



Karelia-ammattikorkeakoulu
Sairaanhoitaja (AMK)

Triage-tehtävä sairaanhoitaja- opiskelijoille

Jutta Hirvonen

Opinnäytetyö, toukokuu 2023

www.karelia.fi



OPINNÄYTETYÖ
Huhtikuu 2023
Sairaanhoitaja (AMK)

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
+358 13 260 600 (vaihde)

Tekijä
Jutta Hirvonen

Nimeke
Triage-tehtävä sairaanhoitajaopiskelijoille

Toimeksiantaja
Karelia-Ammattikorkeakoulu

Tiivistelmä

Triage tarkoittaa onnettomuuspaikalla tapahtuvaa potilaiden tilan luokittelua. Luokittelun tavoitteena on auttaa tunnistamaan potilaat, jotka hyötyvät välittömästä hoidosta, ja ne potilaat, jotka eivät tarvitse välittömästi hoitoa ja voivat odottaa kuljetusta. Suomessa potilaiden luokittelu toteutetaan START-menetelmän avulla. START on lyhenne sanoista Simple Triage and Rapid Treatment. Suuronnettomuus tarkoittaa onnettomuutta, joka on loukkaantuneiden, kuolleiden tai omaisuuteen kohdistuneiden vahinkojen perusteella erityisen vakavana pidettävä onnettomuus.

Toteutin toiminnallisen opinnäytetyöni Powerpointin muodossa. Tein toimeksiantajan toiveesta Triage-tehtävän sairaanhoitajaopiskelijoille. Opinnäytetyöni tavoitteena oli syventää sairaanhoitajaopiskelijoiden ymmärrystä triageluokittelun tekemisestä Powerpoint-tehtävän avulla.

Sain opinnäytetyöstäni palautetta toimeksiantajalta sekä kohderyhmältäni. Saamani palaute oli hyvää ja tuotokseni oli ollut toimiva. Jatkossa tuotostani voisi kehittää johonkin toiseen muotoon, sekä Powerpointin rakennetta voisi kehittää vielä toimivammaksi opeuskäytössä.

Kieli
suomi

Sivuja 25
Liitteet 2
Liitesivumäärä 2

Asiasanat
triage, suuronnettomuudet, akuuttihoito



THESIS
May 2023
Degree Programme in Nursing

Tikkarinne 9
FI-80200 JOENSUU
FINLAND
Tel. +358 13 260 600

Author
Jutta Hirvonen

Title
A Triage Exercise for Nursing Students

Commissioned by
Karelia University of Applied Sciences

Abstract

Triage is the classification of patients at the scene of an accident. The aim of triage is to identify those patients who benefit from immediate care and those patients who do not need immediate care and can wait for transportation. In Finland triage is carried out using the START-method. The abbreviation START stands for Simple Triage and Rapid Treatment. A large-scale accident is an accident, which can be considered as severe based on the number of the dead, injured or by the damage to property.

The thesis was executed in a PowerPoint format and a triage exercise was created for nursing students. The aim of the thesis was to deepen the nursing students' understanding of performing triage with the help of this PowerPoint exercise.

Feedback on the thesis was given by the commissioning organisation and from the target group. The feedback was good, and the output was well suited to its purpose. In the future, the output could be developed into another format and the structure of the PowerPoint presentation could be developed to suit teaching purposes better.

Language
Finnish

Pages 25
Appendices 2
Pages of Appendices 2

Keywords
triage, large-scale disasters, acute treatment

Sisällysluettelo

1	Johdanto	5
2	Suuronnettomuudet	6
2.1	Suuronnettomuuden määritelmä Suomessa.....	6
2.2	Suuronnettomuus tieliikenteessä	6
3	Potilaiden luokittelu onnettomuuspaikalla	7
3.1	Potilaiden luokittelu Suomessa	7
3.2	Primaariluokittelu	8
3.3	Sekundaariluokittelu	9
3.4	Triageluokitusten kriteerit.....	9
3.5	Potilaiden kuljetusjärjestyksen määräytyminen.....	10
4	Traumapotilaan tutkiminen ja ABCDE-protokolla	11
5	Onnettomuuspaikan toimintasektorit.....	12
5.1	Ensihoidon toimintasektoreiden johtajat	12
5.2	Luokittelusektorin toiminta	14
6	Opinnäytetyön tavoite ja tehtävä.....	14
7	Toiminnallisen opinnäytetyön toteutus	15
7.1	Toiminnallisen opinnäytetyön teoriaa.....	15
7.2	Toimeksiantaja, kohderyhmä ja lähtötilanne	15
7.3	Hyvän Powerpoint-esityksen teoriaa.....	16
7.4	Tuotoksen suunnittelu ja toteutus	16
7.5	Tuotos.....	17
7.6	Tuotoksen arviointi.....	18
8	Pohdinta.....	20
8.1	Tuotoksen tarkastelu	20
8.2	Opinnäytetyön luotettavuus	21
8.3	Opinnäytetyön eettisyys.....	22
8.4	Opinnäytetyöprosessin tarkastelu ja ammatillinen kasvu.....	24
8.5	Hyödynnettävyys ja jatkokehitysmahdollisuudet	24
	Lähteet.....	26

Liitteet

Liite 1	Tiedonhaun taulukko
Liite 2	Palautelomake
Liite 3	Opinnäytetyön tuotos

1 Johdanto

Valitsin opinnäytetyöni aiheeksi triagen. Triage tarkoittaa potilaiden luokittelua monipotilastilanteessa. Potilaiden luokittelun tavoitteena on huomata ne potilaat, jotka hyötyvät nopeasta ensiavusta. Tavoitteena on myös erotella joukosta ne potilaat, jotka voivat odottaa kuljetusta (Lietsala 2017). Valitsin tämän aiheen, sillä akuuttihoitotyön tunneilla sekä opiskelijat, että toimeksiantaja kokivat, että silloin käytössä ollut triage-tehtävä ei ollut toimiva opetuskäytössä ja siinä olleet potilaskuvaukset eivät olleet tarpeeksi kuvaavia.

Rajasimme yhdessä toimeksiantajan kanssa aiheen vain potilaiden luokitteluun suuronnettomuustilanteessa, että opinnäytetyöni palvelisi toimeksiantajan käyttötarkoitusta mahdollisimman hyvin ja ettei teoriapohjasta tulisi liian laaja. Rajasimme myös ensiavun onnettomuuspaikalla opinnäytetyöni ulkopuolelle, sillä halusimme opinnäytetyön keskittyvän vain potilaiden luokitteluun.

Opinnäytetyöni raportissa käyn läpi toimintaa suuronnettomuustilanteessa. Suuronnettomuus tarkoittaa onnettomuutta, jota voidaan pitää erityisen vakavana kuolleiden ja loukkaantuneiden määrän tai varallisuuteen tai ympäristöön kohdistuneiden vahinkojen määrän tai laadun perusteella (Turvallisuustutkintalaki 2011/525, 2 §). Käsittelen myös potilaan tutkimista ABCDE-menetelmän avulla sekä ensihoidon toimintasektoreita onnettomuuspaikalla.

Opinnäytetyöni tavoitteena oli syventää sairaanhoitajaopiskelijoiden ymmärrystä triageluokittelun tekemisestä Powerpoint tehtävän avulla. Opinnäytetyöni tehtävänä oli luoda triage-tehtävä Powerpointin muodossa akuuttihoitotyön opiskelijoille.

2 Suuronnettomuudet

2.1 Suuronnettomuuden määritelmä Suomessa

Suuronnettomuus tarkoittaa onnettomuutta, jota voidaan pitää erityisen vakavana kuolleiden ja loukkaantuneiden määrän tai varallisuuteen tai ympäristöön kohdistuneiden vahinkojen määrän tai laadun perusteella (Turvallisuustutkintalaki 2011/525, 2 §).

Käytännössä on vaikeaa määritellä tarkkoja kriteereitä sille, milloin jokin onnettomuus on suuronnettomuus. Tyypillisesti suuronnettomuustilanteessa pelastustoimia ei voida suorittaa perusvalmiuden toimintamalleilla ja resursseilla, jolloin resurssien käyttöä ja johtamistoimintaa tehostetaan ja eri viranomaiset tekevät laajaa yhteistyötä (Castrén, Ekman, Ruuska, Silfvast, 2015, s. 10–11). Perusvalmius tarkoittaa normaalitilanteessa ylläpidettävää sosiaali- ja terveydenhuollon valmiustilaa (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006). Suomessa käytössä olevien resurssien määrä vaihtelee huomattavasti alueen mukaan. Sama onnettomuus voi olla yhdelle viranomaiselle suuronnettomuus, mutta toiselle viranomaiselle hallittavissa päivittäisen perusvalmiuden toimintamalleilla. Terveystieteiden näkökulmasta voidaan puhua suuronnettomuudesta, jos hoidettavien määrä ylittää päivittäisen ensihoidon perusvalmiuden tai terveydenhuollon käytettävissä olevat resurssit. Erilaisten onnettomuuksien lisäksi suuronnettomuutena voidaan pitää erilaisia säteily- tai kemikaalionnettomuuksia, tarttuvia tauteja, epidemioita tai ihmisen tahallisesti aiheuttamia tapahtumia (Castren ym. 2015, s. 10–11).

