

LAB-ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysala Lappeenranta
Ensihoitajakoulutus

Eetu Kontunen, Jere Lehtinen, Olli Malin & Lauri Vuoristo

Ajokoulutuspaketti LAB-ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoille

Opinnäytetyö 2020

Tiivistelmä

Eetu Kontunen, Jere Lehtinen, Olli Malin, Lauri Vuoristo
Ajokoulutuspaketti LAB-ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoille, 52 sivua,
3 liitettä
LAB-ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysala, Lappeenranta
Ensihoitajakoulutus
Opinnäytetyö 2020
Ohjaajat: ensihoidon lehtori Antti Kosonen, LAB-ammattikorkeakoulu

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa LAB-ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoille ajokoulutuspaketti. Tavoitteena oli kehittää ajokoulutusta hyödyntäen ammattilaisten näkökulmia ja käytännön työelämässä havaittuja tarpeita. Opinnäytetyön alussa selvitettiin ensihoitajaopiskelijoiden ajokoulutuksen nykytilaa ja ajokoulutukseen liittyviä käsitteitä. Työhön sisällytettiin Onnettomuustietoinstituutin (OTI) uusimmat liikenneonnettomuustilastot.

Tutkimusmenetelmänä toimi kehittämistyö, jossa suunniteltiin valmis ajokoulutuspaketti LAB-ammattikorkeakoulun käyttöön. Koulutuspakettia suunnitellessaan tekijät vierailivat Imatran Raja- ja merivartijakoululla ja olivat yhteydessä muihin valittuihin yhteistyötahoihin, joita olivat poliisi, Pelastusopisto sekä Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiirin (Eksote) ensihoito. Tarkoituksena oli selvittää hyvän ajokoulutuksen ominaispiirteitä koulutuspaketin kehittämisen tueksi.

Opinnäytetyön tuloksena syntyi teoriaosuuden sekä kolme harjoitteluosiota sisältävä ajokoulutuspaketti, jota ensihoidon opettajat ja kouluttajat voivat hyödyntää. Työstä käy ilmi, että ensihoitajaopiskelijat saavat huomattavasti vähemmän ajo-opetusta verrattuna muihin työssä vertailtuihin koulutusaloihin, jotka järjestävät ajo-opetusta osana koulutustaan. Lisäksi työhön sisällytetyistä liikenneonnettomuustilastoista käy ilmi muun muassa se, että ambulanssi on ollut aiheuttajana suurimmassa osassa onnettomuuksista, joissa se on ollut osallisena. Opinnäytetyö on tarkoitettu hyödynnettäväksi LAB-ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoiden koulutuksessa, mutta sitä voidaan hyödyntää myös muiden ammattikorkeakoulujen ja ammattiryhmien ajokoulutuksessa.

Avainsanat: ajokoulutus, ensihoitaja, ensihoito, potilasturvallisuus

Abstract

Eetu Kontunen, Jere Lehtinen, Olli Malin, Lauri Vuoristo

Driving education plan for LAB University of Applied Sciences paramedic students, 52 pages, 3 appendices

LAB University of Applied Sciences

Health Care and Social Services, Lappeenranta

Degree Programme in Paramedic Nursing

Bachelor's Thesis 2020

Instructors: Senior Lecturer, Antti Kosonen, LAB University of Applied Sciences

The purpose of this thesis was to produce a driver's education package for paramedic students by utilizing experts' know-how and real-life needs noticed in the field. First, there was a need to investigate the current state of the paramedic students' driving education in LAB University of Applied Sciences. Secondly, it was needed to research pivotal words, terms and concepts concerning driver's education. Material used in the thesis consisted of interviews from experts in the field, scientific studies, internet sources and books. While gathering material it was made clear that most information about driving education is either chargeable or it is not public information which made the work more challenging.

The objective of this thesis was to improve paramedic students' driving knowledge and skills, while also bringing up the deficiencies in the paramedic education. Paramedic students' driving education is almost nonexistent whereas other professions, which also include emergency driving such as police and firefighters have almost up to 50 hours. Having good driving skills is important for a paramedic as it's part of patient safety.

The educational package includes a theory part, driving exercises and feedback survey for the participants in order to further develop the education. The content of the driver's education can be altered by the instructor in case it's seen appropriate.

Keywords: driver's education, paramedic, paramedic student, patient safety

Sisällys

1	Johdanto	5
2	Ensihoitajaopiskelijan ajokoulutus	6
2.1	Ensihoitaja ja ensihoito	7
2.2	Potilasturvallisuus.....	7
2.3	Sairaankuljetus, liikenneturvallisuus ja ennakoiva ajo	8
2.4	Ensihoidossa tarvittava ajo-osaaminen	9
2.5	Ajokoulutuksen nykytilanne.....	10
3	Ambulanssien liikenneonnettomuudet	13
4	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tehtävät	16
5	Opinnäytetyön toteutus	17
6	Eettisyyteen ja luotettavuuteen liittyvät näkökohdat	21
7	Tulokset	23
8	Pohdinta.....	25
	Taulukot	27
	Lähteet	28

Liitteet

Liite 1 Ajokoulutuspaketti LAB-ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoille

Liite 2 Saatekirje

Liite 3 Palautekysely

1 Johdanto

Opinnäytetyön aiheena on ensihoitajien ajokoulutus, jossa keskitytään LAB-ammattikorkeakoulun ajokoulutuksen kehittämiseen. Aihe on tärkeä ja ajankohtainen, sillä ajokoulutusta järjestetään valtakunnallisesti vähän ensihoitajaopiskelijoille. LAB-ammattikorkeakoulussa ajokoulutusta sisältyy tällä hetkellä Ammatillinen kasvu 1 -opintojaksoon yhteensä noin kolme tuntia sisältäen teoria- ja ajo-osuuden. Aihe valittiin, koska ensihoidon opettajien ja opiskelijoiden taholta on tullut kehittämistoiveita ajokoulutuksen parantamiseksi. Työelämän edustajien mukaan myös kentällä työskentelevien valmistuneiden ensihoitajien ajotaidoissa on havaittu puutteita. Opinnäytetyön tavoitteena on parantaa ensihoitajaopiskelijoiden saamaa ajokoulutusta. Työn tarkoituksena on tuottaa ajokoulutuspaketti, jota voidaan hyödyntää ensihoitajaopiskelijoiden koulutuksessa.

Työhön sisällytetyistä onnettomuustilastoista käy selkeästi ilmi, että suurin osa ambulansseille tapahtuvista onnettomuuksista on pieniä vahinkoja, joista aiheutuu lähinnä peltivaurioita ja turhia kustannuksia. Huomioitavaa on, ettei henkilövahingoiltakaan ole välttytty ja suuressa osassa tapauksista uhrin ovat olleet tapahtumahetkellä ambulanssin kyydissä. Onnettomuustietoinstituutin parannusehdotuksissa vakavampien onnettomuuksien kohdalla on esitetty ajokoulutuksen lisäämistä.

Laki potilaan asemasta ei toteudu riittävästi, mikäli ensihoitajien koulutukseen ei sisälly ajokoulutusta (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992). Ensihoitajan riittämätön ajotaito ei takaa potilaalle turvallista ja asianmukaista hoitoa, jolloin sekä potilasturvallisuus että työturvallisuus vaarantuvat. Ensihoitajan työstä suuri osa liittyy ambulanssilla liikkumiseen, jolloin turvallinen ja ammattitaitoinen ajaminen korostuu. Aihe on käytännönläheinen, ja opinnäytetyön hyödyt näkyvät työelämässä paremmin koulutettuina kuljettajina.

Ajokoulutuksen tilanne eri koulutusaloilla vaihtelee merkittävästi ja huomioitavaa on, että esimerkiksi pelastajat, poliisit ja rajavartijat saavat koulutuksessaan yli kymmenkertaisesti enemmän ajokoulutusta verrattuna ensihoitajaopiskelijoihin. Syksystä 2018 lähtien LAB-ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijat ovat saa-

neet ajaa työharjoitteluissa Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiirin ensihoidon yksiköissä. Tämä ei kuitenkaan lisää kaikkien opiskelijoiden saamaa ajokokemusta, sillä monet LAB-ammattikorkeakoulun opiskelijat suorittavat ensihoidon harjoitteluitaan myös muilla alueilla.

Opinnäytetyötä voidaan hyödyntää LAB-ammattikorkeakoulun ensihoitajien ajokoulutuksessa. Näin koulutuksen laatu kehittyy, mikä auttaa parantamaan LAB-ammattikorkeakoulun kilpailukykyä muiden Suomen korkeakoulujen välillä. Lisäksi valmistuvat opiskelijat saavat paremmat valmiudet siirtyä työelämään. Opinnäytetyön tekeminen edistää tekijöiden ammatillista kasvua ja osaamista harjoittamalla heitä toimimaan yhdessä eri ammattiryhmien edustajien kanssa. Koulutussuunnitelman tekeminen auttaa tekijöitä kehittymään toiminnallisen koulutuksen suunnittelemisessa, mistä on apua tulevaisuuden työelämässä.

2 Ensihoitajaopiskelijan ajokoulutus

Ensihoitajaopiskelijoiden ajokoulutuksella tarkoitetaan tässä yhteydessä LAB-ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoiden hälytysajoneuvon kuljettamista suunnitellun koulutuksen mukaan. Koulutettavilla henkilöillä on usein kokemusta vähintään henkilöautolla ajamisesta, joten ajokoulutuksen on tarkoitus syventää jo olemassa olevaa ajo-osaamista. Opinnäytetyönä tehdyllä koulutussuunnitelmalla on tarkoitus luoda mahdollisimman käytännönläheinen kokemus henkilöautoa suuremman ajoneuvon käsittelystä sekä turvallisesta hallinnasta.

Ajokoulutuksessa huomioitavaa ovat tilanteet, joissa kuljettaja joutuu mukavuusalueensa ulkopuolelle. Tällaisiin tilanteisiin voidaan joutua liikenteessä ilman omaa syytä, kun tulee teknisiä vaikeuksia tai häiriöitä tai joku muu tienkäyttäjä tekee virheen. Tieliikennelaissa tarkoitetaan tienkäyttäjällä jokaista, joka on tiellä taikka kuljettaa sillä olevaa ajoneuvoa tai raitiovaunua. Mikäli kuljettaja ei ole harjoitellut tai kokeillut tällaisia tilanteita etukäteen, voi toiminta olla kohtalokasta. Ajokoulutusta järjestetään tarpeesta tai tilanteesta riippuen maantienopeuksilla, mutta huomioitavaa on, että aina kova vauhti ei ole tarpeen, sillä vaativan ajokoulutuksen voi pitää esimerkiksi työpaikan parkkipaikalla. (Tapaturva; Tieliikennelaki 729/2018.)

2.1 Ensihoitaja ja ensihoito

Ensihoitaja on akuutin hoitotyön ammattilainen, jolta edellytetään nopeaa arviointikykyä ja hoitotyön soveltamistaitoja vaihtelevissa tilanteissa sekä lääketieteelliseen tietoon perustuvaa päätöksentekoa. Ensihoitajan vastuualueeseen kuuluvat niin äkillisesti sairastuneet ja onnettomuudessa vammautuneet potilaat kuin vähemmän kiireelliset tehtävät, joissa korostuvat potilaan tutkiminen ja jatkohoidon suunnittelu. (Saimaan ammattikorkeakoulu 2018.)

Ensihoitoa on äkillisesti loukkaantuneen tai sairastuneen potilaan hoitaminen tapahtumapaikalla sekä tarvittaessa potilaan kuljettaminen jatkohoitoon. Ensihoidon toimintaa yleisellä tasolla valvoo Sosiaali- ja terveysministeriö, ja se vastaa myös ensihoitoa koskevan lainsäädännön valmistelusta. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2018.)

Suomessa ensihoitoa järjestävät kunnalliset sekä yksityiset palveluntuottajat. Terveysturvalain (1326/2010) mukaan ensihoitopalvelun järjestäminen kuuluu sairaanhoitopiiriin kuntayhtymälle, ja se tulee suunnitella sekä toteuttaa yhteistyössä päivystävien terveydenhuollon toimipisteiden kanssa. Laissa mainitaan, että sairaanhoitopiiriin kuntayhtymä voi järjestää ensihoitopalvelun alueellaan tai osassa sitä hoitamalla toiminnan itse, järjestämällä ensihoitopalvelun yhteistoiminnassa alueen pelastustoimen tai toisen sairaanhoitopiiriin kuntayhtymän kanssa taikka hankkimalla palvelun muulta palvelun tuottajalta (Terveysturvalaki 1326/2010).

2.2 Potilasturvallisuus

Potilasturvallisuus on lähtökohtana siihen, miksi ajokoulutusta tulisi lisätä ja kehittää. Oikein suoritettu ja turvallinen kuljetus jatkohoitoon on takaamassa potilaan turvallista hoitoa ja edistämässä potilaan terveyden kohentamisessa. Potilasturvallisuus on kaikkiin hoitotyön toimintoihin sisältyvä toiminta- ja ajattelutapa. (Terveysturva ja hyvinvoinnin laitos 2018.)

