie, hengitystien aukiolo, hengitystien avaaminen, vierasesineen poisto, kaularangan tuenta
- Varmista hengitysteiden auki pysyminen.
Nosta tajuttoman leukaa tai leukakulmaa kaularankaa tukien.
Tajuttomalle potilaalle laitetaan nieluputki. Tajunnantason pysyessä matalana/nielurefleksejä ei ole on olemassa aspiraatoriski ja hengitystiet silloin varmistettava.
Poista hengitysteitä tukkivat vierasesineet.
Tyhjennä nielu eritteistä ja käännä tajuton potilas kylkiasentoon.
- Avoin hengitystie
Varmista hengitystien auki pysyminen.
Traumapotilailla aloita kaularangan tukeminen.
Varmista, että hengitystie pysyy auki.
- Hengitystiet
Avoin hengitystie
Varmista auki pysyminen
Vammapotilaan kaularangan tukeminen
- Hengitysteiden hallinta kaularankaa tukien
- Ilmatie: onko ilmatie selvä?
- Elvytys: asento, ilmatie

Tajuton/eloton (joskus kouritus alkuun), siirrä: tilava paikka, kova alusta, makuulle, kohota leukaa

Ellei herää eikä hengitä normaalisti, HÄLYTÄ HETI LISÄAPUA!

Sovi työnjako, 1. painelu 2. hengitys

➤ Hengitysvaikeus: puhuttele

Ei vastaa/reagoi, varmista ilmatie

Ei jaksa puhua lauseita, kiireinen ensihoito on tarpeen

➤ Rintakipu: puhuttele

Ei vastaa/reagoi, tarkista rytmi (VF/VT)

Tuntuuko kipua tällä hetkellä, kiireinen ensihoito voi olla tarpeen

➤ Tajuton potilas: puhuttele

Ei vastaa/reagoi, testaa kipureaktio

Ei reagoi kipuun, välitön ilmatien varmistaminen

➤ Vaikea vamma: puhuttele ja katso potilasta

Ei vastaa/reagoi, varmista ilmatie ja ventiloijä tarvittaessa

Näyttää vaikeasti vammautuneelta, valmistaudu välittömään ensihoitoon ja kiireiseen kuljetukseen

B

➤ Hengityksen riittävyys ja tehokkuus

Hengitystiheys, puhekyky, tajunta

➤ Hengitys

Happeutus

Tajuttoman potilaan veren hiilidioksidipitoisuus kasvaa herkästi hengitysvajauksen seurauksena = hyperkapnia.

Harkitse supraglottista ilmatietä tai intubaatiota

Jos GCS < 8, pyydä hoito-ohje.

➤ Hengitystoiminta uhattuna

Pään alueen vamma tajuttomalla

Rintakehän ruhje

Kylkiluun murtumia

- Ventilaatio
- Breathing = hengitys

Riittävä ventilaatio

Ilmavirtaus

Rintakehän liike

- Huolehdi hengityksen riittävydestä

Lisähappi, jos hengitys vaikeaa: taajuus yli 30 tai alle 8, puhuu lyhyitä lauseita tai jos potilas on tajuton, rannesyke ei tunnu tai valittaa puristavaa rintakipua

Avusta hengitystä palkeella, jos potilas on syvästi tajuton, ei torju kipua tai hengittää huonosti: taajuus alle 8, kuorsaava hengitys, hengitystie-este

Seuraa happisaturaatiota, hyvä saturaatio ei takaa hengityksen riittävyttä.

Intubointiputken paikka varmistettava ja EtCo2 -arvoa mitattava

- Tuntuuko ilmavirtaus, jos ei niin aloita elvytys ja kutsu lisäapua

Hengitystaajuus

Hengitystyö

Onko hengitys riittävää?

SpO2

Korvin kuultavat hengityssänet

- Hengitys

Tuntuuko ilmavirta, jos ei niin kutsu LISÄAPU, siirrä potilas ja aloita elvytys. Hengitystaajuus

Hengitystyö

Onko hengitys riittävää?

Sisään- ja uloshengityksen suhde

Hengityssänten kuuntelu

Kaulalaskimot

SpO2

EtCO2

- Hengityksen riittävyden arviointi ja avustaminen

- Hengitys: onko hengitys riittävää?