2.2 Suuronnettomuus tieliikenteessä

Tuhoisissa tieliikenneonnettomuuksissa suuronnettomuuden kriteeristö täyttyy helposti. Erityisesti, jos onnettomuudessa on osallisena yli 3 henkilöautoa tai linja-auto, suuronnettomuuden kriteerit täyttyvät helposti. Linja-auton ollessa osallisena onnettomuudessa suuronnettomuuden kriteerit täyttyvät, koska

voidaan olettaa, että yhdessä ajoneuvossa on kymmeniä mahdollisesti loukkaantuneita henkilöitä. Onnettomuuspaikalle saavuttaessa aletaan tehdä tarkempaa selvitystä onnettomuuden luonteesta ja laajuudesta (Castren ym. 2015, s. 344–346).

3 Potilaiden luokittelu onnettomuuspaikalla

3.1 Potilaiden luokittelu Suomessa

Triage tarkoittaa onnettomuuspaikalla tapahtuvaa potilaiden tilan luokittelua. Luokittelun tavoitteena on auttaa tunnistamaan potilaat, jotka hyötyvät välittömästä hoidosta, ja ne potilaat, jotka eivät tarvitse välittömästi hoitoa ja voivat odottaa kuljetusta (Lietsala 2017). Triagen tarkoituksena on tukea päätösten tekoa, kun suuren onnettomuuden sattuessa rajalliset resurssit täytyy jakaa niin, että lopputulos on onnettomuuden uhrien kannalta paras. Eri maissa käytetään erilaisia triagemenetelmiä potilaiden luokitteluun, eikä eri maiden välillä ole yhtä yhteistä menetelmää potilaiden luokitteluun. Kuitenkin nämä menetelmät perustuvat potilaan vitaalielintoimintojen, vammojen tai potilaan hoitoon vaadittavien resurssien tai hoitopaikkojen mukaisesti vastaamaan potilaan hoidon tarpeeseen. Ei ole voitu todistaa, että yksi tietty tapa tehdä triagea olisi universaali ja muita parempi. On suositeltu, että jokainen maa kehittää omiin tyypillisimpiin onnettomuuksiinsa sopivan menetelmän. Menetelmät perustuvat maassa käytössä oleviin resursseihin ja ensihoitoon. Suomessa on käytössä START, eli Simple Triage and Rapid Treatment, menetelmä, joka on käytössä esimerkiksi myös Yhdysvalloissa ja Kanadassa (Bazyar, Farrokhi & Khankeh 2019).

Yleensä triagea tehdään onnettomuuksien yhteydessä kolmella eri tasolla. Ensin tehdään primaariluokittelu onnettomuuspaikalla, joka on pikainen arvio potilaan tilasta ja hoidontarpeesta. Sen jälkeen potilas siirretään hoitopaikkaan, jossa tehdään sekundaariluokittelu. Eli katsotaan uudelleen potilaan tila ja hoidon tarve, mutta laajemmin kuin primaariluokittelussa. Kolmannen kerran potilas luokitellaan tilansa mukaan, kun mietitään, kuka potilaista siirretään ensimmäisenä jatkohoitopaikkaan. Potilaan tilan luokittelun jälkeen on kuitenkin

tärkeää muistaa, että potilaan tila voi muuttua nopeastikin, jolloin potilaan luokitus voi muuttua kiireellisemmäksi, joten potilaan tilan systemaattinen arviointi on tärkeää ja siksi potilas luokitellaan useaan kertaan (Bazyar ym. 2019).

Primaariluokittelu, eli ensitutkimus kestää noin 30 sekuntia, jonka aikana potilaat luokitellaan kolmeen eri kiireellisyysluokkaan. Karkeasti luokitellen potilaat voidaan luokitella vihreään, keltaiseen ja punaiseen luokkaan. Jos potilas kykenee kävelemään, hän voi odottaa hoitoa ja kuuluu vihreään luokkaan. Jos potilas on hereillä, hengittää 10–30 kertaa minuutissa ja rannepulssi tuntuu, potilas voi odottaa. Jos potilas ei ole heräteltävissä tai hengittää alle 10 tai yli 30 kertaa minuutissa tai potilaan rannesyke ei tunnu, potilas ei voi odottaa. Potilaalla on välitön tarve ensihoidolle, jos hänellä on pulppuva verenvuoto, jonka voi nähdä, kasvojen murskavamma, näkyviä hengitysliikkeitä, mutta ilmavirta ei tunnu tai vaikeutunut ja tiheä hengitys sekä epäsymmetriset hengityssäänet (Martikainen 2020).

3.2 Primaariluokittelu

Primaariluokittelun tarkoitus on nopeasti kartoittaa potilaan tila. Jotta potilaan luokittelu olisi mahdollisimman tehokasta, tulisi sen olla nopeaa, luotettavaa ja luokittelijasta riippumatonta (Vassalo, Smith & Wallis 2021). Suuronnettomuustilanteessa potilaat luokitellaan primaariluokittelussa neljään eri kiireellisyysluokkaan. Kiireellisyysluokat on ilmaistu värikoodein, jotka ovat punainen, keltainen ja vihreä. Vainajien värikoodi on musta. Hyvän yleiskuvan muodostamiseksi on saatava tietää, millainen onnettomuus on sattunut ja millainen potilaiden vammamekanismi on. Myös potilaiden määrä ja lähestymismahdollisuus on tiedettävä (Martikainen 2020).

Jokainen luokiteltu potilas merkitään luokkansa mukaisella värikoodatulla merkintävälillä, esimerkiksi nauhalla. Merkki laitetaan potilaan vasempaan kyynär- tai olkavarteeseen, tai kaulaan. Merkintävälillä ja merkinnän paikka on ennalta sovittu (Castren ym. 2015, s. 320–321).

3.3 Sekundaariluokittelu

Onnettomuuspaikalla potilaiden sekundaariluokittelu tapahtuu primääriluokittelun jälkeen hoitosektorilla. Sekundaariluokittelua tehdessä potilaat jaetaan viiteen kiireellisyysluokkaan kuljetusjärjestystä varten ja tarkistetaan, onko potilaan tila muuttunut primaariluokittelun jälkeen. Luokat ovat punainen, keltainen, vihreä, violetti ja musta sekä loukkaantumattomat. Sekundaariluokittelussa kriteerit kussakin luokassa ovat samat kuin primaariluokittelussa, mutta potilaan tutkimiseen voidaan käyttää enemmän aikaa. Sekundaariluokittelun yhteydessä potilaalle annetaan vain välttämätön henkeä pelastava ensiapu ja valmistellaan potilasta kuljetukseen (Castren ym. 2015, s. 324–325).

3.4 Triageluokitusten kriteerit

Vihreän luokan potilaiden tila on vakaa eivätkä heidän vammansa uhkaa ensimmäisten tuntien aikana heidän henkeään ensihoidon jälkeen, joten he voivat odottaa hoitoon pääsyä. Pääsääntöisesti tähän luokkaan kuuluvat potilaat, jotka pystyvät kävelemään. Vammoina heillä voi olla kalloaivovamma tai verenvuoto korvasta, mutta potilaaseen täytyy saada puhekontakti ja heidän GCS pisteidensä täytyy olla 14–15. Vihreään luokkaan menevät myös yksinkertaiset murtumat tai ruhjeet sekä lievät kasvojen alueen vammat. Vihreäksi luokitellaan muut kuin punaisen tai violetin luokan palovammat, eli palovamma on alle 20 % potilaan ihon pinta-alasta (Martikainen 2020; Lietsala 2017).

Keltaiseen luokkaan kuuluvat potilaat, joiden tila on vakaa tai vakautettavissa ensihoidolla, mutta potilaan tila voi kuitenkin uhata myöhemmin potilaan henkeä. Vammoina potilaalla voi olla tylppä rintakehän vamma tai rintakipu, johon ei liity hengitysvaikeuksia tai tylppä vamma vatsan tai virtsaelinten alueella. Keltaisen luokan potilas voi olla tajuton, eli hänen GCS pisteensä ovat 9–13. Tähän luokkaan kuuluvat suurien luiden murtumat, esimerkiksi lantion murtumat. Avomurtumat eivät kuulu keltaiseen luokkaan. Potilas kuuluu keltaiseen luokkaan,

jos herää epäily selkärangan tai selkäytimen vammasta. Myös silmävammat kuuluvat keltaiseen luokkaan (Martikainen 2020; Lietsala 2017).

Punaiseen luokkaan kuuluvat potilaat, joiden hengitys tai verenkierto ovat välittömästi uhattuina. Heidän tilansa on epävaka. Tämän luokan potilaat ovat etusijalla jatkohoitoon kuljetuksessa. Punaisen luokan vammoja ovat hengitystietukos, lävistävä vamma rintakehällä tai vatsassa. Punaiseen luokkaan kuuluvat myös rintakehävammat, joihin liittyy hengitysvaikeutta. Punaisen luokan potilas on tajuton ja hänen GCS pisteensä ovat alle 9. Potilas kuuluu punaiseen luokkaan, jos hänellä on raju ulkoinen verenvuoto, hän on monivammapotilas, potilaalla on hypovoleeminen sokki, suuri avomurtuma tai sisäelimen ulosluiskahdus. Punaiseen luokkaan kuuluvat palovammat, jotka kattavat 20–75 % ihon pinta-alasta (Martikainen 2020; Castren ym. 2015, s.328–329).

Violetin luokan potilaiden ennuste on huono tai potilas on kuolemassa, mutta potilas ei ole vielä kuollut. Potilas luokitellaan violettiin luokkaan, jos hänellä on avoin aivovamma, jossa aivokudos on hernioitunut. Violetissa luokassa potilaan palovammat kattavat yli 85 % ihon pinta-alasta (Lietsala 2017; Martikainen 2020).

