

Johanna Stenfors

LÄÄKEHOITO-OPPAAN LAATIMINEN M/T KIISLALLE

Kehittämistehtävä

Opinnäytetyö

Merikapteeni (AMK)

2021



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tekijä	Tutkintonimike	Aika
Johanna Stenfors	Merikapteeni (AMK)	Marraskuu 2021
Opinnäytetyön nimi		22 sivua
Lääkehoito-oppaan laatiminen m/t Kiislalle - Kehittämistehtävä		43 liitesivua
Toimeksiantaja		
M/t Kiisla, OSM		
Ohjaaja		
Terhi Hede		
Tiivistelmä		
<p>Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli kehittää selkeä ja helposti ymmärrettävä opas laiva-apteekin lääkkeistä tukemaan lääkintäperämiestä hänen lääkehoitoon liittyvissä tehtävissään. Käyttämällä opasta lääkintäperämies voi varmistaa, että antaa lääkettä potilaalle oikeaan tarkoitukseen ja oikealla tavalla. Opinnäytetyön tavoite oli tuoda lääkintäperämiehelle lisää varmuutta omassa tehtävässään ja myös parantaa potilasturvallisuutta.</p> <p>Tämä opinnäytetyö on kehittämistehtävä, joka pohjautuu kirjallisuushaun avulla saatuun tutkittuun tietoon. Tämän ja opinnäytetyön tilaajan antamien ohjeiden perusteella laadittiin kirjallinen lääkehoito-opas sisäisesti otettavista lääkkeistä, jotka ovat käytössä m/t Kiislalla.</p> <p>Kirjallisuushaun pohjalta vaikuttaa siltä, ettei lääkehoito-opasta ole laadittu aikaisemmin laivoille. Lääkintäperämiehillä on kuitenkin hyvin lyhyt terveydenhuollon koulutus, mutta silti laaja valikoima lääkkeitä käytössään, joten käyttämällä käytännönläheistä opasta muistin tukena voidaan vähentää virheiden mahdollisuutta ja parantaa potilasturvallisuutta.</p> <p>Jatkossa olisi hyvä kehittää elektroninen versio lääkehoito-oppaasta, jotta lääkkeen haku helpottuisi ja haittatapahtuman riski vähentyisi. Siihen voisi myös liittää enemmän tietoa esimerkiksi lääkkeiden sekoittamisesta tai muulla tavalla käyttöön saattamisesta. Tästä voisi tehdä lyhyitä videoita havainnollistamaan paremmin käytännön taitoja ja näitä voisi liittää elektroniseen oppaaseen.</p>		
Asiasanat		
Laiva-apteekki, lääkehoito, lääkehoito-opas		

Author	Degree	Time
Johanna Stenfors	Master Mariner	November 2021
Thesis Title		22 pages
Compilation of User's Guide to Medicines in Ship's Medicine Chest		43 pages of appendices
Commissioned by		
M/t Kiisla, OSM		
Supervisor		
Terhi Hede		
Abstract		
<p>The purpose of this thesis was to compile a clear and easily understandable guide of the medicines found in the ship's medicine chest. By doing so one can support the medical officer's job regarding patient care and medication. By using the guide the medical officer can make sure they are using the right medication in the right way and this can reassure them in their job and ultimately improve patient safety.</p> <p>This thesis was made as a design-based study, beginning with a literature review. By using the results of the search as a basis for the theoretical framework of the guide with reference to the guidelines given by the commissioner, a written guide was compiled for the medicines in use on m/t Kiisla.</p> <p>On the basis of the literature review it seems that no similar guide has not been created for ships before. The ship's medical officer, however, has a very limited medical training and a vast array of medicines at their disposal. Therefore, by using a practical guide for support one can reduce mistakes and as a result improve patient safety.</p> <p>In the future it would be useful to develop the guide further into an electronic version of the guide to facilitate the search for a specific compound and reduce the risk for mistakes. As an electronic guide, it would be possible to easily allow to add more information, for example how to mix a mixable medicine or by other means make a particular medicine ready for use. This would be most easily understood as short videos to visualize the practical aspects of medicine use and the videos could be added to an electronic version of the medicine guide.</p>		
Keywords		
Ship, medicine chest, medication, medication guide		

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	6
2	M/T KIISLA	8
3	LÄÄKEHOITO ALUKSELLA	8
3.1	Alusluokat	9
3.2	Sosiaali- ja terveysministeriön asetusmuutos 2021	10
3.3	Miehistön velvollisuudet	10
4	LÄÄKEHOIDON TURVALLISUUS.....	11
4.1	Lääkehoitoon liittyvät riskit	12
4.2	Lääkehoidon toteuttaminen	13
4.3	Lääkehoidon toteuttaminen muissa kuin sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköissä	15
4.4	Lääkehoidon vaaratapahtumissa toimiminen.....	15
5	LÄÄKEHOITO-OPPAAN LAADINTAPROSESSI	17
5.1	Kehittämistehtävä	17
5.2	Kirjallisuuskatsaus	17
5.3	Tiedonhakuprosessi.....	18
5.4	Lääkehoito-oppaan kehittäminen.....	19
6	POHDINTA	20
6.1	Eettisyys ja luotettavuus	20
6.2	Tavoitteet ja niiden toteutuminen	21
6.3	Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset	23
	LÄHTEET	24

LIITTEET

Liite 1. Tiedonhaun hakusanat

Liite 2. Sisäänotto ja poissulkemiskriteerit

Liite 3. Tiedonhaun tulokset

Liite 4. Kooste kirjallisuuskatsauksen tuloksena olevista julkaisuista

1 JOHDANTO

Laadukas ja turvallinen terveydenhuolto ajatellaan kuuluvan ihmisen perusoikeuteen monessa maassa ja ILO:n (ILO s.a.) mukaan myös merenkulkijoille on pyrittävä takaamaan sairaanhoitoa, joka on verrattavissa maissa olevien työnteekijöiden yleisesti saatavilla olevaan hoitoon. Tämä aiheuttaa kuitenkin haasteita merenkulkijoiden tapauksessa, koska he viettävät huomattavan paljon aikaa myös avomerellä ilman suoraa pääsyä sairaanhoitoon. Telelääketieteen käytönoton myötä sairaanhoito ja sen saatavuus aluksilla ovat parantuneet (Sagar & Amenta 2020), mutta edelleen sairaanhoidosta vastuussa olevalla perämiehellä on suuri vastuu hoitotilanteissa. Pysymällä ajan tasalla ja kehittämällä omaa terveydenhuollon osaamista voidaan tuoda lisää varmuutta vastuuhenkilölle hoitotilanteissa laivalla ja näin myös parantaa potilasturvallisuutta.