- Elvytys: aloita ventilointi (huom. elvytyksessä tämä tulee C:n jälkeen)

Palkeeseen lisähappi jos mahdollista, ventiloii niin että rintakehä kohoaa - maskilla vain painelutauon aikana

Intubaatio/LT/LMA heti kun mahdollista, ventilointi 10 kertaa/min, älä keskeytä painelua

- Hengitysvaikeus: katso rintakehää ja kasvoja

Hengitys selvästi riittämätön, avustaminen - ventiloii

Hengitystyö selvästi lisääntynyt, helpotetaan tilanteen mukaan, esim. CPAP/NIV/avustaminen käsin

- Rintakipu: katso rintakehää ja kasvoja

Hengitystyö selvästi lisääntynyt, kiireinen CPAP/NIV voi olla tarpeen

- Tajuton potilas: katso rintakehää ja kasvoja

Rintakehä ei kohoaa/ilmavirtaus ei tunnu, avaa ilmatie

Hengitys edelleen riittämätöntä, avusta ventiloimalla

- Vaikea vamma: katso rintakehää ja kasvoja

Hengitystyö selvästi lisääntynyt, tunnista mahdollinen rintakehävamma, tilanteen mukainen ensihoito

C

- Verenkierron riittävyys

Syketaso

Ääreisosien lämpö

- Verenkierto

Vuodon hallinta, tyrehtyä runsas ulkoinen vuoto

Jos epäilet, että potilaalla voi olla sisäinen vuoto, potilas on siirrettävä nopeasti traumasairaalaan

Informoi tulevaa yksikköä

Avaa suoniyhteys

Kanyloi ennakoivasti myös näennäisesti hyväkuntoiset potilaat, etenkin jos vammamekanismi tai -energia aiheuttaa epäilyn sisäisistä vammoista.

- Läpäisevä vamma missä tahansa pään, kaulan, rintakehän tai raajojen tyven (polvi- ja kyynärnivelen asti) alueella

Tylppä vamma erityisesti vartalon alueella (maksat, perna ja munuaiset)

- Verenkierto ja verenvuoto

Pulssi

- Iho - kapillaaritäyttö, väri, lämpö ja kosteus
- Circulation = verenkierto
 - Syke
 - Sokin oireet
 - Ulkoiset verenvuodot
- Huolehdi verenkierron riittävydestä
 - Jos rannesyke ei tunnu, nosta jalat ja avaa suoniyhteys
 - Jos sisäinen vuoto, on nopea kuljetus tärkeintä
- Tuntuuko rannesyke
 - Syketaajuus
 - Ihon lämpö ja hikisyys
 - Sykkeen tasaisuus
 - Lämpöraja
 - Verenpaine
- Tuntuuko syke
 - Syketaajuus
 - Ihon lämpö ja hikisyys
 - Lämpöraja
 - Kaulalaskimot
 - Kapillaaritäyttö
 - Turvotukset
 - EKG
- Verenkierron riittävyyden arvioiminen ja ulkoisten verenvuotojen tyrehtyttäminen
- Verenkierto: onko verenkierto riittävää?
- Elvytys: tarkista rytmi, defibrilloi ja painele (huom. elvytyksessä tämä tulee ennen B:tä)
 - Rintakehä paljaaksi (sakset/leikkuri), kiinnitä automaattidefibrillaattorin isot liimaelektrodit, jos VF: defibrilloi maksimienergialla(150-360J) - jos ASY/PEA: heti painelu
 - Aloita heti painelu 100/min
- Hengitysvaikeus: tunnustele rannepulssi
 - Ei tunnu ja tajunta alentunut, asento - makuulle jalat koholla
- Rintakipu: tunnustele rannepulssi + otsa

Rannepulssi ei tunnut, asento - makuulle jalat koholla

Iho hikinen, kiireinen ensihoito voi olla tarpeen

- Tajuton potilas: tunnustele rannepulssi

Ei tunnu, varmista kaulapulssin tuntuminen, asento - makuulle jalat koholla

- Vaikea vamma: tunnustele rannepulssi

Ei tunnu, asento - makuulle jalat koholla, nopea nestehoidon aloitus

Merkittävä ulkoinen vuoto, avohaava kaulalla, tuki käsin painamalla

D

- Tajunta ja kävelykyky

- Tajunnan taso

Tee karkea neurologinen arvio -reagoi/ei reagoi kipuun, GCS ja mahdolliset puolierot

- Disability -vamma

- Disability = vammat

Neurologisen tilan ja syyn arviointi

Decision = päätösten teko potilaan hoitoa koskien

Defibrillation = defibrillaatio sydänpöydähdyksessä

Dolour = potilaan tuskan- ja kivunhoito

Differential diagnosis = erotusdiagnostiikka

- Pyri muodostamaan alustava käsitys tilan aiheuttajasta

Kysy tärkeimmät oireet

Kiinnitä huomio poikkeaviin tutkimuslöydöksiin

Aloita oireenmukainen hoito

- Potilaan tajunnantaso, hereillä, heräteltävissä puheella/kivulle, ei reagoi kivulle

Tajunnan tason arviointi

Neurologinen tila, lihasvoimat ala- ja yläraajoista, puheentuotto

- Onko hereillä, heräteltävissä

Reagoiko, kipureaktio, karkea tajunnantason arviointi

GCS

CBgluk

Neurologinen status

VOI IHME!