Mustaan luokkaan kuuluvat elottomat potilaat. Potilas todetaan elottomaksi, kun potilaan syke ei tunnu kaulalta tai hengitysteiden avaamisen jälkeen potilaan hengitys ei tunnu ja rintakehä ei liiku (Martikainen 2020; Castren ym. 2015, s. 328–329).

3.5 Potilaiden kuljetusjärjestyksen määräytyminen

Potilaiden kuljetusjärjestys määritellään potilaan kiireellisyysluokan mukaan. Ennen kuljetusjärjestyksen miettimistä, potilaat on luokiteltu viiteen kiireellisyysluokkaan I-V, jotka ilmaistaan värikoodein punainen, keltainen, vihreä, violetti ja musta. Potilaiden kuljetus määräytyy luokan numeron mukaan, eli luokan I (punainen) potilaat kuljetetaan ensin, luokan II (keltainen) seuraavaksi ja niin

edelleen. Viimeiseksi kuljetetaan potilaat, joiden ennuste on erittäin huono, mutta he eivät vielä ole vainajia (Martikainen 2016a).

Kiireellistä kuljetusta tarvitsevat potilaat, joilla on jokin lävistävä vamma rintakehällä, joten heidät pyritään kuljettamaan lopulliseen hoitopaikkaan ensimmäisenä. Muiden potilaiden kohdalla arvioidaan tajunnantaso, hengityksen ja verenkierron tilaa (Martikainen 2020; Martikainen 2016b). Vainajat, eli mustan luokan potilaat, olisi hyvä jättää tutkinnallisista syistä paikoilleen (Castren ym. 2015, s. 320).

4 Traumapotilaan tutkiminen ja ABCDE-protokolla

Potilaan tutkiminen aloitetaan tekemällä nopea silmäys potilaan tilanteesta, jolloin pyritään huomaamaan henkeä uhkaavat elintoimintojen häiriöt. Nopea tilanearvio potilaasta saadaan, kun koitetaan herätellä potilasta, katsotaan, onko potilaan hengitystie uhattuna, hengittääkö potilas normaalisti ja tuntuuko potilaan rannepulssi (Ala-Kokko & Liisanantti 2020).

Tämän jälkeen potilasta lähdetään tutkimaan tarkemmin ABCDE-protokollan mukaan. ABCDE-protokolla on maailmanlaajuisesti käytetty menetelmä potilaan tutkimiseen. Protokollan tarkoitus on helpottaa terveydenhuollon ammattilaisten työtä priorisoimalla potilaan mahdollisesti kuolettavat vammat kiireellisyysjärjestykseen (Schoeber ym. 2022).

Potilaan tutkiminen aloitetaan varmistamalla, että A=Airway, hengitystie, on avoin. Hengitystien avoimuus varmistetaan kohottamalla varoen potilaan leukaa ja tunnustellaan ilmanvirtaa. Tämän jälkeen varmistetaan B= Breathing, hengitys, tarkastamalla potilaan happisaturaatio, hengitystaajuus ja käyttäkö potilas apuhengitysilihaksia. Lisäksi arvioidaan, pystyykö potilas puhumaan. Hengityksen varmistamisen jälkeen siirrytään arvioimaan C=circulation, verenkierto. Ensin tunnustellaan, tuntuuko potilaan rannesyke ja mitataan potilaan syke. Jos rannesyke tuntuu, systolinen verenpaine on yli 80mmHg. Jos rannesyke ei

tunnu, mutta kaulavaltimosyke tuntuu, systolinen verenpaine on yli 60mmHg. Tunnustellaan myös lämpörajat. Mitataan potilaan verenpaine. Tämän jälkeen tarkastetaan D=disability, tajunnantaso. Tajunnantaso arvioidessa apuna käytetään Glasgow'n kooma-asteikkoa, eli GCS-asteikkoa. Glasgow'n kooma-asteikolla arvioidaan potilaan motorinen kipuvaste, puhevaste ja silmien avaaminen. Suurin pistemäärä, jonka potilas voi saada on 15, joka tarkoittaa normaalia tajuntaa ja pienin pistemäärä on 3, joka tarkoittaa tajutonta. Alle 15 pistettä tarkoittaa tajunnantason alenemista. Lopuksi tehdään E=exposing and examining, eli potilaan paljastaminen ja tutkiminen. Tarvittaessa mahdollisuuksien mukaan leikataan potilaan päältä tarvittava määrä vaatekappausta, huomioidaan kuitenkin hypotermian riski. Pyritään löytämään kaikki potilaan vammat tutkimalla potilasjärjestelmällisesti. Toimitaan niin, ettei potilaalle synny lisää vammoja. Aloitetaan tutkimalla potilaan rintakehä, jonka jälkeen tutkitaan vatsa, lantio, kallo, selkäranka ja viimeisenä raajat. Samalla tutkitaan potilaan ihoa kaikilta alueilta (Oksanen & Tolonen 2018; Schoeber ym. 2022).

5 Onnettomuuspaikan toimintasektorit

5.1 Ensihoidon toimintasektoreiden johtajat

Kun potilaita on paljon, tilanteen hallitsemiseksi tarvitaan erilaisia sektoreita, joissa potilaiden tilan arviointi, hoito ja kuljetus tapahtuu. Yleisimmin onnettomuuden sattuessa perustetaan kolme eri toimintasektoria: potilasluokittelu, hoito ja kuljetus. Sektorit toimivat itsenäisesti, mutta tukevat jokainen toisensa toimintaa ja kahta eri sektoria voi joutua johtamaan yksi henkilö (Castren ym. 2015, s. 298).

Lääkintäjohtaja vastaa itsenäisesti ensihoidon toiminnasta onnettomuuspaikalla, mutta tekee yhteistyötä onnettomuuspaikan yleisjohtodon kanssa. Yleensä lääkin-
täjohtajana toimii suuronnettomuussuunnitelman mukaan joko ensihoidon kent-
täjohtaja tai päivystävä ensihoitolääkäri. Lääkintäjohtajalla on onnettomuudesta yleiskuva ja muut toimintasektorit raportoivat tiedoistaan ja toiminnastaan

lääkintäjohtajalle. Raportoidut tiedot toimivat toiminnan suunnittelun ja resursien hallinnan tukena. Lääkintäjohtaja päättää, milloin ensihoidon osalta siirrytään toimimaan suuronnettomuussuunnitelman mukaan. Lääkintäjohtaja välittää onnettomuuspaikalle perustetuilta sektoreilta tietoa tilanteesta sairaalan lääkintäpäällikölle ja tekee tarvittaessa suuronnettomuushälytyksen sairaalalle ja välittää sairaalasta tietoa sitä tarvitsevien sektoreiden johtajille (Castren ym. 2015, s. 298–299; Castren ym. 2015, s. 309–314).

Luokittelusektorilla toimintaa johtaa yleisimmin hoitotason ensihoitaja, joka välittää lääkintäjohtajalle tietoja onnettomuuden yleiskuvasta ja potilaiden primaari- luokittelusta. Primaariluokittelu toteutetaan pareittain. Parista toinen hoitaa potilaan luokittelun ja toinen kirjaa potilaiden luokat ja ilmoittaa ne luokittelujohtajalle (Castren ym. 2015, s. 299; Castren ym. 2015, s. 322).

Hoitosektoria johtaa mahdollisuuksien mukaan lääkäri. Jos lääkäriä ei ole saatavilla, myös kokenut ensihoitaja voi toimia hoitosektorin johtajana. Hoitosektorin tehtävänä on antaa hyvä ja tarkoituksenmukainen ensihoito mahdollisimman monelle, jos potilaiden kuljettamiseen ei ole tarpeeksi resursseja niin nopeasti kuin tarvittaisiin. Hoitosektorilla tehdään myös potilaiden sekundaariluokittelu. Hoitosektori myös huolehtii, että henkilöt, jotka eivät ole loukkaantuneet, kuljetaan mahdollisesti loukkaantumattomien kokoontumispaikalle yhteistyössä muiden viranomaisten kanssa. Hoitosektori raportoi potilaiden tilasta ja määrästä kuljetussektorin johtajalle, jotta heillä on tietoa kuljetusta vaativien potilaiden määrästä (Castren ym. 2015, s.299; Castren ym. 2015, s. 324–325).

Kuljetussektorin johtajana toimii ensisijaisesti ensihoidon kenttäjohtaja, mutta tarvittaessa johtajana voi toimia myös kokenut ensihoitaja. Kuljetussektori ja hoitosektori tekevät tiivistä yhteistyötä, että kiireellisintä kuljetusta tarvitsevat potilaat saadaan ensin kuljetettua jatkohoitoon ja kuljetukseen vaadittavien resurssien käyttö saadaan optimoitua. Hoitosektori ja lääkintäjohtaja raportoivat kuljetussektorin johtajalle kuljetuksen kannalta tarvittavat tiedot esimerkiksi kuljetettavien määrät ja sekundaariluokituksen tulokset. Kuljetussektori raportoi toiminnastaan lääkintäjohtajalle (Castren ym. 2015, s. 299–300; Castren ym. 2015, s.331).

5.2 Luokittelusektorin toiminta

Lääkintäjohtaja on määrännyt luokittelusektorille luokittelujohtajan. Luokittelujohtajan tehtävänä on pitää kirjaa luokitelluista potilaista ja ilmoittaa niistä lääkintäjohdolle. Luokittelusektorilla tehdään primaariluokittelu kaikille onnettomuuden uhreille. Luokittelusektorin ilmoittamaa potilasmäärää käytetään hoito- ja kuljetussektorilla verratessa potilasmääriä (Castren ym. 2015, s. 318–319).