Laiva on historiallisestikin ollut riskialtis työympäristö ja lääkintäperämiehen on osattava toimia erilaisissa tapaturmissa, mutta myös sairaustapauksissa (Oidenburg et. al 2014). Laivan miehistölle annettava ensiapukoulutus on kuitenkin hyvin rajallinen, ja hätätilanteissa, kun stressitaso muutenkin nousee, tulevat kaikki apuvälineet varmasti käyttöön. Merenkulkuoppilaitoksissa kansipäällystön koulutukseen kuuluu lääkinnällistä koulutusta noin 120–140 oppituntia (Sosiaali- ja terveysministeriö 2019) ja laivapäällystön on viiden vuoden välein osallistuttava täydennyskoulutukseen (STCW A-VI/4-2). Lääkinnästä vastuussa olevalla henkilöllä on kuitenkin laiva-apteekista annetun lain (548/2015) perusteella käytössään hyvin kattava valikoima lääkkeitä, joita hänen tulisi osata käyttää pelkästään elektronisesti tai puhelimitse käydyssä lääkärikonsultaation avulla.

Tämän opinnäytetyön tarkoitus on laatia M/T Kiislan henkilöstölle käyttäjätasavälinen ja helposti ymmärrettävä käyttöopas laiva-apteekissa olevista lääkkeistä. Tavoitteena on, että käyttöoppaasta käyttäjä voi nopeasti, myös hätätilanteissa, tarkistaa, että varmasti käyttää lääkettä oikein ja oikeaan tarkoitukseen. Tämä antaa käyttäjälle lisää varmuutta siitä, että tietää, mitä antaa potilaalle ja mitä voi odottaa lääkkeenannon jälkeen.

M/T Kiislan apteekissa on useampi kymmenen eri lääkevalmistetta ja suurin osa niistä ovat sellaisia, joita useimmat lääkintäperämiehet eivät joudu ikinä urallaan käyttämään. Jos kuitenkin tulee sellainen tilanne vastaan, missä joudutaan käyttämään harvemmin käytettyjä lääkkeitä, voidaan myös olettaa, että laivalla on vakavasti sairastunut tai vammautunut potilas. Tämä tarkoittaa myös, että lääkintäperämies joutuu hoitamaan työkaveriaan, joten stressiä lisää odottamattomaan tilanteeseen reagoimisen lisäksi se, että hänellä on henkilökohtainen side sairastuneeseen henkilöön (Jensen & Oldenburg 2019). Tämän vuoksi laivan henkilöstön ja varsinkin lääkintäperämiehen psyykkinen kuormitus lisääntyy ja heidän työkykynsä saattaa laskea, millä voi olla vakavia seurauksia varustamollekin. Kaikki keinot, joilla saadaan rauhoitettua tilannetta ja annettua lääkintäperämiehelle lisää varmistusta siitä, että hän hoitaa oikein lisäävät potilasturvallisuutta ja vähentävät haittatapahtumien riskiä. Tällä tavalla voidaan myös vähentää stressiä ja muun henkilöstön psyykkistä kuormitusta hätätilanteissa.

Laaditun lääkehoito-oppaan avulla käyttäjä voi tarkistaa kaupanimen tai vaikuttavan aineen perusteella, mitä lääkettä on käyttämässä ja varmistaa, että lääke on varmasti tarkoitettu haluttuun tarkoitukseen. Lääkehoito-oppaassa on myös mainittu tavallisia annostuksia ja antotapoja viitteeksi siitä, miten lääkkeet yleensä käytetään. Käyttäjän on kuitenkin muistettava, että suurimmasta osasta lääkkeistä on konsultoitava lääkäriä ennen käyttöä, ja tällöin on luonnollisesti seurattava lääkärin ohjeita. Myös jos käyttäjä yhtään epäilee omaa osaamistaan, on aina turvallisinta konsultoida lääkäriä ennen lääkkeen antamista potilaalle. Lääkehoito-oppaasta voidaan kuitenkin tarkistaa ja tarvittaessa kyseenalaistaa lääkemääräystä, koska voi olla, että yhteydet maihin on huonot ja näin voidaan välttää haittatapahtumia väärinymmärryksistä.

2 M/T KIISLA

M/T Kiisla on Neste Oilin, huoltovarmuuskeskuksen ja eläkevakuutusyhtiön Ilmarisen perustaman Navidom Oy:n omistuksessa oleva kemikaali-/öljytankkeri (Navidom s.a.). Aluksen varustamotoiminnasta huolehtii norjalainen OSM Maritime Group, mutta Neste Oil on vuokrannut aluksen pitkäaikaisella sopimuksella ja alus toimii Suomen lipun alla suomalaisella miehistöllä. Tämän järjestelyn taustalla on tarve turvata Suomen energiahuollon tarpeelliset kuljetukset.

M/T Kiislan miehistö koostuu 16 henkilöstä ja aluksen apteekki on varustettu alusluokka A:n mukaisesti Sosiaali- ja terveysministeriön asettaman asetuksen perusteella (589/2015).