Terveysthuollon toiminnan tulee olla näyttöön perustuvaa, laadukasta, turvallista sekä asianmukaisesti toteutettua. Terveysthuollon yksikkö laatii suunnitelman laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden käyttöönotosta. (Terveysthuoltolaki 1326/2010.)

Hoitotyön ammattilaiselle on tärkeää potilasturvallisuuteen liittyvien näkökohtien hahmottaminen ja erilaisten vaikuttavien tekijöiden ymmärtäminen. Potilasturvallisuus on tärkeä osa hoitotyön ammattilaisen ammattitaitoa, joka sisältää muun muassa teoreettisen ymmärryksen erilaisista hoitomenetelmistä, sairauksien synnystä ja terveydestä. (Oedewalt & Reiman 2009, 52; Snellman 2009, 33.)

2.3 Sairaankuljetus, liikenneturvallisuus ja ennakoiva ajo

Sairaankuljetuksella tarkoitetaan ammattimaista asianmukaisen koulutuksen saaneen henkilökunnan toimesta tapahtuvaa henkilökuljetusta sairaankuljetusajoneuvolla tai erityisajoneuvolla ja ennen kuljetusta tai kuljetuksen aikana annettavaa ensihoitoa, joka johtuu sairaudesta, vammautumisesta tai muusta hätätilanteesta. Sairaankuljetuksen perustehtäviin kuuluu turvata ensihoidolla äkillisesti sairastuneen tai onnettomuuden uhrin korkeatasoinen hoito myös tapahtumapaikalla ja päättää potilaan kiireellisyysluokka. (Murtonen & Toivonen 2006.)

Ensihoitajan työnkuva on suurimmaksi osaksi ajoneuvolla liikkumista, jonka seurauksena liikenneturvallisuus on iso osa hänen turvallisuuttansa. Liikenneturvallisuuteen vaikuttavat muun muassa keli, liikenneympäristö, kuljettajien toiminta liikenteessä sekä ajoneuvojen turvallisuus (Poliisi 2019).

Ajo-osaamisen yksi tärkeä osa-alue on ennakoiva ajo. Ennakoivalla kuljettajalla on erilaisia toimintatapoja, joita hyödyntämällä hän pystyy välttämään onnettomuuksia. Siihen kuuluu kuljettajan taito tunnistaa ja välttää erilaiset riskitekijät omassa ja muiden ajamisessa. Ennakointia hän tarvitsee jo ennen liikkeelle lähtöä esimerkiksi ajoreitin valinnassa ja ajoneuvon huoltamisessa. Ajon aikana ennakoiva kuljettaja osaa tarkkailla liikenteen kokonaiskuvaa, kuten tien pintaa, muita tienkäyttäjiä sekä takana olevaa liikennettä. (Liikenneturva 2018.)

Ennakoivaa ajoa ja liikenneturvallisuutta ambulansseissa parantamaan on kehitetty muun muassa Zoll Road Safety -järjestelmä, joka on käytössä Suomessa

muun muassa Keski-Pohjanmaalla. Järjestelmän tarkoitus on vähentää ambulanssien liikenneonnettomuuksia sekä näistä aiheutuneita kustannuksia puuttamalla ja rajoittamalla kuljettajien riskikäyttäytymistä liikenteessä sekä tehostamalla kuljettajien havainnointia ja ennakkointia. Järjestelmä toimii siten, että ambulanssiin asennettuna se antaa reaaliajassa äänimerkein tietoa kuljettajalle, jos tämän ajotapa tai toiminta on liikenneturvallisuutta vaarantavaa. Järjestelmä mittaa muun muassa ambulanssin nopeutta, kiihtyvyyttä, hidastuvuutta ja g-voimia. Lisäksi järjestelmä tunnistaa ambulanssin sijainnin, käytetäänkö suuntamerkkejä sekä hälytyslaitteita ja onko kuljettajalla turvavyö. Jos jokin edellä mainituista eroaa järjestelmään asetetuista viitearvoista ja näin ollen liikenneturvallisuus vaarantuu, ilmoittaa järjestelmä välittömästi tästä kuljettajalle. Suomessa ei ole vielä tehty tarkempia tutkimuksia järjestelmän toimivuudesta, mutta Yhdysvalloissa sen on todettu vähentävän operatiivisia kustannuksia sekä ensihoidon liikenneonnettomuuksia. (Pajukoski 2016, 17; McKevitt 2017; ZOLL 2008.)

2.4 Ensihoidossa tarvittava ajo-osaaminen

Ensihoidossa lähtökohtana on, että hoitohenkilökunta pyrkii tavoittamaan potilaan mahdollisimman nopeasti siten, ettei ambulanssissa olevien tai muiden tienkäyttäjien turvallisuus vaarannu. Huomioitavaa on, että tehtävän kiireellisyys ei saa vaikuttaa ajon turvallisuuteen, vaikka jouduttaisiin ajamaan hälytysajoa, jolloin nopeudet saattavat nousta huomattavasti. Hälytysajossa eteen tulee paljon ohitustilanteita, jotka luovat omat riskinsä ajoon, ja on tärkeää muistaa sovittaa ajaminen vallitseviin olosuhteisiin, jotka vaikuttavat ajonopeuteen ja pelivaran jättämiseen. Ajoneuvon sijoittaminen kohteessa mahdollisimman lähelle potilasta mahdollistaa nopean hoidon ja suojaa myös hoitohenkilökunnan työskentelyä. Ajoneuvon sijoittelu on tärkeä osa ensihoitajan ajo-osaamista ja korostuu varsinkin tieliikenneonnettomuuksissa. Potilaan kuljettamisessa on aina huomioitava, että kyydissä on myös muuta hoitohenkilökuntaa ja mahdollisesti omainen, joten tasainen ajo ilman äkkijarrutuksia ja kiihdytyksiä on tärkeää. Huomioitavaa on lisäksi se, että lisääntyneen painon vuoksi iso ajoneuvo käyttäytyy mutkissa ja kaarteissa eri tavoin. (Ilaskivi 2015, 50-53.)

Ensihoidon opiskelijoiden ajokoulutuksesta ja sen hyödyistä ei ole tehty laajoja analyyseja tai tutkimuksia, mutta aihetta on sivuttu artikkeleissa sekä tutkimuksissa. Pihkala ja Kangasniemi (2013) haastattelivat omassa opinnäytetyössään kolmea viranomaisasiantuntijaa siitä, miten ajokoulutusta tulisi kehittää. Kaikki haastateltavat kokivat, että ajokoulutuksen tulisi sisältyä ensihoitajan koulutukseen ja se tulisi olla säädettyä myös laissa. Heidän mielestään kolmen tai neljän päivän ajokoulutuksella saataisiin jo merkittävästi kehitettyä opiskelijoiden ambulanssin käsittelytaitoja (Pihkala & Kangasniemi 2013, 27, 34). Aihetta on sivuttu myös haastatteleamalla neljää työelämässä toimivaa ensihoitajaa turvallisesta hälytysajosta. Surakan haastatteluissa ensihoitajien mielestä suurimpana turvallisuusriskinä hälytysajossa nähtiin kokematon vastavalmistunut ensihoitaja, jolla ei ole ollenkaan tai on vain vähän ajokoulutusta. Lisäksi suurena ongelmana koettiin tehtävälle ajettaessa kokemattoman ensihoitajan keskittymisen karkaaminen ajamisesta toimintaohjeiden kertaamiseen ja hoitotoimenpiteiden suorittamiseen. (Surakka 2015, 25.)

2.5 Ajokoulutuksen nykytilanne

Suomessa ensihoidon opiskelijat saavat huomattavasti vähemmän ajokoulutusta, kuin esimerkiksi poliisi- tai pelastajatutkintoa suorittavat opiskelijat kuten taulukosta 1 on nähtävissä. Muutamassa ammattikorkeakoulussa ajo-opetusta ei tarjota ensihoitajille ollenkaan. Keskimääräisesti ensihoitajaopiskelija saa koulutuksensa ohessa kahdeksan tuntia ajokoulutusta sisältäen teoria- ja käytännön opetusta (Tervo 2017). Poliisin tutkintoon sisältyy kolme opintopistettä, jotka koostuvat teoriatunneista (11 h), verkkotehtävistä (10 h), ajoharjoitteista (36 h) sekä itsenäisestä opiskelusta (22 h) (Luoma 2019). Pelastajan tutkinto puolestaan koostuu kahdesta ja puolesta opintopisteestä, jotka sisältävät 57 tuntia teoriaharjoittelua ja 43 tuntia käytännön ajoharjoittelua (Kivari 2018). On huomioitava, että poliisin hälytysajo poikkeaa ajoittain suuresti ensihoidon toteuttamaan hälytysajoon nähden, esimerkkinä takaa-ajotilanteet. Siten näiden kahden ammattiryhmän ajokoulutuksen määrää ei voi suoranaisesti verrata.

LAB-ammattikorkeakoulussa ensihoidon opiskelijoille järjestetään tällä hetkellä ajokoulutusta osana Ammatillinen kasvu 1 -opintojaksoa. Kurssin tarkoituksena on oppia perustaidot hälytysajoneuvon turvalliseen käyttöön. Siinä järjestetään

kahden oppitunnin (1,5 h) mittainen teoriakoulutus sekä saman ajan kestävä ajo-harjoitus (Taulukko 1). Ajoharjoituksessa ambulanssilla ajetaan rata, jossa harjoitellaan muun muassa peruutusta ja keilojen välitse pujottelua. Lisäksi ajetaan lyhyt simulaatiotyyppinen harjoitus taajama-alueella, jossa harjoitellaan lähinnä Virven eli viranomaisverkon käyttöä. (SoleOps LAB-ammattikorkeakoulu 2017.) Nämä harjoitukset eivät riitä luomaan riittävää pohjaa ambulanssin turvalliseen ja hallittuun käsittelyyn, sillä kyseiset taidot vaativat runsaasti toistoja sekä harjoittelua.

Koulutus	Opinto-pisteet (op)	Teoriatunnit (h)	Ajotunnit (h)
Poliisi	3	11	36
Pelastaja	2.5	57	43 tuntia sisältäen 5 tuntia pimeäharjoittelua
Ensihoitaja (LAB)	1	1,5	1,5 (lisäksi harjoitteluissa tapahtuva ajaminen)
Rajavartija	1,5	Itsenäinen opiskelu	40 (20 tuntia kuivalla-, 20 tuntia liukkaalla radalla)

Taulukko 1. Ajokoulutuksen määrä eri aloilla (Kivari 2018; Luoma 2019; Miikki 2018; SoleOps LAB-ammattikorkeakoulu 2017.)

LAB-ammattikorkeakoulun ensihoidon opiskelijat ovat saaneet syksystä 2018 lähtien ajaa työharjoitteluissa ambulanssilla Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden ensihoidon yksiköissä. Uudistus on ollut mieluista niin opiskelijoiden kuin kentällä työskentelevien ensihoitajienkin mielestä. Tällöin työelämäänsä siirtyvällä ensihoitajalla on jo ajokokemusta isosta ja raskaasta ambulanssista sekä ajoneuvon käsittelytaidot ovat kehittyneet huomattavasti. Perustason harjoittelussa opiskelija saa harjoitella ambulanssin käsittelyä sekä peruuttamista ja ajaa liikenteessä siten, että ambulanssi ei ole tehtävällä, eikä kyydissä ole potilasta. Hoitotason harjoittelussa on sallittua ajaa myös ambulanssi kohteeseen kiireettömissä

tehtävissä. Syventävässä harjoittelussa opiskelija voi edellisten lisäksi kuljettaa potilaan kiireettömällä tehtävillä. Opinnäytetyötä tehdessä muiden ammattikorkeakoulujen ensihoidon opiskelijoilla ei vielä ole mahdollisuutta ajaa harjoitteissa ambulanssilla. (Partanen & Wesin 2019, 46–49.)

Rajavartijaoppilaiden ajokoulutus

Raja- ja merivartiokoulu järjestää rajavartijaoppilaille 20 tuntia kuivan radan ja 20 tuntia liukkaan radan opetusta. Koulutuskäytössä Raja- ja merivartiokoululla on 29 ajoneuvoa, joihin sisältyy 25 autoa, mönkijöitä sekä moottorikelkkoja. Miikki kertoo, että autoissa pitää olla ajovakaudenhallinta- ja luistonestojärjestelmät, jotta voidaan opettaa esimerkiksi äkkitilanteita ja liukkaalla ajoa. Koulun alueella on asfaltoitu ajoharjoittelurata, joka sisältää useita suoria tieosuuksia sekä mutkittelevia kaarteita ja risteyksiä. (Miikki 2018.)