- Karkea neurologinen arvio
- Vamma: minkälainen on tajunnantaso?

E

- Potilaan suojaaminen lisävammoilta ja lämmönhukalta
Riisuminen tarpeellisin osin vamma-profiilin selvittämiseksi
- Potilaan riisuminen vammojen tutkimiseksi
Kylmettymisen estäminen
- Paljasta ja suojaa ympäristöltä
- Exposure = vammojen paljastaminen
Environment = ympäristön havainnointi ja potilaan suojaaminen ympäristöltä
- Tutki potilaan keho ja paljasta mahdolliset vammakohdat
Suoja kylmältä
Verensokeri
Alkometri
Kehon lämpö
- Paljastaminen
Havainnot
Kehon tutkiminen
Havainnoi ympäristö
Selvitä taustatekijät
- Vammojen paljastaminen ja lisävammautumisen esto
- Paljasta: onko vihjeitä mikä on aiheuttanut potilaan tilan?

LÄHTEET:

Castrén, M., Aalto, S., Rantala, E., Sapanen, P. & Westergård, A. 2008. Ensihoidosta päivystyspoliklinikalle. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Castrén, M., Helveranta, K., Kinnunen, A., Korte, H., Laurila, K., Paakkonen, H., Pousi, J., Väisänen, O., Pelastusopisto & Suomen Punainen Risti. 2012. Ensihoidon perusteet. Kuopio, Helsinki: Pelastusopisto, Suomen Punainen Risti.

Ensihautajan taskuopas. 2014. Suomen Punainen Risti.

Initial assessment and treatment with the Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure (ABCDE) approach. 2012. US National Library of Medicine National Institute of Health. Saatavissa: www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3273374 [viitattu 19.5.2015].

Lund, V. & Valli, J. 2013. Ensihoito-opas. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Oksanen, T. & Turva, J. Ensihoidon taskuopas. 2015. Espoo: Suomen Ensihoidon Tiedotus Oy.

PHTLS - Basic and Advanced Prehospital Trauma Life Support. 1999. St. Louis, Missouri: Mosby, Inc.

Peräjoki, K., Taskinen, T. & Hiltunen, T. 2013. Tilanarvio. Teoksessa: Kuisma M., Holmström P., Nurmi J., Porthan K., Taskinen T. Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy, sivut 519 - 525.

Seppälä, J. 2014. ABCDE perusteet 2014.

A
ILMATIE

ENSIARVIO
Avoin hengitystie?
Varmista hengitysteiden auki pysyminen.

**TARKENNETTU
TILANARVIO**
Hengitysteiden auki pysymisen varmistaminen

B
HENGITYS

Tuntuuko ilmavirtaus?
Jos ei, aloita elvytys.
Onko hengitys riittävää?
Pystyykö puhumaan?

Hengitystaajuus, hengitystyö, hengityssänten kuuntelu
SpO2
EtCO2

C
VERENKIERTO

Tuntuuko syke?
Syketaajuus?
Ihon lämpö ja hikisyys?

Syketaajuus, ihon lämpö, lämpöraja, RR, kaulalaskimot, turvotukset
EKG - arvioi ja lähetä EKG
Asento, nesteytys

D
TAJUNTA

Onko hereillä?
Onko heräteltävissä?
Reagoiko?
Kipureaktio?

Tajunnantason karkea arviointi ja GCS
CBgluk
Neurologinen status
VOI IHME!

E
PALJASTAMINEN

Kehon tutkiminen.
Löydökset?
Havainnoi ympäristö.

Kehon tutkiminen, paljastaminen
Havainnoi ympäristö
Selvitä taustatekijät

Toteuta välittömät toimenpiteet
Pyydä tarvittaessa lisäapu
Ensivaiheen TIME OUT
Informoi ensihoitotiimi

TIME OUT
Informoi ensihoitotiimi

Tämä tarkistuslista on tarkoitettu KYAMK'in ensihoidon opetukseen