3 LÄÄKEHOITO ALUKSELLA

Aluksen päällikkö on vastuussa sairaanhoidosta aluksella, mutta yleensä hän on siirtänyt vastuun perämiehelle (Sosiaali- ja terveysministeriö 2019). Joillakin suurilla matkustaja- tai autolaivoilla on mukana oma laivasairaanhoitaja, joille on annettu hoitovastuu terveydenhuollosta ja sairaanhoidosta aluksella. Aluksilla on käytettävissä laiva-apteekista annettuun lakiin (548/2015) ja sosiaali- ja terveysministeriön laiva-apteekista antamaan asetukseen (589/2015) perustuva rajoitettu sairaanhoitovälineistö ja lääkevalikoima. Lääkinnällisistä edistyksistä johtuen ja miehistön ikääntymisen seurauksena laiva-apteekin lääkevalikoima on kasvanut (Nittari et. al 2016).

Merenkulkuoppilaitoksissa kansipäällystön koulutukseen kuuluu lääkinnällistä koulutusta noin 120–140 oppituntia (Sosiaali- ja terveysministeriö 2019). Tämän lisäksi henkilön, joka vastaa lääkintähuollosta aluksella tulee viiden vuoden välein uusia laivaväen terveydenhuoltokoulutusta (STCW A-VI/4-2). Lääkinnällinen koulutus laivaväelle on hyvin rajoittunut, ja tästä sekä alusolosuhteista johtuen aluksella pystytään huolehtimaan vain tavallisten ja lievien sairauksien hoidosta ja vakavissa tilanteissa hoito on ensiavun luonteista (Sosi-

aali- ja terveysministeriö 2019). Tarvittaessa aluksella voidaan pyytää sairaanhoidollisia ohjeita ns. Tele Medical Assistant System (TMAS) -järjestelmän kautta, jolloin saadaan lääkäriltä tilanteeseen sopivia ohjeita ja tarvittavia lääkemääräyksiä (Ricci et. al 2014). Sairauksien ja hoitovasteiden seuranta ei kuitenkaan sovellu aluksella tapahtuvaksi ja tarvittaessa on potilaalle mahdollisimman nopeasti järjestettävä kuljetus maissa olevaan hoitopaikkaan (Sosiaali- ja terveysministeriö 2019). Merenkulun terveydenhuollon yhtenä tärkeimpänä pyrkimyksenä onkin ennaltaehkäistä sairaanhoidon tarve aluksilla.

3.1 Alusluokat

Laivat on varustettava laissa vaadituilla lääkkeillä ja hoitovälineillä ja niiden sisällön vaatimus riippuu laivatyyppistä ja lippuvaltiosta (Nittari et al. 2016). Laiva-apteekin sisällölle suomalaisille aluksille annetaan minimivaatimus laiva-apteekista annetussa laissa (584/2015) ja siinä jaetaan alukset neljään eri luokkaan aluksen liikennöintialueen mukaan.

- Alusluokka A: alukset, jotka liikennöivät alusluokkien B, C ja D ulkopuolella
- Alusluokka B: alukset, jotka liikennöivät enintään 150 meripeninkulman etäisyydellä lähimmästä lääkinnällisesti riittävästi varustetusta EU:n jäsenvaltion tai Norjan satamasta. Tähän luokkaan kuuluvat myös alukset, jotka liikennöivät enintään 175 meripeninkulman etäisyydellä lähimmästä lääkinnällisesti riittävästi varustetusta EU:n jäsenvaltion tai Norjan satamasta, jos alus on jatkuvasti pelastushelikopterin ulottuvissa
- Alusluokka C: alukset, jotka liikennöivät enintään 50 meripeninkulman etäisyydellä lähimmästä lääkinnällisesti riittävästi varustetusta EU:n jäsenvaltion tai Norjan satamasta
- Alusluokka D: alukset, jotka liikennöivät kotimaanliikenteessä

3.2 Sosiaali- ja terveysministeriön asetusmuutos 2021

Sosiaali- ja terveysministeriö on syksyllä 2021 päivittänyt asetusta laiva-apteekista ja uusi asetus tulee voimaan 15.11.2021 (STM s.a.). Asetuspäivityksen tarkoitus on saattaa laiva-apteekin sisältö ajan tasalle ja nykyisiä hoitokäytäntöjä vastaavaksi. Muutos koskee laiva-apteekkiasetuksen liitteitä, joissa määritellään aluksilla vaadittavat hoitotarvikkeet ja lääkkeet, ensihoitopakkausten sisältö, pelastusveneiden ja -lauttojen hoitotarvikkeet ja lääkkeet, sekä vaarallisia aineita kuljettavien alusten edellyttämät hoitotarvikkeet ja lääkkeet. Muutosten tarkoitus on varmistaa alusten henkilökunnan mahdollisuus saada asianmukaista ensiapua ja hoitoa sairastumis- ja tapaturmatapauksissa.

3.3 Miehistön velvollisuudet

Laiva-apteekissa on oltava alusluokan ja laivaväen lukumäärän mukaan määräytyvät hoitotarvikkeet ja lääkkeet, sekä lääkepäiväkirja ja tarvittavat oppaat aluksella annettavaa sairaanhoitoa ja ensiapua varten (584/2015). Vaarallisia aineita kuljettavissa aluksissa on näiden lisäksi oltava myös kuljetettavan lastin edellyttämät lääkkeet ja hoitotarvikkeet, joilla hoidetaan ja ehkäistään vaarallisten aineiden aiheuttamia haittavaikutuksia. Laiva-apteekin sisältö on tarkoitettu ensisijaisesti ainoastaan laivaväen käyttöön. Akuuttia hoitoa vaativissa tilanteissa voidaan käyttää myös matkustajien tai muiden aluksessa olevien henkilöiden hoitoon.