Primaariluokittelua toteutetaan kahdestaan. Luokittelujohtaja on määrännyt jokaiselle parille luokittelualueen. Alueet määrätään pareille maantieteellisesti aina kun se on mahdollista. Yhdelle luokittelua tekeväälle parille pyritään määräämään 20 luokiteltavaa. Jokaisessa parissa toinen tekee itse potilaan tutkimisen ja luokittelun ja toinen kirjaa potilaiden luokat. Jokainen pari ilmoittaa luokittelemiensa potilaiden värikoodit luokittelujohtajalle aina, kun on luokitellut 10 potilasta (Castren ym. 2015, s. 322–323).

6 Opinnäytetyön tavoite ja tehtävä

Opinnäytetyöni tavoitteena on syventää sairaanhoitajaopiskelijoiden ymmärrystä triageluokittelun tekemisestä PowerPoint tehtävän avulla. Opinnäytetyöni tehtävänä on luoda triage-tehtävä PowerPointin muodossa akuuttihoitotyön opiskelijoille.

7 Toiminnallisen opinnäytetyön toteutus

7.1 Toiminnallisen opinnäytetyön teoriaa

Toiminnallisen opinnäytetyön tekeminen on kehittämistyötä. Toiminnallisen opinnäytetyön teossa tutkimuksellinen ajattelutapa ja tutkimusmenetelmät ovat tärkeä osa työn tekemistä. Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on luoda ammatillinen tuotos, joka palvelee kohderyhmää tai sopii toimeksiantajan toimintaympäristön käytäntöihin. Asiantuntijuus näytetään toiminnallisessa opinnäytetyössä kehittävällä ja tutkimuksellisella otteella tehdyllä tuotoksella ja raportilla. Raportin tulee kuvata tuotokseen liittyviä lähtökohtia, valintoja ja ratkaisuja. Tuotos voi olla konkreettinen asia tai tapahtuma (Airaksinen, Vilkka, Kostamo 2022, Luku 1.1).

Perustelut tuotoksessa tehtyihin ratkaisuihin kootaan ammatillisesta lähdekirjallisuudesta, aiemmin tehdyistä aiheeseen liittyvistä tutkimuksista ja hankkeista saaduista tuloksista. Tuotos voidaan tehdä suoraan vastaamaan ammatillisista käytännön työssä tunnistettuihin tarpeisiin tai tuotos voi olla osana jotain suurempaa projektia. Opinnäytetyönä voi myös kehittää olemassa olevaa alaan liittyvää materiaalia, mutta kuitenkin niin, ettei opinnäytetyö ole vain olemassa olevan materiaalin päivittämistä (Airaksinen ym., 2022, Luku 1.1).

7.2 Toimeksiantaja, kohderyhmä ja lähtötilanne

Opinnäytetyöni toimeksiantajana toimii Karelia-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyöni kohderyhmänä ovat sairaanhoitajaopiskelijat, jotka ovat opintojen syventävässä vaiheessa valinneet akuuttihoitotyön syventävät opinnot.

Kartoitimme yhdessä toimeksiantajan kanssa opinnäytetyöni lähtötilanteen. Pohdimme yhdessä toimeksiantajan kanssa, missä muodossa opinnäytetyöni toteutus olisi. Päädyimme yhdessä siihen, että PowerPoint olisi toimivin ratkaisu. Omasin hyvät valmiudet lähteä tekemään tästä aiheesta opinnäytetyötä.

Olin käynyt syventävän vaiheen opintoina akuuttihoitotyön kurssin. Olin ollut tunnilla, jossa käsiteltiin triagea ja suuronnettomuuksia, joten tiesin sen pohjalta, minkälainen tehtävä tunnilla voisi toimia.

7.3 Hyvän Powerpoint-esityksen teoriaa

Hyvä PowerPoint esitys korostaa vain tärkeintä tietoa ja avustaa esitystä visuaalisella tavalla. Jokaisessa diassa tulisi olla noin 4–6 riviä tekstiä, eikä yhdellä rivillä kannattaisi olla liikaa tekstiä. Paras olisi, jos yhdellä rivillä olisi alle 10 sanaa. Ristiriitaisia ja räväköitä värejä tulisi vältellä esityksen tekemisessä. Suuret tekstimäärät sekä erikoisfontit tekevät myös diasta liian vaikealukuisen. Diat, joissa on liikaa tekstiä, räväkät värit tai erikoisia fontteja voivat olla hämmentäviä, sekä vievät esityksen katsojalta huomiota esityksen sisällöstä. Yksi tapa pitää katsojien huomio esityksen sisällössä, on asettaa teksti ilmestymään yksi kohta kerrallaan, jolloin yleisö luonnostaan lukee sen, mitä näytölle ilmestyy. Tämä rajoittaa sitä, että yleisö lukee asioita, joista ei ole vielä puhuttu ja näin hämmentyy. Asioiden yksi kerrallaan esitykseen ilmestyminen pitää yleisön huomion siinä mitä esiintyjä sanoo (Zhornitskiy, Nguyen & Kaunitz 2020).

7.4 Tuotoksen suunnittelu ja toteutus

Sain toimeksiantajalta vapaat kädet opinnäytetyössäni esiintyvän onnettomuuden valinnan, sekä potilaskuvausten suhteen. Päädyin valitsemaan opinnäytetyöhöni minibussin ja henkilöauton kolarin, sillä pystyin miettimään onnettomuuden sopivan määrän uhreja minibussin henkilömäärän kautta niin, että suuronnettomuuden kriteerit täyttyisivät. Jos onnettomuudessa on osallisena linja-auto, suuronnettomuuden kriteerit täyttyvät helposti. Linja-auton ollessa osallisena onnettomuudessa, voidaan olettaa, että yhdessä ajoneuvossa on mahdollisesti kymmeniä loukkaantuneita henkilöitä (Castren ym. 2015, s. 344–346). Tuotoksen alkuun halusin lisätä triageluokitukset kertauksena opiskelijoille, jotta he voivat hyödyntää niitä tehtävää tehdessään.

Rajasimme yhdessä toimeksiantajan kanssa opinnäytetyöni aiheen vain potilaiden luokitteluun suuronnettomuustilanteessa. Rajasimme ensiavun onnettomuuspaikalla opinnäytetyöni ulkopuolelle, sillä halusimme opinnäytetyöni keskityvän vain potilaiden luokitteluun.

Potilaiden valinta ja potilaskuvausten suunnittelu perustui toimeksiantajan toiveisiin ja triageluokituksiin. Toimeksiantajan toiveena oli, että pääpaino tehtävässä olisi punaisten ja keltaisten luokkien potilaissa. Toimeksiantaja halusi opinnäytetyöhön mukaan myös vihreitä ja mustia potilaita, mutta niiden määrän toivottiin jäävän vähäisemmäksi. Toimeksiantajan toiveesta opinnäytetyössäni ei ole violetin luokan potilaita. Kuitenkin PowerPoint esityksen alussa olevissa triageluokituksissa on myös violetin luokan kriteerit kertauksena opiskelijoille. Sain toimeksiantajalta aiemmin käytössä olleen triage-tehtävän, sillä hän toivoi, että opinnäytetyöni mukailisi potilaiden luokitusten ja määrän osalta aiemmin käytössä ollutta tehtävää. Siksi opinnäytetyössäni on kolme punaista, kolme keltaista, kaksi vihreää ja kaksi mustaa potilasta. Potilaiden vammat ja kuvaukset perustuvat triageluokituksiin. Arvioin potilaskuvausten laajuuden sen pohjalta, kuinka paljon tekstiä ehtisi lukea 20 sekunnin aikana niin, että aikaa jäisi vielä potilaan luokituksen miettimiseen.

Potilaiden kuljetusjärjestys tehtävän vastausosiossa perustuu lähteistäni löytämiini tietoihin potilaiden luokittelusta ja kuljetusjärjestyksen muodostamisesta. Kuljetusjärjestystä miettiessäni, jouduin soveltamaan eri lähteistä löytämäni tietoa, sillä kuljetusjärjestyksen tekemiseen ei ole yhtä oikeaa ja selkeää ohjetta.

7.5 Tuotos

Toteutin opinnäytetyöni tuotoksen PowerPointin muodossa. Tuotokseni rakenne mukaili aiemmin käytössä ollutta triage-tehtävää. Käytin tuotoksessani triageluokituksia vastaavia värejä. Pyrin tällä korostamaan potilaiden luokituksia vastausosioissa. Pohdin diojen järjestystä pitkään, mutta lopulta päädyin laittamaan ensimmäiseksi triage-luokitukset. Seuraavaksi tuli ohjeistus tehtävän teosta ja

lopuksi tuli tehtävänanto. Päädyin tähän ratkaisuun siksi, ettei tehtävänanto unohdu ennen tehtävän aloittamista.

Potilaiden luokittelun päätin toteuttaa niin, että jokaiselle potilaalle on oma dia, jossa on lyhyt kuvaus potilaan voinnista. Potilaiden kuvaukset pohjautuivat lähteistä löytämiini triageluokituksiin. Pysin tekemään potilaiden kuvaukset niin, ettei tehtävä olisi liian helppo. Haastavuuden lisäämiseksi käytin osassa kuvauksista yksityiskohtia kahdesta eri triageluokasta. Näiden diojen jälkeen kokosin kaikki potilaat yhteen diaan, että opiskelijat voisivat vielä uudelleen pohtia tekemiään luokituksia ja mahdollisesti muuttaa niitä. Totesin kuitenkin, että on parempi jakaa potilaat kahteen eri diaan, sillä kaikkien potilaiden kuvaukset eivät mahtuneet yhteen diaan kunnolla. Päädyin toteuttamaan oikeiden vastausosien osion niin, että jokaiselle potilaalle oli oma dia, jossa näkyi vielä potilaan kuvaus ja potilaan oikea luokitus. Näin oikeat vastaukset pystyttäisiin käymään läpi keskustellen ja potilaan kuvauksesta voi vielä pohtia perusteluja potilaiden luokituksille.