Rajavartijaopiskelijoiden ajokoulutus sisältää itsenäistä teoriaopiskelua. Lisäksi rajavartijaopiskelijat harjoittelevat hidasajoa, johon kuuluu käsittelyharjoitteita sekä varomääräysten opetusta. Nämä suoritettuaan opiskelijat siirtyvät varsinaiseen ajokoulutukseen, jossa suoritetaan erilaisia harjoitteita, kuten kaarreaajoa ja ohitustilanteita sekä harjoitellaan hälytysajoa. Harjoitteet suoritettuaan oppilaiden ajotaitoja testataan ajokokeella. Kokeessa oppilaiden tulee aikarajan puitteissa suorittaa käsittelyrata ja reagoida äkillisesti vaihtuviin liikennetilanteisiin. (Miikki 2018.)

Hyvän ajokoulutuksen kriteerit

Pelastusopistolla ajokouluttajana toimivan Ari Kivarin mukaan ajo-opetuksen kouluttajat ja opetusympäristö tulisi olla sertifioituja. Lisäksi hänen mielestään ajokoulutuksen tulisi sisältää teoreettinen viitekehys, johon kuuluvat muun muassa riskien hallinta ja turvallisuusosaaminen. Kaikkiin ajokoulutuksiin tulisi sisältyä tavoitteet sekä osaamisen arviointi. (Kivari 2018.)

Tapaturva korostaa sitä, että ajaminen on ennen kaikkea ajattelemista ja kuljettajan tulisi ymmärtää auton käyttäytymisen syyt erilaisissa tilanteissa. Heidänkin

mielestään koulutuksen tulisi sisältää aina teoriaa, joka viedään käytäntöön harjoitteiden avulla. Lisäksi ajokoulutuksen tulisi aina sisältää myös selkeät tavoitteet. (Tapaturva.)

Hyvä ajokoulutus vaatii riittävän paljon resursseja, mikä käy ilmi esimerkiksi aiemmin esitellystä rajavartijaoppilaiden ajokoulutuksesta. Koulutukseen on oltava mahdollista saada riittävästi kalustoa, ja kouluttaminen vaatii myös riittävästi aikaa sekä kouluttajia. Edellä mainittujen puute on varmasti syynä siihen, että ensihoitajaopiskelijoiden ajokoulutus ammattikorkeakouluissa on toistaiseksi hyvin vähäistä.

3 Ambulanssien liikenneonnettomuudet

Suomessa sattuu vuosittain onnettomuuksia, joissa ambulanssi on yksi osallisista. Onnettomuuksien syntyyn ei ole yhtä selittävää tekijää, vaan se on usein monen tekijän summa. Näitä tekijöitä ovat muun muassa keliolosuhteet, muiden osallisten toiminta ennen onnettomuutta sekä ambulanssia kuljettavan puutteellinen ennakointi, liialliset tilannenopeudet ja puutteet ajoneuvon käsittelyssä. (Onnettomuustietoinstituutti 2017a; Onnettomuustietoinstituutti 2017b.)

Liikennevakuutuskeskuksen Onnettomuustietoinstituutti on tilastoinut vuosien 2009 ja 2016 välillä sattuneet yhteensä 939 onnettomuutta/vahinkoa, joissa yhtenä osallisena on ollut ambulanssi. Vahingolla tarkoitetaan tässä yhteydessä liikennetilanteita, joista on aiheutunut ainoastaan omaisuusvahinkoja ja henkilövahingoilta eli vammautumiselta tai kuolemalta on välttytty. Edellä mainituista ambulanssi on ollut aiheuttajana 725 kertaa ja osallisena 233 kertaa. Omaisuusvahinkojen osuus 939 tapauksesta on 810, ja henkilövahinkoja on aiheutunut 129 tapauksessa. Henkilövahingoista 212 uhria on eriasteisesti vammautunut ja seitsemän on kuollut. Suurin osa uhreista on ollut ambulanssin kyydissä kuten taulukosta 2 käy ilmi. (Onnettomuustietoinstituutti 2017 a.)

Ajoneuvolaji, jossa uhri mat- kustanut	Vammautuneet	Kuolleet	Uhrit yhteensä
Ambulanssi	113	0	113
Henkilö- tai pa- kettiauto	85	5	90
Kuorma-auto	2	0	2
Mopo	3	2	5
Polkupyörä	3	0	3
Jalankulkija	3	0	3
Muu ajoneuvo	1	0	1
Ei tiedossa	2	0	2
Yhteensä	212	7	219

Taulukko 2. Uhmäärät ajoneuvoluokittain (Onnettomuustietoinstituutti 2017a.)

Kuolemaan johtaneet onnettomuudet

Vuosien 2000 ja 2015 välillä on sattunut 11 kuolemaan johtanutta liikenneonnettomuutta, jossa ambulanssi on ollut vähintään yhtenä osallisena. Viidessä näistä tapauksista ambulanssi on ollut onnettomuuden pääaiheuttajana, viidessä tapauksessa ambulanssi on ollut toinen osallinen ja yhdessä tapauksessa ambulanssi on ollut ainoa osallinen. Kuudessa onnettomuudessa ambulanssi on ollut hälytysajossa. Onnettomuuksissa altistuneista ihmisistä 14 on menehtynyt ja 24 ihmistä on eriasteisesti vammautunut. (Onnettomuustietoinstituutti 2017 b.) Altistuneiksi kutsutaan henkilöitä, jotka ovat onnettomuuden sattua osallisia siihen.

Onnettomuustietoinstituutin onnettomuustilastoissa on mainittu ambulanssin kuljettajan välittömiä riskitekijöitä edellisessä kappaleessa mainittuihin onnettomuuksiin. Välittömät riskitekijät vaikuttavat aktiivisesti ja usein äkillisesti onnettomuuden syntymiseen ja selittävät sen tapahtumista. Nämä riskitekijät ovat taulukossa 3. On syytä huomioida, että suurin osa kyseisistä onnettomuuksista johtui puutteista liikenteen havainnoinnissa ja ennakkoinnissa, eivätkä ole rinnastettavissa ajoneuvon käsittelytaitoihin. Ennakointia ja mahdollisten vaaratilanteiden havaitsemista ajoissa on syytä painottaa ensihoitajaopiskelijoille ajokoulutuksen yhteydessä.

Ambulanssin kuljettajan välitön riski	Hälytysajossa	Ei hälytysajossa
Vaaraa ei ollut havaittavissa	1	1
Lyhyt toiminta-aika	1	1
Puutteellinen havainto omasta paikasta	1	0
Ajoi tilanteeseen ennakoimatta/varmistamatta	1	0
Ei tunnistanut liikennetilanteen vaaraa	1	0
Virheellinen arviointi omista kulkumahdollisuuksista	1	1
Virheellinen ohjausliike	0	1
Matkustajan äkillinen toiminta	0	1
Yhteensä	6	4

Taulukko 3. Ambulanssin kuljettajan välittömät riskitekijät kuolemaan johtaneissa onnettomuuksissa (Onnettomuustietoinstituutti 2017 b.)

Kuolemaan johtaneista 11 onnettomuudesta yhdeksän on tapahtunut ambulanssin nopeuden ollessa 80-110 km/h ja vain yksi alle 80 km/h ajettaessa. Yksi onnettomuus on sattunut nopeuden ollessa yli 130 km/h. (Onnettomuustietoinstituutti 2017 b.) Tämä viittaisi siihen, että nopeuden nousulla on selkeä yhteys onnettomuuksien syntyyn. Kelillä on myös suuri vaikutus ajoturvallisuuteen. Vain kolme onnettomuutta on sattunut kuivalla kesäkelillä. Lopuissa onnettomuuksissa vaikuttavana tekijänä on ollut hankala keli, kuten liukkaus, sohjo tai sade (Onnettomuustietoinstituutti 2017 b.). On kuitenkin huomioitava, että vertailukoh- tien määrän vähäisyyden vuoksi ei voi tehdä suurempia johtopäätöksiä.

Onnettomuustietoinstituutin turvallisuuden parannusehdotuksista käy ilmi, että yhdeksään edellä mainittuun onnettomuuteen on turvallisuuden parantamiseksi ehdotettu ajokoulutuksen lisäämistä seuraavasti: muu perusopetus (1), häly- tysajo-opetus ja sen parantaminen (7) sekä muu jatko-opetus (1). (Onnettomuus- tietoinstituutti 2017 b.) Turvallisuuden parannusehdotuksissa ei kuitenkaan tule tarkemmin ilmi, miten ajokoulutusta tulisi kehittää.

4 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tehtävät

Opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda ajokoulutuspaketti LAB-ammattikorkea- koulun ensihoitajaopiskelijoille. Ajokoulutuspaketti sisältää teoriaosuuden ja kolme osiota kattavan ajoharjoittelumateriaalin. Ajoharjoittelumateriaaliin sisälty- vät ajoneuvon käsittely-, kaupunkiajo- ja liukusrataosio (Liite 1), palautelomak- keeseen liittyvän saatekirjeen (Liite 2) sekä palautekyselylomakkeen (Liite 3).

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää LAB-ammattikorkeakoulun ensihoitaja- opiskelijoiden ajokoulutusta ja luoda ensihoitajaopiskelijoille paremmat valmiudet työelämäänsä. Valmiin koulutuspaketin avulla opiskelijalle pyritään opettamaan tai- toja sekä kykyjä, joiden avulla ambulanssin ajamiseen tulee varmuutta. Tällä py- ritään siihen, että ensihoitajien ajamisesta ja potilaan kuljetuksesta tulee turvalli- sempaa. Näin ollen myös potilasturvallisuus paranee. Ajokoulutuksen tavoitteena on myös erityisesti syventää jo olemassa olevaa, mutta vähäistä ambulanssin

käsittelykoulutusta sekä lisätä käytännön harjoittelua. Näin koulutuksen laatu kehittyy, mikä auttaa parantamaan LAB-ammattikorkeakoulun kilpailukykyä muiden Suomen korkeakoulujen välillä.

Opinnäytetyön tehtäviin kuului tutkitun tiedon etsiminen eri tietolähteistä, kuten kirjallisuudesta, eri tietokannoista sekä yhteistyötahoilta. Prosessissa kartoitettiin ajokoulutuksen nykytilaa eri koulutusaloilla, joissa ajokoulutusta annetaan. Työhön on sisällytetty Onnettomuustietoinstituutin tuoreimmat liikenneonnettomuustilastot ambulansseille sattuneista onnettomuuksista ja vahingoista. Ajokoulutukseen liittyvää tietoa kerättiin Rajavartiolaitoksen, Pelastuslaitoksen, poliisin sekä ensihoidon ajokouluttajilta. Tämän pohjalta suunniteltiin ja luotiin ensihoitajaopiskelijoille ajokoulutuspaketti. Koulutuspakettiin on sisällytetty palautekyselylomake ajokoulutuksen suorittaneille, jolla saadaan selvitettyä koulutuksen hyödyllisyyttä sekä kehitysideoita.

5 Opinnäytetyön toteutus

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena kehittämistehtävänä yhteistyössä LAB-ammattikorkeakoulun sekä Eksoten ensihoidon kanssa. Käytännönläheinen lähestymistapa sopii hyvin koulutuksen sisältöön, koska se valmistaa ensihoitajaopiskelijoita työelämäänsä ja antaa konkreettisia oppimiskokemuksia heille. Opinnäytetyönä luotiin valmis koulutuspaketti ensihoitajaopiskelijoiden ajokoulutukseen. Opinnäytetyöprosessin eri vaiheet on kuvattu tarkemmin taulukossa 4.

Koulutuspakettiin sisältyy suunnitelma ajokoulutuksesta, teorian tietoa hyvän ja turvallisen ajotavan perusteista sekä palautekysely koulutuksen suorittaneille, joita kouluttaja voi hyödyntää. Ajokoulutuksen suunnitelmaan sisältyy käsittelykoulutus, kaupunkiajo sekä liukkaalla ajaminen. Teorian tietoon hyvän ja turvallisen ajotavan perusteista kuuluu muun muassa ajamiseen liittyviä peruskäsitteitä, ajoonlähtötarkastuksen tekeminen ja ennakoivan ajotavan perusteet.

Käsittelykoulutus on osa ajokoulutuspakettia, koska ensihoitajien työ on liikkuvaa ja ajaminen on jatkuva osa päivittäistä työtä. Työn kannalta on tärkeää hallita ajoneuvon turvallinen ja asianmukainen käyttö. Lisäksi ajoneuvon oikeanlainen

käsittely takaa potilaalle parhaan hoidon ja nopean sekä turvallisen siirtymän jatkohoitopaikkaan. Ensihoidon ajoneuvo on kooltaan ja painoltaan henkilöautoa suurempi ja käyttäytyy monella tapaa poikkeavasti. Lisäksi mukana oleva hoito-henkilökunta, potilas ja hoitovälineet tuovat ajamiseen omat haasteensa.

Kaupunkiajo valittiin osaksi koulutusta, koska suurin osa ensihoidon tehtävistä keskittyy taajama-alueille, joissa korostuu ajoneuvon hallinta ahtaissa tiloissa sekä ennakoiva ajo. Kaupungissa on myös paljon sellaisia tienkäyttäjiä, jotka vaativat erityistä huomiointia kuten vanhukset, lapset, humalaiset sekä vammaiset. Heidän harkinta- ja päätöksentekokykynsä voivat olla liikenteessä normaalia poikkeavia.