Aluksen päällikkö on vastuussa siitä, että laiva-apteekki on asianmukaisesti varustettu (584/2015). Päällikkö voi halutessaan siirtää vastuun laiva-apteekin hoitamisesta toiselle miehistön jäsenelle, yleensä ensimmäiselle perämiehelle ja tässä tilanteessa molemmilla pitää olla riittävä koulutus tehtävien hoitamiseen. Häätötilanteessa lääkintävastaava aluksella voi soittaa lääkärille konsultaatiopuhelun Telemedicalin kautta ja jos lääkintävastaava ei noudata tätä ohjetta, hän on vastuussa potilaan tilasta (Ricci et al. 2014). Jos hän konsultoi lääkäriä potilaan terveydentilasta, saamiensa ohjeiden lisäksi hän myös siirtää osan potilaan hoidon vastuusta lääkärille.

Laiva-apteekin vastuussa oleva on (584/2015):

- Huolehdittava, että aluksella on asianmukainen laiva-apteekki ja sen sisältö vastaa lain asettamat vaatimukset.
- Päätettävä onko lääkkeitä tai hoitotarvikkeita hankittava enemmän kuin laissa säädetty. Huumausaineita ei pääsääntöisesti kuitenkaan saa olla enemmän kuin laiva-apteekkilaisissa määritetty.
- Tarvittaessa annettava ensiapua ja lääkehoitoa sitä tarvitsevalle henkilölle.
- Huolehdittava, että aluksen pelastusveneet ja -lautat ovat asianmukaisesti varustettu tarvittavilla lääkkeillä ja hoitotarvikkeilla.
- Säännöllisesti tarkastettava aluksella olevat lääkkeet proviisorin kanssa, joka antaa tarkastusasiakirja hyväksytystä tarkastuksesta. Tarkastusasiakirja on säilytettävä laiva-apteekin yhteydessä.

4 LÄÄKEHOIDON TURVALLISUUS

Turvallisen lääkehoidon perustana on jokaisen lääkehoitoa ammatissaan toteuttavan laadukas ja tarkka toiminta sekä ajantasainen osaaminen (Sosiaali- ja terveysministeriö 2021). Työympäristöjä, joissa lääkehoitoa joudutaan toteuttamaan, on kuitenkin niin monenlaisia, ettei ole itsestään selvää, kuinka tämän tulisi toteuttaa käytännössä. Lääkitysturvallisuus voi vaarantua lääkehoidon prosessin jokaisessa vaiheessa, missä tahansa lääkehoitoa toteutavassa yksikössä. Haittatapahtumien riski kasvaa entisestään, jos lääkehoitoa toteutetaan ympäristössä, jossa normaalisti ei käytetä lääkkeitä ja lääkkeen antaja on kokematon, kuten laivaympäristössä (Battineni & Amenta 2020). Lääkehoitoa pitäisi pyrkiä toteuttamaan niin, että ehkäistävissä olevia haittatapahtumia onnistutaan välttämään yhteistyöllä ja helpottamalla lääkkeen antajan tehtävää tekemällä lääkehoitosuunnitelman mahdollisen suoraviivaisen ja helposti ymmärrettävän (Sosiaali- ja terveysministeriö 2021). Lääkitysturvallisuuden vaarantaminen voi aiheuttaa vakavia haittoja potilaalle ja pahimmil-

laan johtaa jopa kuolemaan, sekä lisätä terveydenhuollon kustannuksia. Suurin osa lääkityspoikkeamista ja niistä johtuvia haittavaikutuksista olisi kuitenkin ennaltaehkäistävissä.

Lääkehoitoa toteutetaan niin erilaisissa ympäristöissä ja tilanteissa, että on mahdotonta antaa yksiselitteistä ohjetta kuinka tulisi toimia (Sosiaali- ja terveysministeriö 2021). Jokaisen lääkehoitoa toteuttavan tulisi kuitenkin tietää, minkä tasoisia lääkehoidon tarpeita heidän mahdollisilla potilaillaan esiintyy, minkälaista lääkehoitoa työyksikössä toteutetaan, millaista osaamista se edellyttää ja mitä lääkitysturvallisuusriskejä niihin liittyy sekä miten lääkehoitoprosessi omassa työyksikössä toteutetaan. Laivaympäristössä toteutettuun lääkehoitoon liittyy hyvin omanlaisia vaaratapahtumien riskejä ja potilasturvallisuuden kehittämiseksi olisi vielä paljon parannettavaa. (Nittari et al. 2019a; Nittari et al. 2020).

4.1 Lääkehoitoon liittyvät riskit

Jokaisen työyksikön lääkehoitoprosessiin liittyy yksilöllisiä riskejä, jotka korostuvat varsinkin, jos lääkehoitoa toteutetaan vain satunnaisesti kokemattomien lääkkeenantajien toimesta (Sosiaali- ja terveysministeriö 2021). Lääkitykseen liittyvät riskit korostuvat entisestään, jos lääkehoitoa toteutetaan kiireessä tai väsyneenä. Myös tietyt lääkkeet ovat riskialttiita, esimerkiksi jos niiden annosteluun, käsittelyyn tai säilytykseen liittyy turvallisuuden kannalta mahdollisuus virheelliseen käyttöön tai jos niitä voidaan käyttää myös epäsovinnaisella tavalla (Nittari et al. 2018a). Potilaan yksilölliset ominaisuudet voivat vaikuttaa jonkin lääkkeen farmakologisiin ominaisuuksiin ja sama lääke voi vaikuttaa eri tavalla riippuen esimerkiksi potilaan iästä tai perimästä (Sosiaali- ja terveysministeriö 2021). Jotkut lääkkeet aiheuttavat muita herkemmin allergisia reaktioita tai niihin liittyy vakavien haittavaikutusten riski jo tavallisilla hoitoannoksilla. Haittavaikutusten riskiä lisää myös, jos lääkkeellä on kapea terapeutinen leveys tai useita lääkeinteraktioita muiden valmisteiden kanssa. Tämän lisäksi lääkkeen virheellinen käyttö voi muuttaa yksittäistä lääkettä riskialttiimmaksi, esimerkiksi jos kokonaisuutena nieltävä tabletti murskataan ennen antoa tai annetaan potilaalle säilyvyysaikansa ohittanut lääke. Riskialttiita ovat myös lääk-

keet, joiden nimet ja pakkaukset muistuttavat toisiaan, varsinkin jos lääkkeenantaja on kokematon, lääkettä annetaan harvoin tai lääkepakkauksen teksti on kirjoitettu vieraalla kielellä (Tayebati et. al 2017). Lääkkeenantajan on siis tärkeää tiedostaa, että kaikkiin lääkkeisiin liittyy riskejä ja kaikkeen lääkehoitoon tulisi suhtautua vakavasti.