Haastavinta oli pohtia osiota, jossa opiskelijoiden tehtävänä oli pohtia potilaiden kuljetusjärjestystä. Tässäkin osiossa ongelmana oli, etteivät kaikki kuvaukset kunnolla mahtuneet yhteen diaan. Pohdin, voisiko tässäkin kohtaa jakaa kuvaukset kahteen eri diaan. Päädyin kuitenkin tiivistämään kuvauksia ja pitämään kaikki potilaat yhdessä diassa. Ajattelin, että kun kaikkien potilaiden kuvaukset ovat näkyvillä samaan aikaan, niitä voi vertailla keskenään. Kuljetusjärjestys vastausosioon en enää laittanut potilaiden kuvauksia, vaan päädyin laittamaan näkyville pelkästään oikean kuljetusjärjestys.

7.6 Tuotoksen arviointi

Sain palautetta tuotoksestani toimeksiantajalta tuotoksen joka vaiheessa. Sain myös palautetta yhdeltä sairaanhoitajaopiskelijoiden ryhmältä, jotka olivat sillä akuuttihoitotyön tunnilla, jossa opinnäytetyöni oli käytössä. Opiskelijoilta keräsin palautteen palautelomakkeen avulla. Palautelomakkeen kysymykset keskittyvät lähinnä arvioimaan tuotokseni toimivuutta opetuskäytössä. Olisin voinut lisätä

palautelomakkeeseen kysymyksen, jonka pohjalta olisin voinut arvioida opin-
näytetyöni tavoitteen toteutumista. Kysymysten asettelua oli kuitenkin haastava
mieltä, sillä yritin pitää palautelomakkeen mahdollisimman yksinkertaisena, että
mahdollisimman moni täyttäisi sen. Pohdin palautelomakkeen osalta myös säh-
köistä vaihtoehtoa, mutta päädyin tekemään tulostettavan palautelomakkeen,
jotta saisin kaikilta tunnille osallistuneilta opiskelijoilta palautteen tuotoksestani.
Sähköisen palautelomakkeen riskinä olisi voinut olla se, että palautetta ei olisi
tullut tarpeeksi.

Toimeksiantajalta sekä opiskelijoilta saadun palautteen valossa tuotokseni oli
onnistunut ja toimiva opetuskäytössä. Palautetta tuotoksestani sain 31 opiskeli-
jalta, jotka osallistuivat oppitunnille, jossa tuotostani käytettiin. Vastanneista 27
oli sitä mieltä, että potilaskuvaukset olivat tarpeeksi laajat. Vastanneista 4 koki,
että potilaskuvaukset eivät olleet tarpeeksi laajoja. Palautteen perusteella poti-
laskuvaukset olivat pääosin laajuudeltaan onnistuneita. Laajuuden pohtiminen
oli haastavaa, sillä kuvauksen lukemiseen ja luokituksen päättämiseen oli aikaa
vain 20 sekuntia. Tämän vuoksi pidin kuvaukset mahdollisimman lyhyinä, että
jokainen saisi myös miettimisaikaa.

Yksi vastannut ehdotti diojen järjestyksen muuttamista. Tuotoksen ulkoasu oli
palautteen mukaan selkeä ja toimeksiantajan toiveita ja käyttötarkoitusta hyvin
vastaava. Palautteen pohjalta esille nousi, että yhdessä diassa kaikki teksti ei
näkynyt, tämä koski ilmeisesti diaa, jossa potilaiden kuljetusjärjestystä piti poh-
tia. Tuotosta tehdessäni pohdin tätä itsekin ja jatkossa voisi mieltä, tapahtuisiko
potilaiden kuljetusjärjestyksen pohtiminen niin, että potilaskuvaukset olisivat vä-
riluokittain eri dioissa, jolloin yhteen diaan ei tulisi niin paljon tekstiä tai tapahtui-
siko kuljetusjärjestyksen pohtiminen jollain muulla tavalla.

8 Pohdinta

8.1 Tuotoksen tarkastelu

Hyvässä PowerPoint esityksessä korostetaan vain tärkeintä tietoa. Jokaisessa diassa on vain vähän tekstiä, mielellään noin 4–6 riviä. Tekstin ei tulisi olla liian pitkä, mielellään alle 10 sanaa yhdellä rivillä. Ristiriitaisia ja räikeitä värejä tulisi vältellä (Zhornitskiy ym. 2020).

Asioiden yksi kerrallaan esille tuominen selkeyttää esitystä ja pitää yleisön huomion tärkeimmissä asioissa (Zhornitskiy ym. 2020). Tuotoksessani tehtävän vastausosioissa oikeat vastaukset tulevat esille yksi kerrallaan, jolloin vastauksesta pystytään keskustelemaan ennen vastauksen näyttämistä ja opiskelijoiden huomio kiinnittyy yhteen vastaukseen kerrallaan.

Mielestäni tuotokseni on onnistunut teoriaan ja saamaani palautteeseen peilaten. Onnistuin tekemään pääosin selkeitä dioja, joissa ei ollut liikaa tekstiä. Yhdessä diassa oli paljon tekstiä, mutta tehtävän teon kannalta koin sen olevan tarpeellista. Esitysteknisesti tämä ei kuitenkaan ollut toimiva ratkaisu ja olisin voinut pohtia, olisiko jokin muu ratkaisu ollut toimivampi. Päätin käyttää tuotoksessani räikeitä värejä, vaikka se ei ole suositeltavaa. Palautteen pohjalta dioiden värit oli kuitenkin toimiva ja diat olivat selkeitä. Pohdiskeltuani asiaa värit kuitenkin selkeyttivät tuotostani ja korostivat sisällön kannalta tärkeitä asioita. Kokonaisuudessa teoritiedonkin valossa tuotokseni oli onnistunut.

Triageluokituksia tehdään lähteistäni löytämän teoritiedon mukaan seuraavasti. Vihreään luokkaan kuuluvat potilaat, joiden tila on vakaa ja heidän vammansa eivät uhkaa heidän henkeään ensimmäisten tuntien aikana. Pääsääntöisesti potilas kuuluu vihreään luokkaan, jos hän pystyy kävelemään. Keltaiseen luokkaan kuuluvat potilaat, joiden tila on vakaa tai vakautettavissa ensihoidolla, mutta potilaan tila voi kuitenkin uhata myöhemmin potilaan henkeä. Potilaalla voi olla tylppä rintakehän vamma, johon ei liity hengitysvaikeutta. Potilas voi olla tajuton, hänen GCS pisteensä ovat 9–13 (Martikainen 2020; Lietsala 2017).

Punaiseen luokkaan kuuluvat potilaat, joiden hengitys tai verenkierto ovat välitömästi uhattuina. Heidän tilansa on epävakaa. Tämän luokan potilaat ovat etusijalla jatkohoitoon kuljetuksessa. Punaisen luokan potilas on tajuton ja hänen GCS pisteensä ovat alle 9. Potilas kuuluu punaiseen luokkaan, jos hänellä on raju ulkoinen verenvuoto tai potilaalla on hypovoleeminen sokki (Martikainen 2020; Castren ym. 2015, s.328–329).

Violetin luokan potilaiden ennuste on huono tai potilas on kuolemassa, mutta potilas ei ole vielä kuollut. (Lietsala 2017; Martikainen 2020). Musta luokkaan kuuluvat elottomat potilaat. Potilas todetaan elottomaksi, kun potilaan syke ei tunnu kaulalta tai hengitysteiden avaamisen jälkeen potilaan hengitys ei tunnu ja rintakehä ei liiku (Martikainen 2020; Castren ym. 2015, s. 328–329).

Jokaisen tekemäni potilaan kuvaus pohjautui lähteistäni löytämiini triageluokituksiin. Lähteistä löytämäni teorian tietoon peilaten onnistuin tekemään potilaskuvaukset, jotka mukailevat triageluokitusten tekoa.

8.2 Opinnäytetyön luotettavuus

Etsin opinnäytetyöhöni tietoa eri tietokannoista. Pyrin käyttämään opinnäytetyössäni myös kansainvälisiä lähteitä tiedon luotettavuuden lisäämiseksi. Etsin tietoa PubMedista, Terveysportista, Cinahlistista ja Cochranesta. Käytin lähteenä myös Oppiportista löytämiäni artikkeleita.

Jätin opinnäytetyöni lähteistä pois kandidaatintyöt, pro-gradutyöt, samaa aihetta käsittelevät opinnäytetyöt ja sanomalehdet, koska niissä tietoa on jo moneen kertaan tiivistetty ja suodatettu. Jos sama asia todetaan useammassa lähteessä, se on silloin luotettavampaa tietoa kuin se, että asia todetaan vain yhdessä lähteessä (Airaksinen, ym. 2022, luku 3.3). Käytin opinnäytetyössäni yhtä oppikirjaa lähteenä, sillä kyseisessä kirjassa kuvataan laajasti toimintaa suuronnettomuustilanteessa, vaikka oppikirjoja koskee sama heikkous, kuin esimerkiksi opinnäytetöitä. Etsin opinnäytetyöhöni samasta aiheesta useammasta eri

lähteestä tietoa, jotta voisin pohtia tiedon luotettavuutta myös sen pohjalta, löydänkö saman tiedon useammasta eri lähteestä.

Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida kolmen kriteerin pohjalta. Näitä ovat eettisyys, luotettavuus ja uskottavuus. Uskottavuudella viitataan siihen, että tutkimustulokset voidaan osoittaa tosiksi yleisön tai kollegoiden toimesta. Myös aineiston asianmukainen kerääminen sekä huolellinen analysoiminen on osa uskottavuuden arviointia. Luotettavuudella tarkoitetaan tutkijan vakuuttavuutta. Tutkijan on pystyttävä vakuuttamaan lukija siitä, että hän kykenee valitsemaan sekä käyttämään perusteltuja, oikeanlaisia lähestymistapoja ja menetelmiä. Lukijan vakuuttamiseksi tutkijan on kuvailtava tutkimusprosessia rehellisesti, niitäkin hetkiä, jolloin on menty hieman harhaan. Tutkimuksen eettisyydellä tarkoitetaan sitä, että tutkija on noudattanut tutkimusta tehdessään eettisiä periaatteita. Tutkimuksesta ei saa aiheutua haittaa tutkimuksen kohteena oleville henkilöille tai muille tahoille, jotka osallistuvat tutkimukseen (Puusa & Juuti 2020, luku V).

Opinnäytetyöni uskottavuutta lisää se, että etsin käyttämistäni triageluokituksesta tietoa useista lähteistä. Valitsin opinnäytetyöhöni vain ne luokitusten kriteerit, jotka löysin useammasta lähteestä. Kuvailen opinnäytetyöprosessiani sekä tuotoksen tekoa rehellisesti, mikä lisää työni luotettavuutta. Pohdin seuraavassa kappaleessa syvemmin opinnäytetyöni eettisyyttä.

8.3 Opinnäytetyön eettisyys

Tieteen etiikalla tarkoitetaan sitä, että eettiset ohjeet ohjaavat tutkijan tekemiä valintoja. Mutta myös tutkimuksessa ilmi tulleet asiat voivat vaikuttaa tutkijan tekemiin eettisiin ratkaisuihin. Tieteen etiikkaa ohjaavat viisi kysymystä, joissa pohditaan esimerkiksi mitä hyvä tutkimus on, onko hyväksyttävää haluta tietoa kaikista asioista, keinoja, joita tutkijat saavat käyttää ja ovatko tutkimustulokset vahingollisia. Eniten tieteen etiikassa painotetaan sitä, millaiset keinot tutkimuksen tekemiseksi ovat hyväksyttäviä (Tuomi & Sarajärvi 2018, Luku 5.1). Myös tuotetun tutkimuksen laatu on osa tutkimuksen eettisyyttä. On huolehdittava

siitä, että tutkimusasetelma on tutkimukseen sopiva ja tutkimuksen raportointi on toteutettu hyvin. Tutkimusten eettisyys liittyy myös tutkimuksen luotettavuuden ja arvioinnin kriteereihin (Tuomi & Sarajärvi 2018, Luku 5.2).

Tutkimuksen luotettavuus perustuu siihen, että tutkija noudattaa hyvää tieteellistä käytäntöä. Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu noudattaa tiedeyhteisön tunnustamia toimintatapoja, eli rehellisyyttä, huolellisuutta, tarkkuutta työskennellessä, tulosten tallettamisessa ja niiden esittämisessä ja tutkimuksen arvioinnissa. Käytäntöön kuuluu myös soveltaa tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia eettisiä tiedonhankinnan, tutkimuksen ja arvioinnin menetelmiä. Tietoja julkaistessa tulee myös noudattaa avoimuutta. Tulee myös huomioida toisten tutkijoiden tekemät tutkimukset aiheesta ja heidän tutkimuksilleen ja saavutuksilleen tulee antaa niiden ansaitsema arvostus omaa tutkimusta tehdessä ja julkaistessa. Tutkimus täytyy suunnitella, toteuttaa ja raportoida yksityiskohtaisesti ja tieteelliselle tiedolle asetettujen vaatimusten edellyttämällä tavalla. Kirjataan selkeästi kaikkien tutkimukseen osallistuvien hyvällä tavalla tutkimusryhmän asema, oikeudet, vastuut, velvollisuudet, osa tekijänä, tutkimuksen omistajuus ja aineistojen säilyttäminen. Tutkimuksen rahoituslähteet ja muut tutkimuksen kannalta merkitykselliset sidonnaisuudet tulee ilmoittaa tutkimukseen osallistuville ja ilmoitetaan, kun tutkimus julkaistaan. Noudatetaan myös hyvää hallintokäytäntöä ja henkilöstön ja talouden hallintaa (Tuomi & Sarajärvi 2018, Luku 5.3).

Opinnäytetyössäni käytetty onnettomuus ei ole todellinen. Onnettomuus ja siinä esiintyvät potilaskuvaukset ovat täysin fiktiivisiä. Ei olisi eettisesti hyvän käytännön mukaista käyttää todellista onnettomuutta opinnäytetyössä uhrien ja uhrien omaisten kärsimyksen vuoksi. Opinnäytetyössäni ei ole käytetty kuvia, sillä kuvien käyttö ei ollut tarpeellista tehtävänannon, potilaskuvausten tai vastausosioiden kannalta.

8.4 Opinnäytetyöprosessin tarkastelu ja ammatillinen kasvu

Aloitin opinnäytetyöprosessini elokuussa 2022. Pohdin ensin mahdollisia opinnäytetyön aiheita itse, kunnes sain toimeksiannon akuuttihoitotyön kurssin yhteydessä. Aloitin opinnäytetyöni tekemisen syyskuussa 2022. Keräsin opinnäytetyöni tietopohjaa syksyn aikana ja suunnittelin samalla tuotostani. Aikataulu opinnäytetyön tekemiseen oli tiukka, mutta sain opinnäytetyöni tuotoksen valmiiksi alkukeväältä 2023.

Ammatillinen kasvuni opinnäytetyön teon ohessa on painottunut tiedonhaun ja tiedon hyödyntämisen taitojen kehittymiseen. Kävin kirjaston järjestämässä tiedonhaun pajassa, jonka avulla opin tekemään paremmin järjestelmällistä tiedonhakua. Opin myös aikatauluttamaan työskentelyäni aiempaa paremmin. Opinnäytetyöni aikataulu oli suunniteltua tiukempi, mutta sain kuitenkin tuotoksen tehtyä valmiiksi minulle annetun aikataulun puitteissa. Opin myös suunnittelemaan tekemääni työtä aiempaa paremmin, sekä opin sen, kuinka paljon hyvin tehty suunnitelma helpottaa työn loppuun tekemistä.

8.5 Hyödynnettävyys ja jatkokehitysmahdollisuudet

Opinnäytetyötäni pystytään hyvin hyödyntämään opetuskäytössä, kun käsitellään triageluokituksia suuronnettomuus tilanteissa. Opinnäytetyöni avulla pystytään kertaamaan luokituksia ja opiskelijat pystyvät harjoittelemaan luokitusten tekoa tehtävän avulla. Opinnäytetyöni avulla opiskelijat pääsevät soveltamaan teorian tietoa käytäntöön.

Opinnäytetyöni jatkokehitysmahdollisuudet ovat hyvät. Tehtävää on mahdollisuus kehittää johonkin muuhun muotoon kuin Powerpointiin ja potilaiden kuvauksia on mahdollisuus tarkentaa vielä lisää, jos se koetaan tarpeelliseksi. Myös Powerpointin rakennetta on mahdollista kehittää vielä toimivammaksi. Diat, joissa on paljon tekstiä, voisi miettiä johonkin muuhun muotoon. Pohdin työtä tehdessäni, olisiko kuljetusjärjestysosion voinut toteuttaa pienemmissä osissa. Potilaskuvaukset voisivat olla väriluokittain, jolloin yhteen diaan ei tulisi

niin paljon tekstiä, sekä kuljetusjärjestyksen miettiminen helpottuisi, kun ei tarvitsisi miettiä niin montaa potilasta kerrallaan. Pohdin jo tuotosta tehdessäni, että olisiko mahdollista kehittää simulaatioharjoitus opinnäytetyöni pohjalta. Harjoituksessa voitaisiin käyttää opinnäytetyöni onnettomuutta ja potilaita. Simulaatioharjoitus voisi olla opiskelijoille antoisampi kuin Powerpointin muodossa oleva tehtävä. Simulaatiossa opiskelijat näkisivät kuinka potilas hengittää ja muutenkin sen, miltä potilas näyttää. Tämä voisi helpottaa luokitusten tekoa, kun opiskelijat näkisivät potilaat eikä luokituksia tarvitsisi miettiä vain tekstiin perustuen.