Liukasrataosio haluttiin valita kolmanneksi osaksi ajokoulutuspakettia, koska Suomessa sääolosuhteet voivat olla ison osan vuodesta hyvinkin haastavia lumen sekä jään vuoksi. Liukkaanradan koulutusta ei tällä hetkellä järjestetä oppilaitoksissa, jolloin ensimmäinen kokemus ambulanssilla ajamisesta liukkaissa olosuhteissa voi tulla vasta työelämässä.

Ajokoulutussuunnitelma voidaan lisätä osaksi käytössä olevaa Ammatillinen kasvu 1 -opintojaksoa, johon nykyinen ajokoulutus sisältyy. Näin ollen tiedottaminen koulutuksen järjestämisestä tapahtuisi SoleOPS:n kautta, josta opiskelija näkee opintojakson osan tavoitteet, sisällön ja järjestelyt.

Lähtötilanne	Yhteydenotto Pelastusopiston, Rajavartiolaitoksen, poliisin sekä ensihoidon ajokouluttajiin, jossa selvitettiin, miten kyseiset organisaatiot suorittavat ajokoulutusta. Vierailu Raja- ja merivartiokoulussa Imatralla.
Suunnittelu	Selvitettiin mitä hyvän ajokoulutuksen tulisi sisältää huomioiden ajokoulutuksen nykytilanne. Eri koulutusosioiden ja harjoitteiden kehittäminen ja suunnittelu.

Toteutus	Ajokoulutuspaketin toteuttaminen, suunnitelmavaiheessa ilmenneet tarpeet huomioiden. Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiirin ensihoidon ajokouluttajan haastattelu. Eri ajoharjoitteiden ja koulutuspaketin sisällön koostaminen.
Arviointi	Ajokoulutussuunnitelman toteutuksen arviointi. Missä onnistuttiin, kehityskohteet ja kuinka sitä voidaan hyödyntää.

Taulukko 4. Opinnäytetyön toteutus

Aineiston kerääminen ja analyysi

Teoriapohjaa kerätessä hyödynnettiin aikaisempia tutkimuksia ensihoitajien ajokoulutuksesta sekä eri ammattilaisten näkemyksiä siitä, millaisia ongelmia liikenteessä kohdataan. Muita aineiston keräysmenetelmiä olivat haastattelut organisaatioissa, joissa järjestetään hälytysajo- ja ajokoulutusta sekä kirjallisten teoriatietojen hyödyntäminen. Opinnäytetyöhön valitut organisaatiot olivat Rajavartiolaitos, Pelastusopisto, poliisi sekä Eksoten ensihoito. Saadun materiaalin hyödyntämiseen opinnäytetyössä kysyttiin lupa sen luovuttajalta. Kirjallista teoriatietoa etsittiin internetistä useista eri tietokannoista ja lisäksi hyödynnettiin aiheeseen liittyviä artikkeleita.

Opinnäytetyöhön on sisällytetty lisäksi viimeisimmät Onnettomuustietoinstituutilta saadut tilastotiedot. Tilastoissa perehdyttiin ensihoitajien työssään ajamiin kolareihin sekä tekijöihin, jotka ovat olleet vaikuttamassa niihin. Tällä tiedolla saatiin suuntaa antavaa tietoa ensihoitajien ajotaidoista, jolloin ajokoulutuksesta tehtiin tarpeisiin vastaava.

Vierailu Raja- ja merivartiokoululla

Syksyllä 2018 opinnäytetyötä varten käytiin tutustumassa Imatran Raja- ja merivartiokoulun rajavartijaoppilaille järjestämään kahdeksan tunnin kuivan radan ajokoulutukseen. Koulutuksesta vastasi vanhempi rajajääkäri. Päivän aikana rajavartijaopiskelijat pääsivät harjoittelemaan kuudella Rajavartiolaitoksen harjoitteluun varatulla pakettiautolla, joissa kussakin oli neljä tai viisi opiskelijaa. Koulutuspäivä sisälsi asfaltoidun radan ajamista eri nopeuksilla, peruutusharjoituksia ja käsittelyradan. Lisäksi koulutuspäivän päätteeksi opiskelijoille demonstroitiin jarrutusmatkoja ja niiden pidentymistä vauhdin noustessa. Opiskelijat vaihtoivat autoissaan kunkin harjoitteen jälkeen paikkaa, jotta jokainen pääsi osallistumaan jokaiseen ajoharjoitteeseen. Koulutuksesta vastannut vanhempi rajajääkäri antoi Virven välityksellä harjoitteiden ohjeistukset sekä palautteet opiskelijoille autoihin.

Ensihoidon ajokouluttajan haastattelu

Opinnäytetyötä varten haastateltiin Eksoten alueella työskentelevää ensihoitaja AMK Sami Hirvisaarta. Hän on suorittanut ajokouluttajan tutkinnon ja toimii alueella hälytysajoneuvokouluttajana. Haastattelun tarkoituksena oli saada ammatilaisen näkemyksiä ensihoitajien ajokoulutuksesta ja työssä tarvittavista ajoosaamisen erikoispiirteistä. Hirvisaaren näkemyksiä on hyödynnetty ajokoulutuspaketin suunnittelun tukena.

Hirvisaaren mielestä oppilaitosten tarjoaman ajokoulutuksen lisääminen ja kehittäminen on oikea suunta ensihoitajien ajo-osaamisen kehittämiseksi. Haastattelussa hän toi esille hälytysajon lisääntymisen uuden ERICA-hätäkeskustietojärjestelmän myötä, mikä osaltaan lisää ajokoulutuksen kehittämisen tarvetta. Hirvisaari nostaa kuitenkin esille sen, että suuri osa ensihoidossa sattuvista onnettomuuksista on pieniä kolhuja, joista kuitenkin aiheutuu suuria kustannuksia vuositasolla. Tämä huomioiden suurin ongelma on auton peruskäsittelyssä. (Hirvisaari 2019.)

Hirvisaaren mukaan on erityisen tärkeää, että ajokoulutus sisältää teoriaosuu- den, jonka tulisi pohjautua tieliikennelakiin. Käsittelykoulutuksessa tärkeimpiä asioita ovat oppia hahmottamaan auton mittoja ja liikeratoja sekä hyödyntämään

peilejä. Hän muistuttaa, että auton korkeus tulisi muistaa huomioida, eivätkä kolhut aina tule auton kylkiin tai alaosaan. Kaupunkiajossa esiin nousi ajoneuvon pitkä akseliväli, joka vaikuttaa huomattavasti kääntösäteeseen, mikä tulee huomioida muun liikenteen joukossa. Jouduttaessa lähtemään uudelle tehtävälle tai muuttamaan aikaisempaa ajoreittiä tulisi aina käyttää hetki uuden reitin suunnitteluun pysähdyksissä ja miettiä, mihin suuntaan kuuluu lähteä. Ylipäättään Hirvisaari tuo esille, että olisi tärkeää korostaa ennakkoinnin merkitystä. (Hirvisaari 2019.)

Ajokoulutuksissa suoritettavissa harjoitteissa maksiminopeudet ovat yleensä korkeintaan 60 km/h, joten käytännön työelämässä ajonopeudet voivat olla jopa yli kaksinkertaisia. Tällöin myös jarrutusmatkat ja onnettomuuksien vauriot ovat täysin eri luokkaa. Hirvisaari kertoo, että ajokoulutukset vievät usein paljon aikaa, vaikka kyse olisikin yksinkertaiselta vaikuttavasta harjoitteesta. Hän muistuttaa, että on oleellisen tärkeää huomioida turvallisuusohjeet, joten harjoituksissa tulee olla selkeät nopeusrajoitukset ja lähtöluvut suorituksille. (Hirvisaari 2019.)

Haastattelussa Hirvisaari sanoo, että on hyvä asia ottaa ajokoulutuksessa huomioon, miltä potilaasta ja etenkin hoitajasta ambulanssin hoitotilassa tuntuu. Etenkin nuoren kuljettajan asenteeseen tulee Hirvisaaren mukaan puuttua sekä panostaa. *Eli ku se asenne on kunnossa ni yleensä sitte kaikki muu hoituu kyllä itestää*, toteaa Hirvisaari. Ajokoulutuksessa olisi hyvä tuoda esille turvallisuutta, muiden ihmisten huomioon ottamista liikenteessä sekä oman esimerkin näyttämistä muille. (Hirvisaari 2019.)

6 Eettisyyteen ja luotettavuuteen liittyvät näkökohdat

Selvitettäessä ajokoulutuksen hyviä ominaisuuksia ja piirteitä oli selvää, että tarvitaan useita näkemyksiä ja kokemuksia siitä, mitä ajokoulutukseen olisi hyvä kuulua. Työn luotettavuutta pyrittiin parantamaan siten, että ajokoulutuksen nykytilaa selvitettiin useilta eri organisaatioilta ja henkilöiltä. Ajokoulutuspaketti on suunniteltu hyödyntäen useiden eri kouluttajien ja ammattilaisten näkemyksiä.

LAB-ammattikorkeakoulun opiskelijat tekivät koulutuksen osaksi omaa opinto-suunnitelmaansa, jolloin eettisen ristiriidan voi aiheuttaa etenkin se, että koulutuksen suunnittelivat ensihoidon opiskelijat itse. Ajatuksena oli kuitenkin se, että kouluttajina tulevat toimimaan ensihoidon ammattilaiset, opettajat tai ajokouluttajakurssin käyneet henkilöt eli eivät koulutuksen suunnittelijat itse.

Ajokoulutuspakettiin sisältyvä palautekysely suoritetaan anonyymisti, jotta vastauksista ei voi päätellä yksittäisen henkilön vastausta. Kyselyyn osallistuminen on vapaaehtoista ja vastaajille kerrotaan palautteiden käyttökohteesta, käsitte-lystä, säilyttämisestä sekä tuhoamisesta käytön jälkeen.

Opinnäytetyön luotettavuutta paransi se, että prosessiin osallistui neljä ensihoidon opiskelijaa, jolloin aineistoa saatiin kerättyä laajemmin. Työn luotettavuutta pyrittiin lisäämään hyödyntämällä työelämän edustajien näkemyksiä ja kommentteja opinnäytetyönä suunniteltavaan ajokoulutukseen. Tunnettujen organisaatioiden ottaminen yhteistyökumppaneiksi edisti osaltaan työn luotettavuutta.

Lähteiksi valittiin vuonna 2006 tai sen jälkeen julkaistut teokset. Opinnäytetyön aiheeseen liittyviä tieteellisiä tutkimuksia on niukasti, joten niiden osalta jouduttiin hyödyntämään yli 10 vuotta vanhoja sekä ulkomaalaisia lähteitä. Tämän vuoksi osa tiedosta voi olla vanhentunutta tai se ei ole Suomen olosuhteisiin verrattavissa. Opinnäytetyöhön ei löytynyt aiheeseen liittyvää suomalaista tai ulkomaalaista tutkimusta, vaikka käytössä oli useita eri tietolähteitä kuten Arto, Google Scholar, Medic, Medline sekä PubMed. Hakuja tehtiin useilla eri termeillä esimerkiksi ensihoito, ensihoitaja, ajokoulutus, ajotaito, ajaminen, potilasturvallisuus ja liikenneturvallisuus. Tutkimusten saatavuutta vaikeutti lisäksi se, että aiheeseen liittyvät tutkimukset ovat usein turvaluokiteltua tietoa tai maksullisia.

Yhteistyökumppanit ja mahdolliset riskit

Opinnäytetyön toteutuksessa ja ajokoulutuksen laatimisessa hyödynnettiin ajokouluttajan koulutuksen saaneen ensihoitajan näkemyksiä. Eksotella työskentelevältä ensihoidon ajokouluttajalta saatiin tietoa siitä, kuinka ajokoulutus kannattaa järjestää ja mitä kaikkea siinä on huomioitava. Yhteistyökumppaneita olivat myös Pelastusopisto, poliisi sekä Raja- ja merivartiokoulu. Yhteistyökumppaneilta selvitettiin, kuinka he järjestävät ajokoulutustaan.

Riskitekijänä on muiden yhteistyökumppaneiden puuttuminen, jolloin ajokoulutussuunnitelma voi jäädä hyödyntämättä resurssien puuttumisen vuoksi. Ajokoulutuspaketti voidaan liittää osaksi valmista opintojaksoa, mikä voi olla käytännössä vaikea toteuttaa resurssien ja ajanpuutteen vuoksi. Riskinä on myös se, että ajokoulutuksesta tulee liian samankaltainen jo jonkun organisaation käytössä olevan koulutuksen kanssa.

7 Tulokset

Opinnäytetyön pyrkimyksenä oli kartoittaa ajokoulutuksen nykytilaa eri koulutusaloilla, selvittää hyvän ajokoulutuksen piirteitä ja suunnitella LAB-ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoille ajokoulutuspaketti.