Keskushermostoon vaikuttavien lääkkeiden ja huumausainelääkkeiden käyttöön liittyy sekä haittavaikutusten että tahallisen väärinkäytön korostunut riski (Sosiaali- ja terveysministeriö 2021). Niitä tulisi säilyttää lukitussa tilassa, erillään muista lääkkeistä ja kulutusta on seurattava pakkauskohtaisilla kulutus-korteilla, joihin kirjataan potilaan nimi, annettu annos ja mahdollinen mittatappio, lääkkeen määräjän nimi, sekä lääkkeen antajan nimikirjoitus ja ajankohta tarpeeksi selkeästi, jotta pystytään tarvittaessa myöhemmin tunnistaa lääkkeitä käsitelleet henkilöt. Lääkärin määrättäessä keskushermostoon vaikuttavia lääkkeitä, hän ei välttämättä aina muista miettiä, onko kyseinen lääke so-piva myös laivaympäristössä (Nittari et al. 2018b). Esimerkiksi bentsodiatsepiinejä voidaan käyttää monenlaisiin ongelmiin, kuten univaikeuksiin, mutta nämä saattavat aiheuttaa uneliaisuutta myös silloin, kun pitäisi pysyä hereillä. Tämä saattaa aiheuttaa vakavia vaaratilanteita laivaympäristössä ja toinen lääke saattaa olla tarkoituksenmukaisempi aluksella käytettäväksi.

4.2 Lääkehoidon toteuttaminen

Lääkkeet on säilytettävä alkuperäispakkauksissaan erillisessä, siihen tarkoitettussa lukitussa tilassa, johon pääsevät ainoastaan henkilöt, joilla on oikeus käsitellä lääkkeitä (Sosiaali- ja terveysministeriö 2021). Tämän lisäksi huumausainelääkkeet ja niiden kulutusseurantadokumentit on säilytettävä erillään muista lääkkeistä, omassa lukitussa kaapissa tai lokerossa. Lääkkeiden käytökelpoisuutta ja säilytysolosuhteita on seurattava säännöllisesti ja vanhentuneet tai muuten käyttöön soveltumattomat lääkkeet tulee poistaa asianmukaisella tavalla ja tarvittaessa tilata niiden tilalle uusia.

Suurin osa vaaratapahtumista lääkehoidossa tapahtuu lääkkeenantotilanteessa, joten lääkettä annettaessa on varmistettava, että kyseessä on

- oikea henkilö

- oikea lääke
- oikea annos
- oikea antotapa
- oikea antoaika

Tämän lisäksi lääkkeen antaja on varmistettava, että on

- oikea käyttötarkoitus
- oikea käyttökuntoon saattaminen
- oikea dokumentointi
- oikea potilaan ohjaus
- oikea vaikutusten seuranta ja arviointi

(Sosiaali- ja terveysministeriö 2021)

Viime kädessä lääkkeen antaja on vastuussa antamansa lääkkeen oikeellisuudesta, joten lääkkeen antajalla tulisi olla käytössään tarpeelliset tiedot, kuten potilaan lääkelista (Nittari et al. 2019b). Tämä pätee myös, kun konsultoidaan lääkäriä, ja jotta pystyttäisiin antamaan mahdollisimman hyvää ja tarkoituksenmukaista hoitoa potilaalle, tulisi lääkärille antaa kaikki tarpeelliset tiedot potilaan nykyisestä tilasta, sekä myös hänen sairaushistoriastaan. Muualla kuin sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköissä, joissa lääkehoito ei kuulu jokapäiväisiin rutiineihin, lääkkeen voi tietyin erikseen määritellyin periaattein antaa myös joku, jolla ei ole lääkehoidon koulutus (Sosiaali- ja terveysministeriö 2021). Tällöin lääkkeen antajan on varmistettava erityisen huolellisesti lääkkeen pakkausmerkinnöistä ja mahdollisista erillisistä ohjeista lääkkeen annostus ja oikeellisuus. Esimerkiksi laivaympäristössä lääkintäperämies voi joutua antamaan lääkkeitä hyvin vähäisellä terveydenhuoltokoulutuksella (Guitton 2015). Tällöin olisi hyvä varmistaa, että hänellä on käytössä tarpeeksi hyviä ja selkeitä oppaita, jotta hän voi varmistaa lääkkeen käyttötarkoitusta ja -tapaa ennen lääkkeen antoa potilaalle ja näin välttää mahdollista haittatapahtumaa.

4.3 Lääkehoidon toteuttaminen muissa kuin sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköissä

Lääkehoitoa voidaan tarvittaessa olosuhteiden pakosta myös toteuttaa muissa kuin sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköissä. Pääperiaatteena on kuitenkin paikasta riippumatta, että lääkehoito tulee perustua riittävän yksityiskohtaisesti tehtyyn toiminta- ja työyksikkökohtaiseen lääkehoitosuunnitelmaan, jota kaikkien lääkehoitoon osallistuvien tulee tuntea (Sosiaali- ja terveysministeriö 2021). Myös muissa kuin sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköissä työnantaja on vastuussa siitä, että lääkehoitoprosessi on turvallinen ja sitä toteuttavilla henkilöillä on siihen riittävä koulutus ja osaaminen. Yksiköissä, joissa lääkehoito ei kuulu jokapäiväisiin työtehtäviin, on silti määritettävä selkeästi esimiehen lääkehoitoa koskevat vastuut lääkehoitosuunnitelmaan. Mikäli esimiehellä ei ole lääkehoidon koulutusta tai tietämystä, voi siihen liittyvät tehtävät delegoida asianmukaisesti sellaiselle henkilölle, jolla on riittävä osaaminen.