Lähteet

- Airaksinen, T., Vilkkä, H., Kostamo, P. 2022. Kirjoita itsesi asiantuntijaksi. Helsinki, Art House Oy. 02.04.2023
- Ala-Kokko, T., Liisanantti, J. 2020. Toimintaperiaatteet hätätilapotilaan tilan arvioinnissa ja hoidossa. https://www.oppiportti.fi/op/phh00038/do?p_haku=abcde#q=abcde. 21.10.2022
- Bazyar, J., Farrokhi, M., Khankeh, H. 2019. Triage systems in mass casualty incidents and disasters: a review study with a worldwide approach. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6390156/> 28.12.2022
- Castrén, M., Ekman, S., Ruuska, R., Silfvast, T. 2015. Suuronnettomuusopas. Helsinki, Oy Duodecim.
- Lietsala, R. 2017. Potilaiden luokittelu suuronnettomuuksissa. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/shk01801/search/suuronnettomuus>. 21.10.2022
- Martikainen, M. 2016a. Ensitoimet monipotilastilanteessa. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/aho/article/eho00189?toc=4168>. 20.03.2023
- Martikainen, M. 2016b. Hoito, kuljetus ja ennakoilmoitus monipotilastilanteessa. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/aho/article/eho00191?toc=4168>. 04.01.2023
- Martikainen, M. 2020. Potilasluokittelu (triage) monipotilastilanteessa. https://www.oppiportti.fi/op/ajt00942/do?p_haku=suuronnettomuus#q=suuronnettomuus. 21.10.2022
- Oksanen, T., Tolonen, J. 2018. Peruselintointojen arvioiminen, ABCD. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/aho/article/aho01869>. 28.12.2022
- Puusa, A. & Juuti, P. 2020. Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. Gaudeamus Oy. 05.05.2023
- Schoeber, N., Linders, M., Binkhorst, M., De Boode, W-P., Draaisma, J., Morsink, M., Nusmeier, A., Pas, M., van Riessen, C., Turner, M., Verhage, R., Fluit, C., Hogeveen, M. 2022. Healthcare professionals' knowledge of the systematic ABCDE approach: a cross-sectional study. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9743501/>. 20.03.2023
- Sosiaali- ja terveysministeriö. 2006. Sosiaali- ja terveydenhuollon varautuminen erityistilanteisiin.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Turvallisuustutkintalaki 2011/525, 2 §.
- Vassalo, J., Smith, J., Wallis, L. 2021. Major incident triage and the implementation of a new triage tool, the MPTT-24. PubMed. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29055894/>. 20.03.2023
- Zhornitskiy, A., Nguyen, A., Kaunitz, J. PowerPoint to the People: The Four Secrets to Delivering a Great Medical Talk. 2020. www.ncbi.nlm.nih.gov. 04.05.2023

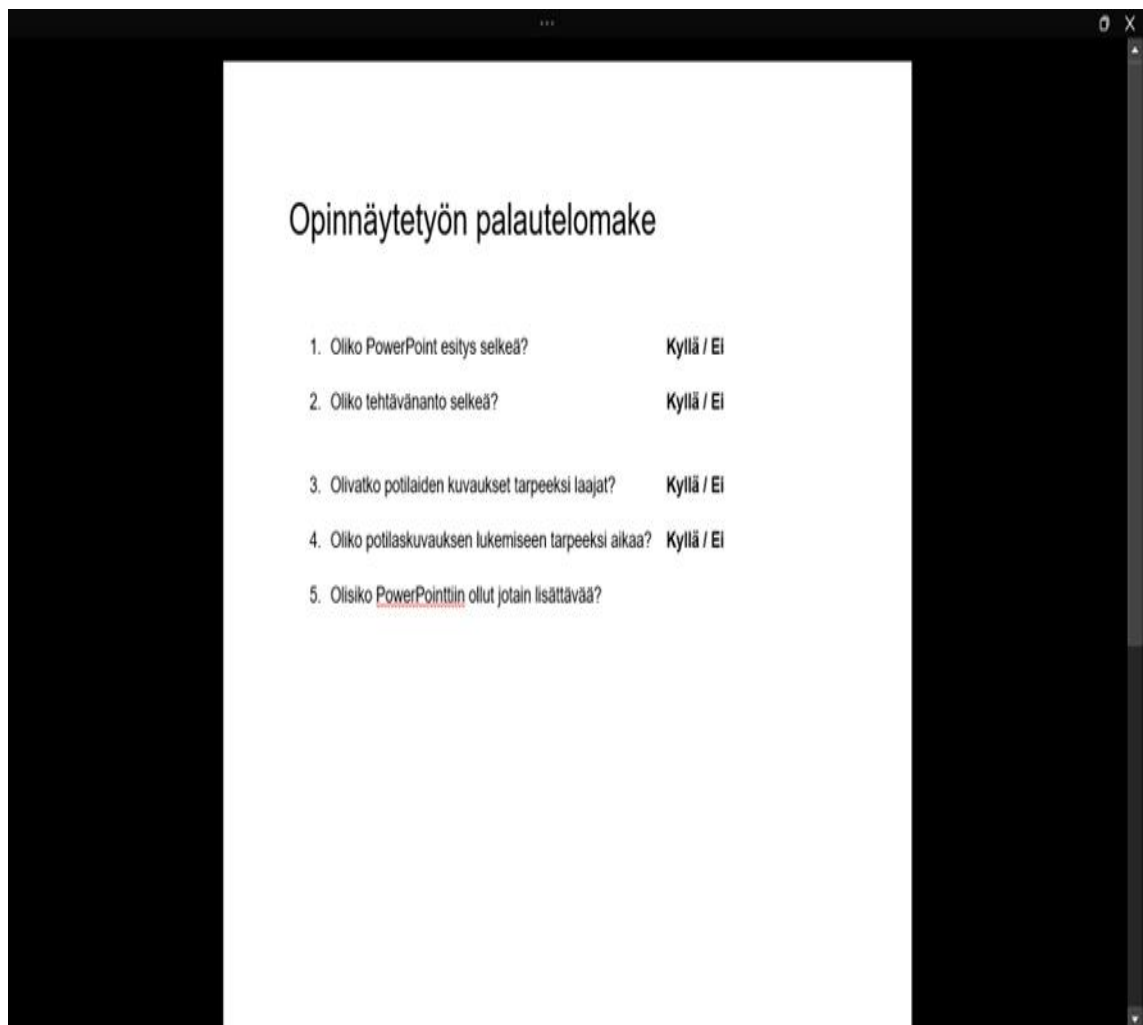
Liitteet

Liite 1

Tietokanta	Hakusanat	Osumat	Valittu
PubMed	Triage	39	1
	Mass casualty incidents + triage	39	1
	Traffic accident + emergency department	31	2
	ABCDE assesment physical examination + trauma + triage	93	1
		105	1
Cinahl	mass casualty incidents + triage	12	0
	triage in the emergency department	21	0
	mass casualty incidents + traffic	1	0
	traffic accidents + emergency department	31	2
	ABCDE assesment	51	0
Cochrane	mass casualty+triage	18	0
	traffic accidents + emergency department	12	0
		80	0

	physical examination + trauma + triage		
--	--	--	--

Liite 2



Opinnäytetyön palautelomake

1. Oliko PowerPoint esitys selkeä? Kyllä / Ei
2. Oliko tehtävänanto selkeä? Kyllä / Ei
3. Olivatko potilaiden kuvaukset tarpeeksi laajat? Kyllä / Ei
4. Oliko potilaskuvauksen lukemiseen tarpeeksi aikaa? Kyllä / Ei
5. Oisiko PowerPointtiin ollut jotain lisättävää?

Liite 3



Triage- luokitukset

2

Vihreä

- Pääsääntöisesti kävelevät
- Kalloaivovammat tai verenvuoto korvasta, joihin saa puhekontaktin ja GCS 14-15
- Yksinkertaiset murtumat ja ruhjeet
- Lievät kasvojen alueen vammat
- Muut kuin punaisen tai violetin luokan palovammat, eli palovamma on alle 20% ihon pinta-alasta

Keltainen

- Tylppä rintakehävamma, ei hengitysvaikeutta
- Tylppä vamma vatsan tai virtsaelinten alueelle
 - Tajuton, GCS 9-13
 - Suuret luiden murtumat
 - Lantiomurtumat
 - Epäily selkäydin- tai selkärankavammasta
 - Silmävammat



Punainen

- Hengitystietukos, lävistävä vamma rintakehällä tai vatsassa
- Tylppä rintakehävamma, johon liittyy hengitysvaikeus
 - Tajuton, GCS alle 9
 - Raju ulkoinen verenvuoto, monivammapotilas
 - Hypovoleeminen shokki
 - Avomurtuma
 - Sisäelimen ulosluiskahdus
- Palovamma, joka kattaa 20-70% ihon pinta-alasta

Violetti

- Ennuste on huono tai potilas on kuolemassa
- Avoimet aivovammat, aivokudos hernioitunut
- Palovammat kattavat yli 85% ihon pinta-alasta

Musta

- Vainajat
 - Pulssi ei tunnu kaulalta ja hengitysteiden avaamisen jälkeen potilas ei hengitä



Tehtävä

- Ota kynä ja paperia
- Harjoituksessa voit hyödyntää triage-taulukoita
- Tee triage-luokitus seuraavalle 10:lle potilaalle
- Aikaa 20s/potilas



Onnettomuus

Minibussi on ollut ajamassa Lappeenrannan suuntaan, kun vastaan tuleva henkilöauto on kääntynyt kaistaltaan minibussin keulaan. Henkilöauto on syttynyt palamaan. Minibussin kyydissä on yhteensä 8 henkilöä ja henkilöautossa 2 henkilöä.

Tehtävänäsi on tehdä triage-luokitus onnettomuudessa olleille 10:lle potilaalle.