Ensihoitajaopiskelijat saavat koulutuksessaan huomattavasti vähemmän ajokoulutusta verrattuna esimerkiksi poliisiin, pelastajiin ja rajavartiijoihin. Selvimmin koulutuksen ero näkyy ajotuntien määrässä, jossa muut vertailut koulutusalat saavat jopa monikymmenkertaisen määrän ajokoulutusta. Ensihoitajaopiskelijoiden ajokoulutuksen kehittäminen on tarpeen, mikä käy ilmi myös ensihoidon opettajilta, opiskelijoilta ja kentällä työskenteleviltä ensihoitajilta tulleista toiveista.

Opinnäytetyön tuloksena tehty ajokoulutusopas LAB-ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoille (Liite 1) on valmis koulutuspaketti, jota ensihoidon opettajat ja kouluttajat voivat hyödyntää. Koulutuspaketti koostuu teoria-, käsittely-, kaupunkiajo- ja liukasrataosioista. Kaikissa harjoitteluosiossa on eritelty koulutuksen tarve, tavoite, sisältö, läpivienti, tarvittavat resurssit sekä osion harjoitteet. Koulutuksesta on kokonaan rajattu pois hälytysajo-osuus ja siinä on keskitytty perustaitojen syventämiseen yksinkertaisten harjoitteiden avulla. Ajokoulutuspaketti on suunniteltu LAB-ammattikorkeakoululle, mutta myös muut ammattikorkeakoulut ja ammattiryhmät voivat hyödyntää sitä.

Ajokoulutuspaketti on luotu vastaamaan ensihoidossa tarvittavan ajo-osaamisen erikoispiirteitä. Se eroaa aiemmasta LAB-ammattikorkeakoulun tarjoamasta ajokoulutuksesta muun muassa siten, että se sisältää kaupunkiolosuhteissa aja-

mista ja liukkaalla harjoittelua. Lisäksi koulutuksessa on huomioitu ajamisen vaikutusta takatilassa olevaan potilaaseen ja hoitajaan. Yhtenä merkittävänä erona on myös koulutettavien käytännön ajoharjoittelun lisääminen.

Koulutuspaketin alussa oleva teoriaosuus sisältää tietoa muun muassa ambulansseille sattuneista onnettomuuksista, ajamisen peruskäsitteistä, ajamiseen vaikuttavista tekijöistä, ambulanssin erityisoikeuksista sekä ajoonlähtötarkastuksen tekemisestä. Näiden edellä mainittujen asioiden avulla koulutettaville henkilöille pyritään luomaan hyvä pohja käytännön ajoharjoittelulle. Teoriaosuuden tarkoituksena on myös saada koulutettavat ajattelemaan omaa asennettaan ja käyttäytymistään liikenteessä.

Käsittelykoulutusosion harjoitteet on suunniteltu edistämään etenkin sitä, että koulutettavat henkilöt oppisivat hahmottamaan ajoneuvon mittoja ja liikeratoja sekä hyödyntämään ajoneuvon peilejä. Käsittelyosion avulla kuljettajan perustaidot karttuvat, mikä edesauttaa vähentämään pieniä vahinkoja ja onnettomuuksia, jotka ovat ensihoidossa suurin ajamiseen liittyvä ongelma. Kaupunkiajo-osiolla pyritään syventämään kuljettajan ajo-osaamista muun liikenteen seassa. Muutuvat ajoreitit ja ylimääräiset pysähdykset vilkkaan liikenteen seassa ovat ensihoidossa arkipäivää, joten niiden harjoittelu on huomioitu osana koulutuspaketin sisältöä.

Ajokoulutuspakettiin on sisällytetty myös liukasrataosio, jonka huomioiminen Suomessa vallitsevien olosuhteiden vuoksi on merkittävää. Ajokoulutuspaketin mukaisesti toimittaessa ensihoitajaopiskelijat eivät joudu ajamaan ambulanssilla liukkaissa keliolosuhteissa ensimmäistä kertaa vasta työelämässä eikä siihen kouluttaminen jää ainoastaan työnantajan varaan. Kaiken kaikkiaan opinnäyteenä suunnitellun ajokoulutuspaketin avulla ensihoitajaopiskelijoiden ajo-osaamista on mahdollista kehittää ja työelämään siirtyvien opiskelijoiden valmiudet paranevat.

8 Pohdinta

Opinnäytetyöprosessi aloitettiin keväällä 2018 aiheen valinnalla. Aihe valittiin, sillä opiskelijoiden ajokoulutusta on ollut tarve kehittää, mutta kehitystä ei ole tapahtunut. Tarpeellisuuden lisäksi kyseinen aihe kiinnosti meitä. Ennen opinnäytetyöprosessin aloittamista ihmeteltiin sitä, miksi ajokoulutusta järjestetään ensihoitajaopiskelijoille niin vähän. Opinnäytetyösuunnitelma valmistui syksyllä 2018 ja tuolloin vierailtiin Imatran Raja- ja merivartijakoululla tutustumassa ajokoulutukseen. Työn edetessä oltiin yhteydessä muihin yhteistyötahoihin sähköpostitse ja puhelimitse sekä haastateltiin Eksoten ensihoidon ajokouluttajaa. Ajokoulutuspaketin suunnittelu ja opinnäytetyöraportin kirjoittaminen tapahtuivat syksyllä 2019 sekä keväällä 2020.

Opinnäytetyöprosessin aikana huomattiin, kuinka vaikeaa on kehittää valmis koulutuspaketti ammattilaisten hyödynnettäväksi. Haasteelliseksi työn teki aluksi sen laajuus, joten koulutuspakettia päädyttiin rajaamaan muun muassa poistamalla siitä hälytysajo-osuus. Aluksi selvitettiin ajokoulutuksen nykytilannetta eri ammatikuntien osalta. Lisäksi perehdyttiin siihen, mitkä ovat hyvän ajokoulutuksen piirteitä ja ominaisuuksia. Tämän jälkeen suunniteltiin ja koottiin tiivis sekä onnistunut ajokoulutuspaketti, johon sisällytettiin teoria-, käsittely-, kaupunkiajo- sekä liukasrataosiot. Paketin on tarkoitus kehittää opettajien ja ajokouluttajien tarjoamaa ajokoulutusta osana ensihoitajien koulutusta.

Haasteita prosessiin toi se, ettei aiheesta löytynyt montaa aiempaa tutkimusta ja teorian tiedon löytäminen koulutuksen suunnittelun tueksi osoittautui hankalaksi. Useat ajokoulutusmateriaalit ovat ainoastaan kyseisten organisaatioiden käytössä taloudellisista syistä ja siksi, että niissä koulutetaan organisaatiokohtaisia ajotaktiikoita. Tämä hankaloitti teorian tiedon löytämistä. Haasteita toivat myös koulutuspaketin kehittäminen ja luominen selkeäksi sekä erilaisten harjoitteiden kuvaus ja havainnollistaminen mahdollisimman helppoon ja yksinkertaiseen muotoon.

Erityisenä yllätyksenä tuli se, kuinka kauan yksittäisellä organisaatiolla tai organisaation edustajalla voi kulua sähköpostiviestin vastaamiseen, mikä hankaloitti

suuresti haastattelujen ja vierailujen järjestämistä. Koulutuksen suunnittelua helpottivat omat kokemukset LAB-ammattikorkeakoulun nykyisestä ajokoulutuksesta sekä työharjoitteluissa ensihoidossa toimiessa tullut näkemys siitä, mitä ajotaitoja ensihoitajalla tulee erityisesti olla.

Toiminnallisen koulutuksen suunnittelu oli opettavainen kokemus. Tiedon etsiminen, eri organisaatioiden haastatteleminen ja koulutusten suunnittelu antoivat hyvää kokemusta tulevaisuuden työelämään. Ajo-opetukseen liittyvien asioiden, kuten käsitteiden ja tilastojen tunteminen, lisääntyivät työn aikana. Aiheen laajuuden vuoksi työn rajaaminen ja asioiden tiivistäminen tulivat prosessin aikana tutuksi. Työ kehitti lisäksi tekijöiden ryhmätyöskentelytaitoja, sillä muun muassa harjoittelut eri paikkakunnilla ja kouluarjen kiireellisyys loivat haasteita, joista kuitenkin selviydyimme yhteistyöllä ja joustavalla asenteella.

Työlle sopivia jatkotutkimusaiheita voisivat olla esimerkiksi tutkimukset hälytysajosta, kuten hälytysajokoulutuksen määrä ja merkitys ensihoitajaopiskelijoilla. Muita aiheita voisivat olla ensihoitajaopiskelijoiden kokemukset ajamisesta työharjoitteluissa tai ajokoulutuksista työpaikoilla.

Taulukot

Taulukko 1 Ajokoulutuksen määrä eri aloilla

Taulukko 2 Uhrimäärät ajoneuvoluokittain

Taulukko 3 Ambulanssin kuljettajan välittömät riskitekijät kuolemaan johtaneissa onnettomuuksissa

Taulukko 4 Opinnäytetyön toteutus

Lähteet

Hirvisaari, S. 2019. Ensihoitaja AMK. Hälytysajoneuvokouluttaja. Eksote. Lappeenranta. Haastattelu 9.12.2019.

Ilaskivi, A. 2015. Hälytysajo - maltti on edelleen valttia. Systole 2015 no. 6, 50-53.

Järvinen, A. 2008. Hälytysajon keskeiset asiat esillä Vaasassa. Suomen Sairaankuljetusliitto ry:n valtakunnallinen ammattilehti 3/2008. 6. http://www.sairaankuljetusliitto.fi/upload/File/Ambulanssi_3-08_netti.pdf. Luettu 6.3.2019.

Kivari, A. 2018. Ajokouluttaja. Ajo-opetus. Pelastusopisto. Haastattelu 25.9.2018.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992.

Liikenneturva 2019. Liikenteessä. Autoilijat liikenteessä. <https://www.liikenneturva.fi/fi/liikenteessa/autoilijat-1>. Luettu 25.10.2019.

Liikenneturva 2018. Liikenteessä. Ennakoiva-ajo. <https://www.liikenneturva.fi/fi/liikenteessa/ennakoiva-ajo-1>. Luettu 26.4.2018.

Luoma, M. 2019. Ylikomisario. Ajotekniikka- ja taktiikkatunnit. Poliisiammattikorkeakoulu. poliisiammattikorkeakoulu@poliisi.fi. 7.11.2019.

McKevitt, M. 2017. Zoll. Numbers don't lie. Road safety drastically changes driver behavior, reduces operational costs. <https://www.zolldata.com/blog/road-safety-drastically-changes-driver-behavior-reduces-operational-costs>. Luettu 29.1.2020.

Miikki, J. 2018. Vanhempi rajajääkäri. Ajokouluttaja. Raja- ja merivartiokoulu. Imatra. Haastattelu 17.10.2018.

Murtonen, M. & Toivonen, S. 2006. Sairaankuljetuksen turvallisuus on johtamista. Lääkelaitoksen julkaisusarja 3/2016. Lääkelaitos: Helsinki.

Oedewalt, P. & Reiman, T. 2009. Terveysthuollon organisaatiot turvallisuuskriittisinä organisaatioina. Teoksessa Kinnunen, M., Peltomaa, K. (toim.) Potilasturvallisuus ensin. Hoitotyön vuosikirja 2009. Helsinki: Suomen Sairaanhoidotaliitto ry, 43–62.

OTI 2017 a. Liikennevakuutuksesta korvatut sairasautojen vahingot 2009-2016. Liikennevakuutuskeskus, Onnettomuustietoinstituutti OTI.

OTI 2017 b. Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntien tutkimien tie- ja maastoliikenneonnettomuuksien onnettomuustietorekisteri. Liikennevakuutuskeskus, Onnettomuustietoinstituutti OTI.

Pakkanen, J., Salminen, L. & Stolt, M. 2012. Potilassimulaatio sairaanhoitajaopiskelijoiden hoitotyön taitojen oppimisessa – kirjallisuuskatsaus. Hoitotiede.

24 (2). 163-174. <http://elektra.helsinki.fi/se/h/0786-5686/24/2/potilass.pdf>. Luettu 9.4.2018.

Partanen, M. & Wesin, M. 2019. Hälytysajoa harjoittelussa. Systole 1/2019, 46-49.

Poliisi AMK. Opetussuunnitelma 2017. https://www.polamk.fi/instance/data/prime_product_julkaisu/intermin/embeds/polamkwwwstructure/61107_Poliisi_AMK_ops_2017-2018.pdf?0a14c457e75bd588. Luettu 26.4.2018.

Poliisi 2018. Liikenneturvallisuus. <https://www.poliisi.fi/liikenneturvallisuus>. Luettu 24.4.2018.