Laivaympäristössä lääkintävastaavalla on terveydenhuollon koulutus, mutta peruskoulutukseen kuuluu noin 120–140 oppituntia (Sosiaali- ja terveysministeriö 2019) ja laivapäällystön on lisäksi viiden vuoden välein osallistuttava täydennyskoulutukseen (STCW A-VI/4-2). Tämän on tutkimuksissa todettu olevan riittämätöntä ja varsinkin juuri ennen täydennyskoulutusta, lääkintävastaavan osaaminen on jo heikentynyt huomattavasti (Oldenburg et al. 2014). Lääkintävastaavan tueksi voisi kehittää erilaisia oppaita ja muistilistoja, joita hän voisi käyttää tukemaan omaa päätöksentekoaan lääkinnällisissä tilanteissa (Guitton 2015). Tällöin lääkintävastaavan työ helpottuisi ja myös potilasturvallisuus parantuisi.

4.4 Lääkehoidon vaaratapahtumissa toimiminen

Tärkeintä lääkehoidossa olisi tunnistaa tilanteet, joissa on lääkehoidon vaaratapahtuman riski ja ennaltaehkäistä niitä luomalla selkeät toimintamallit eri tilanteissa toimimiseen (Sosiaali- ja terveysministeriö 2021). Lääkehoidon vaaratapahtuma voi olla joko haittatapahtuma, poikkeama tai läheltä piti -tapahdus. Haittatapahtuma on tilanne, jossa lääkkeen käyttö aiheuttaa haittaa po-

tilaalle, joko lääkkeen farmakologisista ominaisuuksista tai lääkityspoikkeamisista. Lääkityspoikkeama on esimerkiksi lääkkeen väärän annoksen antaminen tai väärän antoreitin käyttäminen. Läheltä piti -tapahtuma on puolestaan tilanne, jossa lääkkeen vaaratapahtuman riskiä on ollut olemassa, mutta haittatapahtumasta on vältytty, joko sattumalta tai huomaamalla vaaratilannetta ajoissa ja haitalliset seuraukset on saatu estettyä ennen kuin potilaalle on aiheutunut vahinkoja. Läheltä piti -tilanteissa on tärkeää ilmoittaa asiasta, jotta virheestä voi oppia ja välttää saman tilanteen syntymistä tulevaisuudessa.

Jos kuitenkin haittatapahtuma toteutuu lääkehoidossa, tulisi toimia seuraavasti (Sosiaali- ja terveysministeriö 2021):

- Varmistetaan potilaan välitön turvallisuus, hälytetään tarvittaessa apua.
- Tehdään mahdolliset vaaran poistavat tai korjaavat toimenpiteet, varmistetaan hengityksen ja verenkierron riittävyys ja ryhdytään tarvittaessa elvytystoimiin.
- Selvitetään haitta- tai poikkeamatilanteen aiheuttanut lääkeaine ja annos.
- Estetään lääkeaineen imeytyminen antamalla lääkehiiltä, jos aine on otettu suun kautta ja potilaan tajunnantaso sallii lääkehiilen antamisen.
 - o Huomioitavaa kuitenkin on, että lääkehiili ei tehoa kaikkiin lääkeaineisiin ja voi olla joskus jopa vasta-aineinen.
- Huuhdellaan vedellä, jos ainetta on joutunut silmään tai iholle.
- Annetaan vastalääkettä lääkeainekohtaisten suositusten mukaisesti.
- Hiukankin epäselvissä tilanteissa otetaan aina yhteyttä Myrkytystietokeskukseen (p. 0800 147 111).

5 LÄÄKEHOITO-OPPAAN LAADINTAPROSESSI

5.1 Kehittämistehtävä

Kehittämällä tarkoitetaan useimmiten konkreettista toimintaa, jolla halutaan saavuttaa selkeästi määritelty tavoite (Rantanen & Toikko 2009). Sillä halutaan saavuttaa muutosta ja tavoitella jotakin parempaa poistamalla ongelmia tai kehittämällä parempia tai tehokkaimpia toimintatapoja. Kehittämistoiminta voi kohdistua yksittäiseen työntekijään tai pyrkiä muuttamaan koko organisaation rakennetta vaikuttamalla toimintaprosesseihin, työyhteisöihin, organisaatioihin ja sen konkreettisiin tuotteisiin tai yksittäisen ihmisen toimintaan.

Kehittämistehtävissä sovelletaan tutkimusten tietoja ja yleensä kehittämistehtävän pohjana toimii tutkimus, jota kehittämistoiminnalla sovelletaan käytäntöön (Rantanen & Toikko 2009). Tässä opinnäytetyössä tehdään tutkimuksellinen kehittämistoiminta tekemällä ensin kirjallisuuskatsaus tieteellisistä julkaisuista ja kehittämällä näiden perusteella käytännönläheinen opas, joka voi toimia yksittäisen työntekijän tukena lääkehoidon toteuttamisessa.

5.2 Kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsaus on systemaattinen tutkimus jo olemassa olevaan kirjallisuuteen tietystä aiheesta (Efron & Ravid 2018). Siinä kriittisesti analysoidaan sekä kootaan tutkimustuloksia ja teorioita aiheesta. Lopputuloksena saadaan kattava katsaus senhetkisestä tiedosta aiheesta ja voidaan vertailla ne keskenään, paljastaa ristiriitaiset tiedot sekä osoittaa, mitä pitää vielä tehdä edistääkseen ymmärrystä aiheesta.