Potilas 1

- Istuu bussin ensimmäisessä penkkirivissä pää vasten hajonnutta kaidetta
- Penkin hajonneen kaiteen osa uponnut rintakehään
- Hengittää raskaasti, 9 kertaa minuutissa
- GCS 8



Potilas 2

- Istuu minibussissa kuljettajan paikalla päärattia vasten
- Satunnaisia hengityслиikkeitä, alle 5 kertaa minuutissa
- Ei reagoi, kaulavaltimopulssi ei tunnu
- Kasvot ja kallo edestä murskana



Potilas 3

- Istuu minibussin keskiosassa nojaten selkänojaan
- Rintakehä osunut edessä olevaan penkkiin
- Valittaa rintakipua, ei hengenahdistusta
- GCS 13



Potilas 4

- Istuu minibussin keskiosassa, rintakehä osunut edessä olevaan penkkiin
- Hengittää 12 kertaa minuutissa,
- Sanoo, että henkeä ahdistaa
- Puhuu yksittäisiä sanoja
- GCS 9



Potilas 5

- Makaa bussin takaosassa penkkien välissä
- Kertoo, ettei pysty liikuttamaan jalkojaan eikä jaloissa ole tuntoa
- Kädet toimivat normaalisti
- GCS 15



Potilas 6

- Istuu minibussin takaosassa rauhallisena
- Lyönyt päänsä edessä olevaan penkkiin
- Aristaa oikeaa rannetta
- GCS 15



Potilas 7

- Kävelee hätäntyneenä minibussin takaosassa
- Vasemmasta silmästä töröttää lasinsiru
- Nenä virheasennoissa ja vuotaa verta
- GCS 15



Potilas 8

- Kävelee minibussin ulkopuolella, poistunut takaovesta
- Vasen jalka kipeä, kulkee ontuen
- Itkee hysteerisesti
- Oikeassa poskessa verta tihkuttava ruhje
- GCS 15



Potilas 9

- Sinkoutunut henkilöauton ikkunasta asfaltille, makaa vatsallaan
- Suuret palovammat ympäri kehoa, kattavat n. 80% ihon pinta-alasta
- Ei hengitä, kaulavaltimopulssi ei tunnu
- Ei reagoi



Potilas 10

- Raahautunut ulos henkilöautosta. Makaa tiellä muutaman metrin päässä onnettomuusautoista.
- Lyönyt päänsä, iso ruhje otsassa
- Avomurtuma vasemmassa reidessä
- GCS 6
- Ylävartalo palanut, palovammat kattavat n. 50% ihon pinta-alasta



Potilaat kertauksena

1. Istuu minibussin ensimmäisessä penkkirivissä pää vasten kaidetta, kaiteen osa uponnut rintakehään, hengittää raskaasti, 9 kertaa minuutissa
2. Istuu minibussissa kuljettajan paikalla pää rattia vasten, satunnaisia hengityслиikkeitä, alle 5 kertaa minuutissa, ei reagoi, kaulavaltimopulssi ei tunnu, kasvot ja kallo edestä murskana
3. Istuu minibussin keskiosassa nojaten selkänojaan, rintakehä osunut edessä olevaan penkkiin, valittaa rintakipua, ei hengenahdistusta, GCS 13
4. Istuu minibussin keskiosassa, rintakehä osunut edessä olevaan penkkiin, hengittää 12 kertaa minuutissa, hengenahdistusta, puhuu yksittäisiä sanoja, GCS 9



5. Makaa minibussin takaosassa penkkien välissä, ei pysty liikuttamaan jalkojaan, kädet toimivat normaalisti, GCS 15
6. Istuu minibussin takaosassa rauhallisena, lyönyt päänsä edessä olevaan penkkiin, aristaa oikeaa rannetta, GCS 15
7. Kävelee hätäntyneenä minibussin takaosassa, vasemmasta silmästä töröttää lasinsiru, nenä virheasennessa ja vuotaa verta, GCS 15
8. Kävelee minibussin ulkopuolella, poistunut takaovesta, vasen jalka kipeä, kulkee ontuen, itkee hysteerisesti, oikeassa poskessa verta tihkuttava ruhje, GCS 15
9. Sinkoutunut henkilöauton ikkunasta asfaltille, makaa vatsallaan, palovammat kattaa n. 80% ihon pinta-alasta, ei hengitä tai reagoi, kaulavaltimopulssi ei tunnu
10. Raahautunut ulos henkilöautosta, lyönyt päänsä, iso ruhje otsassa, avomurtuma vasemmassa reidessä, GCS 6, palovammat kattaa n. 50% ihon pinta-alasta



Potilas 1

- Istuu bussin ensimmäisessä penkkirivissä pää vasten hajonnutta kaidetta
- Penkin hajonneen kaiteen osa uponnut rintakehään
- Hengittää raskaasti, 9 kertaa minuutissa
- GCS 8

Punainen



Potilas 2

- Istuu minibussissa kuljettajan paikalla päärattia vasten
- Satunnaisia hengityслиikkeitä, alle 5 kertaa minuutissa
- Ei reagoi, kaulavaltimopulssi ei tunnu
- Kasvot ja kallo edestä murskana

Musta



Potilas 3

- Istuu minibussin keskiosassa nojaten selkänojaan
- Rintakehä osunut edessä olevaan penkkiin
- Valittaa rintakipua, ei hengenahdistusta
- GCS 13

Keltainen



Potilas 4

- Istuu minibussin keskiosassa, rintakehä osunut edessä olevaan penkkiin
- Hengittää 12 kertaa minuutissa,
- Sanoo, että henkeä ahdistaa
- Puhuu yksittäisiä sanoja
- GCS 9

Punainen



Potilas 5

- Makaa bussin takaosassa penkkien välissä
- Kertoo, ettei pysty liikuttamaan jalkojaan eikä jaloissa ole tuntoa
- Kädet toimivat normaalisti
- GCS 15

Keltainen



Potilas 6

- Istuu minibussin takaosassa rauhallisena
- Lyönyt päänsä edessä olevaan penkkiin
- Aristaa oikeaa rannetta
- GCS 15

Vihreä



Potilas 7

- Kävelee hätäntyneenä minibussin takaosassa
- Vasemmasta silmästä töröttää lasinsiru
- Nenä virheasennessa ja vuotaa verta
- GCS 15

Keltainen



Potilas 8

- Kävelee minibussin ulkopuolella, poistunut takaovesta
- Vasen jalka kipeä, kulkee ontuen
- Itkee hysteerisesti
- Oikeassa poskessa verta tihkuttava ruhje
- GCS 15

Vihreä



Potilas 9

- Sinkoutunut henkilöauton ikkunasta asfaltille, makaa vatsallaan
- Suuret palovammat ympäri kehoa, kattavat n. 80% ihon pinta-alasta
- Ei hengitä, kaulavaltimopulssi ei tunnu
- Ei reagoi

Musta



Potilas 10

- Raahautunut ulos henkilöautosta. Makaa tiellä muutaman metrin päässä onnettomuusautoista.
- Lyönyt päänsä, iso ruhje otsassa
- Avomurtuma vasemmassa reidessä
- GCS 6
- Ylävartalo palanut, palovammat kattavat n. 50% ihon pinta-alasta

Punainen



Mikä on potilaiden kuljetusjärjestys?

- Mieti seuraavaksi, mikä on äsken luokittelemiesi potilaiden kuljetusjärjestys
- Kuvittele, että käytössäsi olisi vain yksi kuljetusajoneuvo



1. Istuu minibussin ensimmäisessä penkkirivissä pää vasten kaidetta, kaiteen osa uponnut rintakehään, hengittää raskaasti, 9 kertaa minuutissa
2. Istuu minibussissa kuljettajan paikalla pää rattia vasten, satunnaisia hengitysliikkeitä, alle 5 kertaa minuutissa, ei reagoi, kaulavaltimopulssi ei tunnu, kasvot ja kallo edestä murskana
3. Istuu minibussin keskiosassa nojaten selkänojaan, rintakehä osunut edessä olevaan penkkiin, valittaa rintakipua, ei hengenahdistusta, GCS 13
4. Istuu minibussin keskiosassa, rintakehä osunut edessä olevaan penkkiin, hengittää 12 kertaa minuutissa, hengenahdistusta, puhuu yksittäisiä sanoja, GCS 9
5. Makaa minibussin takaosassa penkkien välissä, ei pysty liikuttamaan jalkojaan, kädet toimivat normaalisti, GCS 15
6. Istuu minibussin takaosassa rauhallisena, lyönyt päänsä edessä olevaan penkkiin, aristaa oikeaa rannetta, GCS 15
7. Kävelee hätäantyneenä minibussin takaosassa, vasemmasta silmästä töröttää lasinsiru, nenä virheasennossa ja vuotaa verta, GCS 15
8. Kävelee minibussin ulkopuolella, poistunut takaovesta, vasen jalka kipeä, kulkee ontuen, itkee hysteerisesti, oikeassa poskessa verta tihkuttava ruhje, GCS 15
9. Sinkoutunut henkilöauton ikkunasta asfaltille, makaa vatsallaan, palovammat kattaa n. 80% ihon pinta-alasta, ei hengitä tai reagoi, kaulavaltimopulssi ei tunnu
10. Raahautunut ulos henkilöautosta, lyönyt päänsä, iso ruhje otsassa, avomurtuma vasemmassa reidessä, GCS 6, palovammat kattaa n. 50% ihon pinta-alasta



Potilaiden kuljetusjärjestys

1. Potilas 1
2. Potilas 10
3. Potilas 4
4. Potilas 3
5. Potilas 5
6. Potilas 7
7. Potilas 6
8. Potilas 8

Potilaat 2 ja 9
eivät kulje
ambulanssilla



**Ylihuomisen
osaamista.
Yhdessä.**