Pihkala, A. & Kangasniemi, J. 2013. Ajokoulutusta ensihoitajaopiskelijoille – Eri viranomaisasiantuntijoiden näkemyksiä koulutuksen toteuttamiseksi. Saimaan Ammattikorkeakoulu. Sosiaali- ja terveysalan koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Pajukoski, T. 2016. Työturvallisuus ensihoidossa? Zoll Road Safety -järjestelmän vaikutus ajoturvallisuuteen. Centria-Ammattikorkeakoulu. Sosiaali- ja terveysalan koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Saimaan ammattikorkeakoulu 2018. Ensihoitajakoulutus. <https://www.saimia.fi/fi-FI/koulutustarjonta/amk-tutkinnot/ensihoitaja>. Luettu 17.4.2018.

Snellman, E. 2009. Potilasturvallisuus Suomessa. Teoksessa Kinnunen, M. & Peltomaa, K. (toim.) Potilasturvallisuus ensin. Hoitotyön vuosikirja 2009. Helsinki: Suomen Sairaanhoidajaliitto ry, 33.

SoleOps LAB-ammattikorkeakoulu. 2018. <https://ops.saimia.fi/opsnet/dispatch/welcome/nop>. Luettu 9.4.2018.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2018. Ensihoito. <http://stm.fi/ensihoito>. Luettu 18.4.2018.

Surakka, L. 2015. Työelämässä toimivien ensihoitajien kokemuksia turvalliseen hälytysajoon vaikuttavista tekijöistä. Kymenlaakson Ammattikorkeakoulu. Sosiaali- ja terveysalan koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Tapaturva. Koulutukset. Kuljettajakoulutus. <https://www.tapaturva.fi/koulutukset/kuljettajakoulutus/>. Luettu 18.4.2018.

Terveysturvallisuuslaki 1326/2010.

Terveysturvallisuuden ja hyvinvoinnin laitos. 2018. Palvelujen tuottaminen. Potilasturvallisuus. <https://thl.fi/fi/web/sote-uudistus/palvelujen-tuottaminen/potilasturvallisuus>. Luettu 10.4.2018.

Tervo, T. 2017 Ambulanssin rattiin joudutaan vähäisellä koulutuksella. <https://ammattilainen.fi/ambulanssin-rattiin-joudutaan-vahaisella-koulutuksella/>. Luettu 9.4.2018.

Tieliikennelaki 729/2018.

Young, T. & Hamann, C. 2018. Does crash increase when emergency vehicles are driving with lights and sirens. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001457518300502>. Luettu 20.3.2018.


Zoll. 2008. Improves safety and pays for itself. http://cdn2.hubspot.net/hub/152170/file-55023103-pdf/docs/road_safety. Luettu 29.1.2020.

Ajokoulutuspaketti LAB-ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoille

Sisältö


Ajokoulutuspaketti on suunniteltu siten, että se sisältää lyhyen teoriaosuuden ja kolme pääosiota: käsittelykoulutus-, kaupunkiajo- ja liukasrataharjoitteet. Harjoitteet on suunniteltu hyödyntäen ammattilaisten näkemyksiä siitä, millaisia tarpeita käytännön työelämässä on ilmennyt. Kaikista harjoituksista on pyritty luomaan helposti toteutettavat ja yksinkertaiset. Harjoitukset on suunniteltu toteutettavaksi kolmen hengen ryhmissä. Ajoneuvoa kohden olevat kolme suorittajaa toimivat vaihdellen kuljettajan, hoitajan ja potilaan rooleissa. Lisäksi kaupunkiajo-osiossa ajokoulutuksen pitäjä on mukana ajoneuvossa.

Kaikissa koulutusosioissa on selvitetty koulutuksen tarve, tavoite, koulutuksen sisältö, läpivienti ja resurssit. Kaupunkiajo-osion yhteyteen on sisällytetty ajoonlähötarkistuksen tekeminen yhdessä harjoituksen pitäjän kanssa. Eri koulutusosioiden lisäksi ajokoulutuspakettiin sisältyy palautekysely osallistujille, jota harjoituksen pitäjä voi hyödyntää koulutuksen jälkeen. Hälytysajo ja siihen liittyvä koulutus eivät sisälly tähän koulutukseen. Suositeltavaa olisi, että kouluttujana toimiva henkilö pitäisi ennen käytännönharjoittelua koulutettaville teoritunnin, jossa käytyäisiin läpi ajokoulutuksen teoriaosuus, ajoharjoitteet sekä asennekoulutus.



Ajokoulutuksen teoria

OSUUS



Onnettomuustilastoja

- Ambulanssi ollut osallisena 939 onnettomuudessa/ vahingossa vuosina 2009-2016
- Ambulanssi aiheuttajana 725 tapauksessa
- Näistä 810:ssä omaisuusvahinkoja ja 129:ssä henkilövahinkoja
- 7 kuolonuhria ja 212 eriasteisesti vammautunutta
- Suurin osa pieniä vahinkoja, joista aiheutuu turhia kustannuksia



Ajamiseen vaikuttavia peruskäsitteitä

Liike-energia

- Määräytyy ajoneuvon massan ja nopeuden mukaan
- Liian suuri liike-energia aiheuttaa ajoneuvon hallinnan menettämisen
- Nopeuden kaksinkertaistuesssa → jarrutusmatka nelinkertaistuu
- Nopeuden kolminkertaistuesssa → jarrutusmatka yhdeksänkertaistuu

Ajamiseen vaikuttavia peruskäsitteitä

Pitävyys

- Syntyy renkaan ja ajopinnan väliin
- Siihen vaikuttavat: jarrutukset, nopeuden muutokset, käännökset sekä ajopinnan olosuhteet eli sääolosuhteet
- Jos pitävyys menetetään kuljettaja ei hallitse ajoneuvoa samalla tavalla ja syntyy vaaratilanteita

Ajamiseen vaikuttavia peruskäsitteitä

Yli- ja aliohjautuvuus

- Auton yliohjautuessa käännettäessä auto kääntyy liikaa, takapyörien pito on menetetty
- Auton aliohjautuessa käännettäessä auto ei käännä riittävästi vaan "puskee" eteenpäin, tällöin etupyörien tai kaikkien pyörien pito on menetetty
- Yli- ja aliohjautuvuuteen vaikuttavaa siis pääasiassa ajoneuvon pitävyys

Ajamiseen vaikuttavia peruskäsitteitä

Keskipakovoima

- Lähellä käsitettä liike-energia
- Keskipakovoimaan vaikuttaa lisäksi kaartamisen säde→ kuskin kääntäessä rattia eli käännöstilanteissa
- Keskipakovoima pyrkii ohjaamaan kuskia suoraan eteenpäin kitkan avulla

Ajamiseen vaikuttavia muita tekijöitä

- Asenne
- Koulutus
- Olosuhteet
- Vireystila
- Muu liikenne
- Ennakoiva ajo
- Aiemmat kokemukset

Ajamiseen vaikuttavia tekijöitä

Asenne

- "Ensihoitaja joka ajaa matkalla kohteeseen ambulanssilla onnettomuuden on sen jälkeen itse autettava"
- "Kukaan ei muista onko perillä minuutin myöhemmin, mutta kaikki muistavat sen jos ajat matkalla onnettomuuden"
- Jokainen ajaa omien kykyjensä mukaan
- Vaikuttaa paljon ajokäyttäytymiseen

Ajamiseen vaikuttavia tekijöitä

Vireystila

- Tehtäville ajettaessa kuskin ajatus karkaa herkästi ajamisesta jo tehtävällä tarvittaviin hoitotoimenpiteisiin ja toimintaohjeiden kertaamiseen --> onnettomuusriski kasvaa
- Tulee pyrkiä siihen, että kuski keskittyy ajamiseen, hoitaja huolehtii virveliikenteestä yms...
- Tarvittaessa kuskin vaihto jos vireystila esim. väsymyksen vuoksi alentunut (mm. pitkät ajomatkat etenkin öisin)

Ajamiseen vaikuttavia tekijöitä

Ennakoiva ajo

- Tärkeä osa ajamista!
- Ennen ajoa: ajoneuvon tarkastus, ajoreitin valinta
- Kuljettajalla taito tunnistaa riskitekijät omassa ja muiden ajamisessa sekä taito välttää riskitilanteita
- Ajon aikana: liikenteen kokonaiskuvan tarkkailu kuten: tien pinta, muu liikenne, tapahtuvat käännoiset/ risteykset ja takana tapahtuva tilanne
- Kuljettaja on koko ajan askeleen edellä tapahtuvaa

Ambulanssin erityisoikeudet normaali ajossa

- Ylittää erikoisajoneuvoille säädetty suurin sallittu nopeus vaikkei tehtävän kiireellisyys sitä edellyttäisi (TLL 2. luku 25 § 3. mom.)
- Käyttää linja-autoille ja takseille sekä raitiovaunuille tarkoitettuja kaistoja tai teitä (TLA 3. luku 19 §)
- Päästä lautalle ennen muita ajoneuvoja (TLL 2. luku 39 §)
- Liikkua maastossa tehtävän niin edellyttäessä (MLL 2. luku 4 § 1 mom.)

Ambulanssin erityisoikeudet ajettaessa pelkät valomerkinantolaitteet kytkettynä

- Edellisessä diassa mainitut
- Oikeus poiketa nopeusrajoituksista, mikäli tehtävän kiireellisyys sitä edellyttää (TLL 2. luku 25 § 3. mom.)
- Ajaa sellaisella tiellä, tien osalla tai alueella, jolla ajaminen on muutoin kielletty (TLL 2. luku 48 § 2. mom.)
- Poiketa moottoriteitä ja moottoriliikenneteitä koskevista sääöksistä (TLA 2. luku 9 § 1. mom.)
 - Hinata
 - Liittyä ja poistua näiltä muuten virallisesti liitettävistä ja erkanemisteistä pitkin
 - Ajaa ajoratoja erottavalla keskikaistalla sekä ajoratoja yhdistävällä poikittaistieellä
 - Kääntää, peruuttaa ja pysähtyä
 - Ohittaa oikeanpuoleista kaistaa käyttäen
 - Ajaa muulla kuin eniten oikealla olevalla kaistalla
- Poiketa erityistä varovaisuutta noudattaen liikenteen ohjauslaitteella osoitetusta kiellostä, rajoituksesta tai määräyksestä, mikäli tehtävä sitä välttämättä edellyttää
- HUOM! Väistämisvelvollisuutta on kuitenkin noudatettava eikä punaista valoa näyttävää opastinta saa ohittaa (TLA 9. luku 52 § mom.)

Ambulanssin erityisoikeudet ajettaessa ääni- ja valomerkinantolaitteet päällä

- Edellisissä dioissa mainitut
- Poiketa tarpeellista varovaisuutta noudattaen niistä liikennesäännöistä, jotka eivät erityisesti koske häntä (TLL 2. luku 48 § 1.mom.)
- Poiketa liikenteen ohjauslaitteella osoitetusta kiellostä, rajoituksesta tai määräyksestä (TLA 9. luku 52 § 1.mom.)
- Poiketa siitä, mitä säädetään sotilasosaston, saattueen, valvotun lapsiryhmän tai muun järjestyneen kulkueen etenemisen keskeyttämisestä tai muuten estämisestä (TLL 2. luku 6 § 2.mom.)

Ajoonlähtötarkastus

Sisältää seuraavat asiat:

- Ajoneuvon yleissilmäys
- Ajoneuvon sisätilassa olevien varusteiden kiinnityksen varmistus (esim. happipullot, defibrillaattori, hoitolaukut)
- Renkaiden kulutuspinnan ja rengaspaineiden tarkastaminen
- Ajoneuvon valojen ja suuntavilkkujen kunnon ja toimivuuden tarkastaminen (+hälytysvalot)
- Peilien säätäminen kuljettajalle sopivaksi
- Istuimen säätäminen sopivaan asentoon huomioiden korkeus, etäisyys ohjauspyörään sekä niskatuen säätäminen
- Ohjauspyörän säätäminen, siten että kuljettaja kykenee reagoimaan eivätkä kädet ole suorina ajettaessa

Ajoonlähtötarkistus

Konetilan ja nesteiden tarkistus

- Yleissilmäys konepellin alle ettei siellä ole mitään sinne kuulumatonta
- Nesteiden kuten moottoriöljyn, jarrunesteen, jäähdytysnesteen ja lasinpesunesteen määrien tarkistus
- Ajoonlähtötarkistusta ei tarvitse tehdä ennen jokaista ajokertaa, mutta se olisi hyvä tehdä vähintään kerran vuorokaudessa

Käsittelykoulutus

Koulutuksen tarve

Ensihoitajien työ on liikkuvaa ja ambulanssilla ajaminen on jatkuva osa päivittäistä työtä. On tärkeää, että ensihoitaja hallitsee ajoneuvon turvallisen ja asianmukaisen käytön. Se takaa omalta osaltaan potilaalle parhaan mahdollisen hoidon ja nopean sekä turvallisen siirtymisen jatkohoitopaikkaan. Ensihoidossa ajoneuvona toimiva pakettiauto käyttäytyy monella tapaa eri tavoin kuin esimerkiksi henkilöauto. Sen suuri koko, lisääntynyt paino ja kuljetuksessa mahdollisesti mukana oleva hoitohenkilökunta sekä potilas tuovat ajamiseen omat haasteensa.