Kirjallisuuskatsaus voi olla joko itsenäinen tutkimus, jossa työn tärkein tarkoitus on koota jo olemassa oleva tieto aiheesta, eikä tuoda omaa tutkimustulosta siihen, mutta yleisempi tapa on käyttää sitä osana tutkimusta (Efron & Ravid 2018). Tässä tapauksessa kirjallisuuskatsausta käytetään taustatietona

ja kirjoittaja osoittaa, miten hän aikoo omalla tuotoksellaan edistää ymmärrystä aiheesta. Tällainen kirjallisuuskatsaus toimii yleensä perustana esimerkiksi opinnäytetöissä ja tutkimusprojekteissa.

5.3 Tiedonhakuprosessi

Kirjallisuushaun suunnitteluvaihe alkoi keväällä 2021, kun opinnäytetyön aihe vahvistettiin sekä työnantajan että koulun puolesta. Aihe tarkentui laivalääkinästä vastaavien kollegojen kanssa käytyjen keskustelujen perusteella ja kun huomattiin kuinka laaja tuntemus eri lääkkeistä perämiehillä pitää olla verrattuna terveydenhuoltokoulutuksen rajallisuuteen. Suurin osa lääkintäperämiehistä myönsi, että he tuntevat epävarmuutta käyttäessään laiva-apteekin lääkkeitä ja toivoivat helppolukuista ohjetta sen käyttöön. Tämän seurauksena sovittiin työnantajan kanssa, että tämä opinnäytetyö tuottaisi helppokäyttöisen oppaan laivan lääkkeistä tukemaan lääkintäperämiestä laivan lääkehoidossa.

Tiedonhakuprosessilla haluttiin selvittää, mitä julkaisuja on jo olemassa aiheesta ja tämä suoritettiin kirjallisuushaun keinoin. Näitä haettiin elektronisista tieteellisistä tietokannoista ja kerätty aineisto piti olla mahdollisimman tuore ja vertaisarvioitu. Koska tämän opinnäytetyön aihe on hyvin lokeroitu, oli odotettavissa, että löytyisi vain muutama julkaisu, joten hyväksyttiin myös tutkimukset, jotka vain sivusivat tämän opinnäytetyön aihetta.

Tiedonhakuprosessia suoritettiin tietokantoihin Medic, Finna, PubMed ja Cinahl (liite 3) käyttämälle eri yhdistelmiä hakusanoja sekä suomeksi, että englanniksi (liite 1). Tavoitteena oli tehdä järjestelmällinen, kattava ja toistettavissa oleva katsaus jo olemassa olevasta tieteellisestä työstä (Okoli & Scabram 2010). Ensin valittiin tiedonhakuprosessissa käytettävät hakusanat ja tehtiin alustava haku eri tietokannoista. Tästä huomattiin, että käyttämällä liikaa hakusanoja ei tullut yhtään osumaa, joten hakua piti rajata sisältämään kahdesta kolmeen sanaa jokaista hakua kohden. Hakuja tehtiin sekä suomeksi että englanniksi riippuen tietokannasta, ja hakusanat sekä käytetyt tietokannat esitetään liitteessä 1. Liitteen 1 taulukossa esitetään vain tietokannat ja hakusanat, joista tuli vähintään yksi osuma, jota lähdettiin arvioimaan tarkemmin. Useita muitakin hakuja tehtiin eri tietokannoissa, mutta niistä ei tullut

relevantteja tuloksia. Liitteen 1 mukaisten hakujen perusteella löydetyt julkaisut arvioitiin sisäänottokriteerien (liite 2) perusteella ja tällä menetelmällä löytyi muutama julkaisu, jotka sopivat ainakin osittain tämän opinnäytetyön aiheeseen ja joita lähdettiin analysoimaan tarkemmin. Lopputuloksena oli kolme toista tieteellistä tutkimusta ja yksi sosiaali- ja terveysministeriön laatima opas. Tieteelliset artikkelit on esitetty liitteen 3 taulukossa, josta löytyy tutkimuksessa käytetyt menetelmät ja keskeisimmät tutkimustulokset. Sosiaali- ja terveysministeriön opasta on käytetty laajasti tämän opinnäytetyön teoriaosassa ja myös laadittu lääkehoito-opas perustuu vahvasti sen antamiin ohjeisiin.

5.4 Lääkehoito-oppaan kehittäminen

Laivalla työskentelevät joutuvat säännöllisin väliajoin käyvän lääkärintarkastuksissa saadakseen jatkaa työtä aluksella (Laki laivaväen lääkärintarkastuksista, 1171/2010). Tämän takia laivahenkilöstö on yleisesti ottaen hyväkuntoisia, eikä laivan lääkintäperämies joudu kovin usein hoitamaan monimutkaisia sairauksia. Lääkinnällistä opasta kehittäessä on siis pidettävä mielessä, että käyttäjällä ei välttämättä ole aikaisempaa osaamista ja se on pidettävä yksinkertaisena ja käytännönläheisenä (Horneland 2011). Oppaasta olisi Hornelandin (2011) mukaan hyvä löytyä tietoa tekstimuodossa, jotta sitä voisi käyttää myös kertaukseen. Lääkehoitoon liittyvä tieto tulisi olla tarpeeksi yksityiskohtainen ja liittyä tavallisimpiin tilanteisiin, joihin laivalla voi joutua, ja oppaiden tulisi tukea käyttäjää päätöksenteossaan. Vaikka laivalla on mahdollisuus konsultoida lääkäriä Telemedicalin välityksellä, voi olla tilanteita, jolloin yhteydet eivät toimi ja lääkäriin ei saa yhteyttä (Sagaro & Amenta 2020). Tällöin oppaan merkitys kasvaa, joten sen tulisi olla tarpeeksi selkeä, että käyttäjä ymmärtää sen tarkoitusta myös ilman merkittävää lääketieteellistä koulutusta.