Koulutuksen tavoite

Käsittelykoulutuksella pyritään lisäämään ensihoitajien tuntumaa ja taitoja hallita ambulanssin kuljettamista päivittäisissä tilanteissa erilaisten harjoitteiden avulla. Ensihoitajat joutuvat usein ajamaan ahtaisiin ja hankaliin paikkoihin pyrkiessään mahdollisimman lähelle kohdetta. Koulutuksella pyritään lisäämään taitoja oppia hahmottamaan pakettiauton liikkuvuutta, peruuttamista ja kääntelyä ahtaissa tiloissa. Tällä pyritään lisäämään varmuutta ensihoitajien ajoneuvon käsittelyyn. Näiden taitojen myötä ajoneuvojen turhia vaurioita ja niistä koituvia kustannuksia voidaan välttää ja ennaltaehkäistä.

Koulutuksen sisältö

Käsittelykoulutus sisältää kaksi harjoitetta, joilla pyritään saamaan koulutettaville henkilöille kokemuksia ambulanssin ajamisesta erilaisissa tilanteissa. Ensimmäinen harjoitus on kiihdytys-jarrutus harjoitus ja toinen harjoitus on peruutus-kääntöharjoitus. Koulutuksen harjoitteet on esitetty tarkemmin myöhemmässä vaiheessa kuvina.

Läpivienti

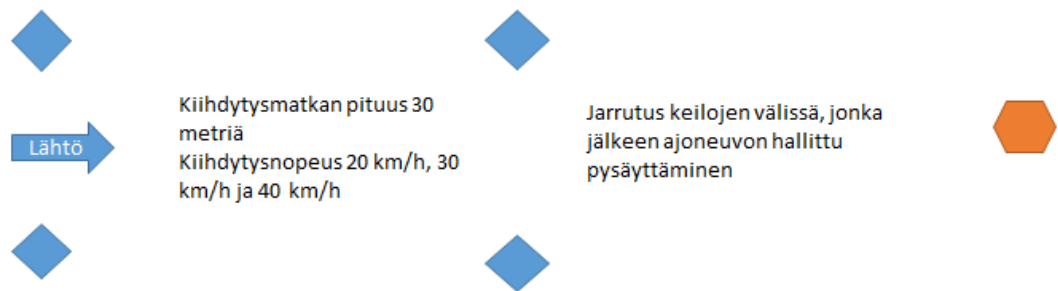
Koulutuksen esivalmisteluihin kuuluu koulutuksesta ilmoittaminen siihen osallistuville, opiskelijoiden jako ajoneuvoihin (3 opiskelijaa ajoneuvoa kohden) sekä käsittelyradan järjestäminen.

Harjoituksen aikataulu on suunniteltu siten, että kolmen hengen ryhmällä on yksi tunti aikaa suorittaa kutakin ajoharjoitusta, jonka aikana he ehtivät tehdä useita suoritteita sekä kiihdytys-jarrutusharjoituksessa että peruutus-kääntöharjoituksessa. Tunnin aikana opiskelijat toimivat kaikissa kolmessa roolissa vaihdellen potilaana, hoitajana sekä kuljettajana. Kouluttajalla on mahdollisuus muokata ajokoulutuksen aikataulua.

Resurssien erittely

Koulutukseen tarvitaan yksi ajoneuvo kolmea osallistujaa kohden. Lisäksi harjoitteiden toteuttamiseen tarvitaan keiloja seuraavasti: neljä keilaa kiihdytys-jarrutus-harjoitukseen ja 12 keilaa kääntämis-peruutusharjoitukseen. Kouluttaja tarvitsee lisäksi mittanauhan, jolla hän pystyy mittaamaan keilojen väliset etäisyydet ja koamaan suoritettavan radan. Harjoitteet on mahdollista tehdä esimerkiksi isolla parkkialueella. Vähintään yksi kouluttaja valvoo suorituksia ja tarvittaessa neuvoa koulutettavia.

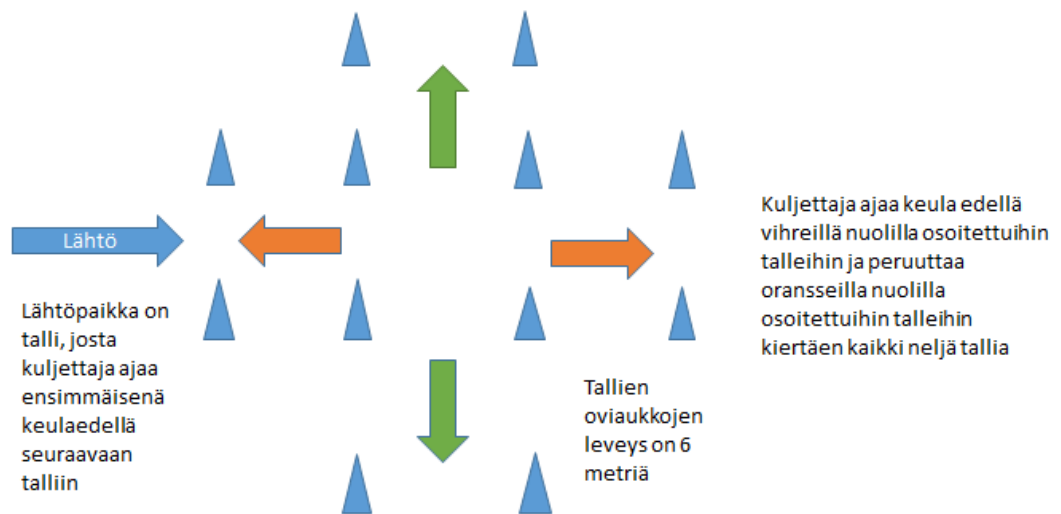
Kiihdytys-jarrutusharjoitus



Ensimmäisen harjoituksen avulla pyritään saamaan kuljettajalle kokemus ajoneuvon nopeasta pysäyttämisestä. Tarkoitus on, että kuljettaja toistaa saman harjoitteen kaikilla eri kiihdytysnopeuksilla 20 km/h, 30 km/h ja 40 km/h.

Harjoitteen aikana toinen henkilö toimii hoitajan roolissa ajoneuvon hoitotilassa, jossa kolmas henkilö on potilaana havainnoiden äkkipysähdyksen vaikutuksia. Harjoituksessa rooleja vaihdetaan siten, että kaikki kolme henkilöä pääsevät toimimaan kaikissa edellä mainituissa rooleissa.

Peruutus-kääntämisharjoitus



Toisen harjoituksen avulla kuljettajalle pyritään saamaan käsitys ajoneuvon kääntötilanteista ahtaissa paikoissa. Harjoituksessa tulee hyödyntää aktiivisesti sivupeilejä ja havainnoida ajoneuvon pyörien kulku-uria sekä välttää osumasta keiloihin.

Hoitajan roolissa oleva voi auttaa havainnoinnissa ja tarvittaessa antaa neuvoja kuljettajalle. Kolmas osallistuja on potilaan roolissa ajoneuvon takaosassa ja tässäkin harjoituksessa on tarkoitus, että kolmen hengen ryhmä toimii kaikissa rooleissa.

Kaupunkiajo

Koulutuksen tarve

Suurin osa isojen, mutta myös pienempien kuntien ambulanssien tehtävistä keskittyy taajama-alueille, joissa korostuu ajoneuvon hallinta ahtaissa tiloissa sekä ennakoiva ajo. Ennakoivalla ajolla tarkoitetaan muun muassa ennalta suunniteltua ajoreittiä, jotta vältetään ylimääräisiltä äkkijarrutuksilta ja -käännöksiltä, sekä kykyä tunnistaa vaaratilanteita niin omassa kuin muidenkin ajamisessa ja keinoja vaaratilanteiden välttämiseksi. Kaupunkialueella ajoreitin valinnalla on suuri vaikutus, sillä on otettava huomioon esimerkiksi katutyöt ja liikenneuhkat. Hyvän ajoreitin valintaan tarvitaan kuitenkin hyvä paikallistuntemus ja on toivottavaa, ettei paikkakunnalla vieras työntekijä joudu hälytysajoon kaupunkialueella.

Liikenteessä on paljon sellaisia tienkäyttäjiä, jotka vaativat erityistä huomiointia kuten vanhukset, lapset, humalaiset ja vammaiset. Heidän harkinta- ja päätöksentekokykynsä voivat olla liikenteessä normaalista poikkeavia. Ajoneuvon kuljettajalla on suurin vastuu kuljettamastaan ajoneuvosta ja siksi on tärkeää, että kuljettajan vireystaso on hyvä.

Koulutuksen tavoite

Koulutuksen tavoitteena on kehittää opiskelijoiden ajoneuvon hallintaa, muiden liikenteenkäyttäjien huomiointia sekä ennakoivaa ajoa. Tarkoituksena on, että koulutuksen jälkeen opiskelija pystyy kohtalaisesti hallitsemaan ajoneuvon käsittelyä liikenteessä.

Koulutuksen sisältö

Alussa opiskelija tutustuu kouluttajan johdolla ajoneuvon turvavarusteisiin, kuten turvatyynyihin ja alkusammuttimeen sekä oppii tekemään ajoonlähtötarkastuksen. Ajoonlähtötarkastukseen sisältyy renkaiden kulutuspintojen ja rengaspaineiden sekä hätä- ja suuntavalojen toimimisen tarkistaminen. Kuljettajan ergonomialle on tärkeää, että peilit, istuin ja ohjauspyörä on asetettu hänelle sopiviksi. Oikein asetettuina ne vähentävät riskitilanteiden syntymistä parantamalla kuljetta-

jan kykyä huomioida liikennettä sekä antavat kuljettajalle mahdollisuuden reagoida yllättäviin tilanteisiin. Myös nesteiden kuten moottoriöljyn, jarrunesteen ja lasinpesunesteen tarkistus kuuluu osaksi ajoonlähtötarkastusta. Ajoonlähtötarkastusta ei tarvitse tehdä ennen jokaista ajoa, mutta se olisi suositeltavaa tehdä vähintään kerran vuorossa ennen ensimmäistä ajoa.

Tämän jälkeen kouluttaja ajattaa opiskelijan ennalta suunniteltua reittiä pitkin, jonka pituus on noin puoli tuntia. Reitin olisi hyvä sisältää seuraavia liikennetilanteita: 90 asteen peruutus, yksisuuntaisia teitä, tasa-arvoisia risteyksiä ja 180 asteen käännös.

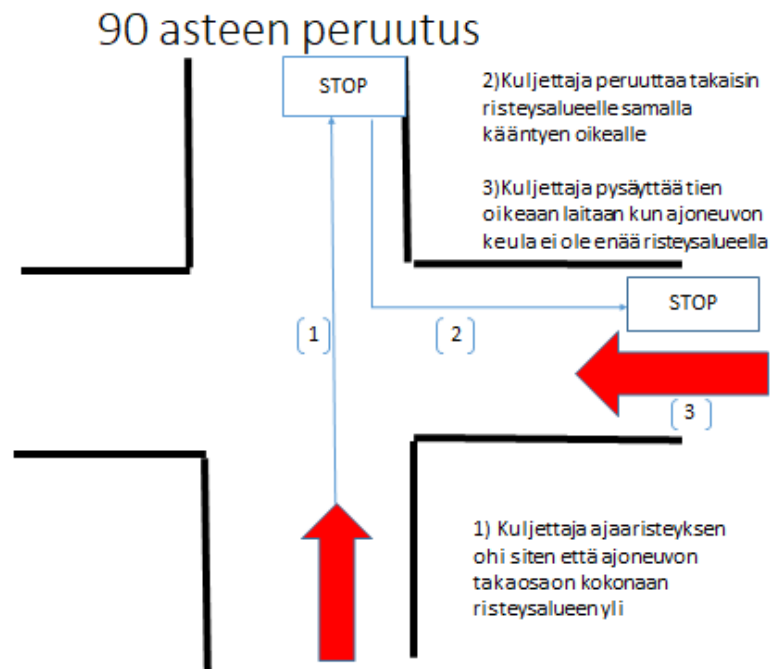
Läpivienti

Koulutuksen esivalmisteluihin kuuluu koulutuksesta tiedottaminen siihen osallistuville, opiskelijoiden jako ajoneuvoihin (3 opiskelijaa ajoneuvoa kohden) sekä ajatettavan reitin valitseminen.

Harjoituksen aikataulu on suunniteltu siten, että kolmen hengen ryhmällä menee yhteensä noin puolitoista tuntia reittien ajamiseen, jonka aikana he ehtivät tehdä 90 asteen peruutusharjoituksen, yksisuuntaisilla teillä ajamista, tasa-arvoisista risteyksistä ajoa sekä 180 asteen käännöksen. Puolentoista tunnin aikana opiskelijat toimivat kaikissa kolmessa roolissa vaihdellen potilaana, hoitajana sekä kuljettajana. Koulutuksen pitäjällä on mahdollisuus muokata ajokoulutuksen aikataulua omien tarpeidensa ja mahdollisuuksiensa mukaan.

Resurssien erittely

Koulutus järjestetään siten, että ajoneuvossa on kolme opiskelijaa. Roolit menevät seuraavasti: kuljettaja, hoitaja sekä potilas. Kouluttajien tarve riippuu saatavilla olevien ajoneuvojen määrästä ja on myös kouluttajan oman harkinnan varasta. Ajatuksena on kuitenkin, että yksi kouluttaja on ajoneuvon kyydissä antamassa ajo-ohjeita, valvomassa suorituksia sekä tarvittaessa neuvomassa ongelmatilanteissa.



90 asteen peruutus: Ajetaan ohi risteyksestä, josta on mahdollista kääntyä oikealle, tämän jälkeen peruutetaan ja samalla käännetään oikealle. Harjoitus on suoritettava paikassa, jossa ei ole muuta liikennettä.

Harjoitteen tavoitteena on ajoneuvon pituuden, leveyden ja kääntymistilan havainnointi sekä peruuttamisen harjoittelu peileistä katsoen. Työelämää vastaava tilanne voisi olla esimerkiksi omakotitalon pihaan peruuttaminen, jos pihassa ei mahdu kääntymään ympäri.

180 asteen käännös



180 asteen käännös: Ajetaan esimerkiksi päätyvän tien päähän, jossa kuljettaja kääntää ajoneuvon takaisin tulosuuntaan.

Harjoitteen tavoitteena on ajoneuvon pituuden, leveyden ja kääntymistilan havainnointi. Yhdessä 90 asteen peruutus -harjoitteen kanssa tarkoituksena on havainnollistaa, kuinka paljon helpompaa ja nopeampaa kohteesta lähteminen on, kun ajoneuvo on ajettu peruuttaen eikä jouduta kääntymään ahtaassa pihassa.

Liukasrata

Koulutuksen tarve

Liukkaanradan koulutusta ei tällä hetkellä järjestetä oppilaitoksissa. Ensihoitajalle ensimmäinen kokemus C1-luokan ajoneuvon ajamisesta voi hyvinkin todennäköisesti olla vasta työelämässä, potilas kyydissä. Liukkaanradan koulutusta järjestetään työpaikoilla, mutta se ei takaa sitä, että opiskelija tai vasta valmistunut ensihoitaja saa koulutuksen ennen kuin joutuu ensimmäiseen työvuoroon talvi- seen säähän.

Ensihoito on ympärivuotista toimintaa, ja erityisesti Suomessa sääolosuhteet voivat olla ison osan vuodesta hyvinkin haastavia lumen sekä jään vuoksi. Tämän vuoksi haastaviin olosuhteisiin tulee olla mahdollisuus tutustua, ja jo saatuja taitoja ylläpitää turvallisessa ympäristössä.

Koulutuksen tavoite

Liikenteessä tulee useasti tilanteita, jolloin tilannenopeus on liian suuri ja syntyy vaaratilanteita. Potilasturvallisuus vaarantuu sekä luottamus ensihoitajia ja etenkin heidän ajotaitojansa kohtaan heikkenee. Näitä asioita saadaan vältettyä liukkaanradan koulutuksella.

Koulutuksen sisältö

Liukkaanradan koulutus sisältää väistö- ja jarrutusharjoituksen sekä suoralla tiellä että kaarteessa. Tämä toteutetaan kolmen eri radan ja neljän eri harjoitteen avulla.

Tämä harjoitus on suunniteltu toteutettavaksi talvisissa olosuhteissa jäisellä tai lumisella alustalla tai ajoharjoitteluradalla, jossa on liukasrata.

Läpivienti

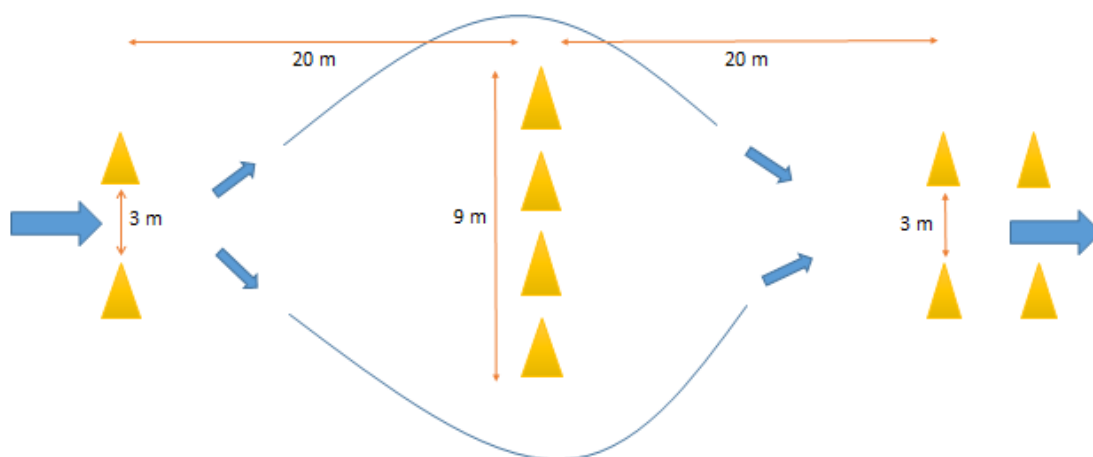
Esivalmisteluihin kuuluu harjoitteesta tiedottaminen osallistuville opiskelijoille, opiskelijoiden jako ajoneuvoihin (3 opiskelijaa ajoneuvoa kohden) sekä kolmen radan tekeminen keiloja käyttäen. Harjoitteiden aikana opiskelijat vaihtelevat eri rooleissa ollen potilas, hoitaja sekä kuljettaja.

Aikataulu on suunniteltu siten, että yhdellä kolmen hengen ryhmällä jokaisen osion suorittamiseen kuluu yhteensä noin puolitoista tuntia. Tämän aikana jokainen opiskelija pääsee tekemään useita suorituksia jokaista harjoitetta kohden. Koulutuksen pitäjällä on mahdollisuus muokata ajokoulutuksen aikataulua.

Resurssien erittely

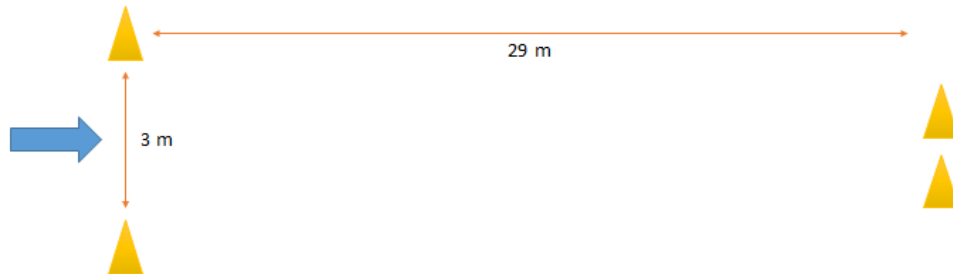
Näiden harjoitteiden suorittamiseen tarvitaan yksi kouluttaja yhtä rataa kohden, keiloja 22 kpl esteisiin ja portteihin sekä tarvittaessa keiloja kaarteiden tekemiseen noin 20 kpl. Virvejä on yksi jokaista autoa sekä kouluttajaa kohden. Ajoneuvoja harjoitukseen tarvitaan opiskelijoiden määrän mukaan.

Väistämisharjoitus suoralla



Väistämisharjoituksessa suoralla tiellä kuljettaja ajaa tasaista nopeutta 40 km/h, 50 km/h sekä 60 km/h kahden keilan välistä, ja juuri ennen keiloja kouluttaja ilmoittaa kuljettajalle Virvellä, kummalta puolelta este väistetään. Väistettyään esteen hän pyrkii palaamaan mahdollisimman turvallisesti ja tehokkaasti omalle kaistalleen portin läpi. Jokainen opiskelija tekee suorituksen kolme kertaa aina ajonopeutta lisäten, jonka jälkeen tehdään kuljettajan vaihto.

Jarrutusharjoitus suoralla

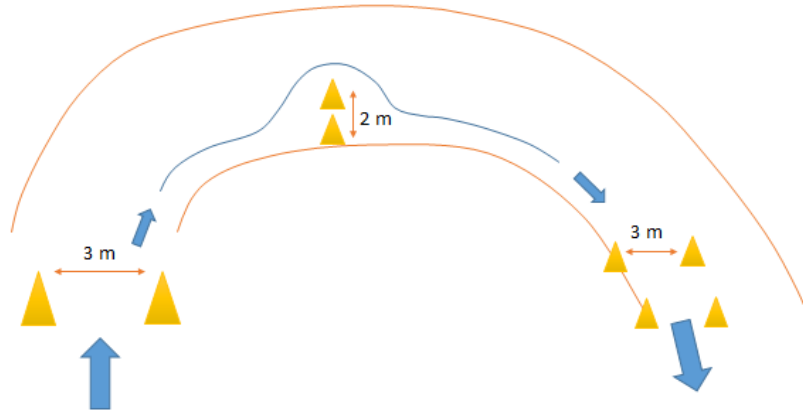


Jarrutusharjoitteessa suoralla tiellä kuljettaja ajaa sellaista vauhtia kahden keilan välistä, jolla uskoo saavansa ajoneuvon pysähtymään juuri ennen keiloja. Nopeuden kuljettaja päättää sekä arvioi itse.

Tarkoituksena on osoittaa, kuinka pitkä jarrutusmatka ajoneuvolla liukkaalla ajettaessa todellisuudessa on.

Portin ja esteen väliseksi etäisyydeksi valittiin 29 metriä, sillä Liikenneturvan mukaan henkilöauton jarrutusmatka kuivalla tiellä 80 km/h ajettaessa on 27 metriä. Tällöin pysähtymisen jälkeen etäisyyttä esteeseen jää vielä kaksi metriä. Matkassa ei ole huomioitu normaalia reaktioaikaa tai matkaa, jotka tällä nopeudella olisivat noin yksi sekunti sekä 22 metriä.

Väistämisharjoitus kaarteessa



Kaarteessa tehtävässä väistöharjoituksessa kaarteeseen alkuun laitetaan kaksi keilaa, joiden läpi ajetaan, kaksi keila esteeksi, jotka väistetään sekä neljä keilaa portiksi. Kuljettaja ajaa kaarteeseen tasaista vauhtia 30 km/h, 40 km/h sekä 50 km/h kahden keilan läpi, jonka jälkeen hänen tehtävänä on väistää edessä oleva este ja palata omalle kaistalleen turvallisesti auto halliten ja ajaa portin läpi.

Tämän jälkeen nopeutta säädetään lopussa myös niin, että kuljettaja joutuu jarruttamaan ennen estettä, minkä jälkeen suoritetaan väistö ja palaaminen omalle kaistalle portin läpi. Jokainen opiskelija tekee suorituksen kolme kertaa aina ajonopeutta lisäten, jonka jälkeen tehdään kuljettajan vaihto.

LAB-ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoille tehdään palautekysely.

Palautekyselyn tarkoituksena on selvittää ensihoitajaopiskelijoille suunnatun ajokoulutuksen hyötyä ja mahdollisia kehittämistarpeita. Palautekysely suoritetaan ajokoulutuksen jälkeen, jolloin vastaajat ovat suorittaneet ajokoulutuksen.

Vastaamalla kyselyyn **sinulla** on mahdollisuus vaikuttaa ensihoitajakoulutuksen ajokoulutukseen ja edistää ajokoulutusta vastaamaan paremmin tarpeitasi sekä odotuksiasi.

Vastaaminen vie aikaa alle viisi minuuttia. Palautekyselyyn osallistuminen on vapaaehtoista ja vastaamalla annat luvan koulutuksen järjestäjälle käyttää vastauksia ajoharjoituksen kehittämiseen. Kysely suoritetaan myöhemmin sovittavana ajankohtana ja saatuja tietoja käsitellään luottamuksellisesti. Vastaajien henkilöllisyydet tai yksittäiset vastaukset eivät ilmene missään tutkimuksen vaiheessa.

Lisätietoja

Ensihoitajaopiskelijat

Eetu Kontunen eetu.kontunen@student.lab.fi

Jere Lehtinen jere.lehtinen@student.lab.fi

Olli Malin olli.malin@student.lab.fi

Lauri Vuoristo lauri.vuoristo@student.lab.fi

Kuinka monta vuotta ajokokemusta sinulla on?

Oletko aiemmin ajanut pakettiautolla/ambulanssilla?

Kyllä Ei

Kuinka tyytyväinen olet tämän ajokoulutuksen laatuun?

Erittäin tyytyväinen Tyytyväinen Tyytymätön Erittäin tyytymätön

Kuinka tyytyväinen olet tämän ajokoulutuksen sisältöön?

Erittäin tyytyväinen Tyytyväinen Tyytymätön Erittäin tyytymätön

Kehittyivätkö ajotaitosi tämän koulutuksen aikana?

Paljon Jonkin verran Hyvin vähän Ei ollenkaan

Miten tätä ajokoulutusta tai sen sisältöä voitaisiin parantaa?