Aluksi tehtiin kattava tiedonhaku tavoitteena saada selville, mitä aiheesta on kirjoitettu aikaisemmin. Aika nopeasti kuitenkin selvisi, ettei aiheesta löydy kovinkaan paljon tieteellisiä tutkimuksia ja vaikuttaa siltä, että samanlaista kehittämistyötä ei ole aikaisemmin tehty, joten tällaiselle projektille on varmasti kysyntää. Tämän jälkeen koottiin lista lääkkeistä, joiden tulisi sisältyä laiva-apteekkiin laiva-apteekkiasetuksen mukaan (589/2015) ja täydennettiin se ylimääräisillä lääkkeillä, jotka ovat käytössä m/t Kiislalla. Jotta siitä ei tulisi liian

pitkä ja vaikeasti luettava, päätettiin siihen sisällyttää vain sisäisesti otettavia lääkkeitä ja jättää pois kaikki, mikä liittyy välineisiin.

Ohjeet haluttiin pitää mahdollisimman lyhyenä ja selkeänä, joten paljon tietoa jouduttiin jättämään pois lopullisesta oppaasta. Pyrittiin sisällyttämään ainoastaan sellaista tietoa, josta on käytännön hyötyä (esimerkiksi tavallisia annoksia) ja jättämään pois sellaista, mistä ei ole välitöntä merkitystä kaikissa lääkkeenantotilanteissa (kuten kaikki mahdolliset haittavaikutukset). Lähdettiin siitä ajatuksesta, että laivalla työskentelee aikuisia ihmisiä, joten lapsiin liittyvät tiedot jätettiin oppaasta pois. Jos tiettyyn lääkkeeseen liittyy jotain erityistä, josta voi olla suuri merkitys potilasturvallisuuteen, pyrittiin esittämään se mahdollisimman selkeästi ja hyvin havaittavasti, myös jos joku selaa opasta kii-reessä ja hätätilanteessa.

Lääkehoito-oppaassa käytetty tieto on kerätty tieteellisistä lähteistä ja ennen julkaisua lähetettiin opas laivan yhteystyöapteekin proviisorille arvioitavaksi ja varmistamaan ohjeiden paikkansapitävyyttä. Lopullinen opas löytyy tämän opinnäytetyön liitteistä (liite 4).

6 POHDINTA

6.1 Eettisyys ja luotettavuus

Tieteelliset tutkimukset ovat eettisesti hyväksyttäviä ja niiden tulokset luotettavia vain, jos ne on suoritettu hyvän tieteellisen käytännön vaatimalla tavalla (TENK 2012). Tutkimuksessa on noudatettava tiedeyhteisön yleisesti hyväksytyjä toimintatapoja, eli kirjoittajan on oltava rehellinen, huolellinen ja tarkka tutkimustyössään, tulosten dokumentoinnissa ja niiden esittämisessä sekä niiden arvioinnissa. Kirjoittajan on kunnioitettava muiden tutkijoiden tekemää työtä ja tehtävä lähdeviittaukset heidän töihinsä asianmukaisella tavalla, eikä muiden kirjoittajien työtä saa yrittää esittää omana plagioimalla tai muulla vilpillisellä tavalla. Loukkaamalla hyvää tieteellistä käytäntöä epäeettisellä tai epärehellisellä toiminnalla voidaan pahimmillaan mitätöidä oman tuotoksen tu-
lost.

Tekemällä tutkimusta sosiaali- ja terveydenhuollon sektorissa on aina ensisijaisesti pidettävä asiakkaan tai potilaan etua mielessä (ETENE 2011). Keskeisenä tavoitteena tulisi aina olla hyvän tekeminen ja vahingon välttäminen tekemällä hoito- ja palvelusuosituksia, jotka ovat luotettavia ja pohjaavat perusteltuun tieteelliseen tietoon ja ammattitaitoon. Tämän opinnäytetyön tavoite oli tehdä mahdollisimman selkeä lääkehoito-opas, jotta myös henkilöt, joilla on hyvin rajattu lääketieteellinen koulutus pystyisivät käyttämään laiva-apteekissa olevia lääkkeitä. Tällä tavalla voitaisiin potilaalle tarjota mahdollisimman hyvää lääkehoitoa eettisiä ohjeita noudattaen.

Tätä opinnäytetyötä pyrittiin tekemään noudattamalla eettisiä ja luotettavia toimintatapoja kauttaaltaan. Jo aihevalinnan jälkeen tuli pohdittua, missä työn vaiheissa pitää noudattaa erityistä huolellisuutta, ja tunnistettiin, että lääkeohjeita tehdessä pitää olla erittäin huolellinen, ettei vahingossakaan tule virheitä, varsinkin kun ohjeet tulevat rajattua lääkehoidon koulutusta omaavien ihmisten käyttöön. Tästä syystä lähetettiin tehty opas proviisorin tarkastukseen, jotta mahdolliset virheet tulisi korjatuiksi ennen kuin opas tulee aluksen työntekijöiden käyttöön. Tämän lisäksi opinnäytetyön aloittamisesta asti kirjoitettiin käyttämällä huolellisia lähdeviittauksia ja täydentämällä lähdeluetteloa sitä mukaa, kun uusia lähteitä tuli käyttöön. Opinnäytetyö kirjoitettiin hyvää tieteellistä käytäntöä noudattaen käyttämällä omaa ideaa työn pohjana ja antamalla kunniaa muille heidän tekemästään työstä huolellisilla lähdeviittauksilla, kun käytettiin muiden luomia julkaisuja. Tutkimuslupaa ei tarvinnut hakea, koska työ pohjautuu kirjallisuuskatsaukseen, eikä aineistonkeruu kohdistu ihmisiin (XAMK s.a.). Lopuksi lähetettiin valmis työ Urkundiin poissulkemaan plagiointi työssä.

6.2 Tavoitteet ja niiden toteutuminen

Kehittämistehtävän tavoite on saavuttaa muutosta poistamalla ongelmia tai muuttamalla jo olemassa olevia prosesseja helpoimmiksi (Rantanen & Toikko 2009). Tämän opinnäytetyön tavoite oli kehittää mahdollisimman käytännölläinen opas laiva-apteekin käytöstä, jolla voisi helpottaa lääkintäperämiehen

tekemiä päätöksiä varsinkin käyttäessään lääkkeitä, joita hänen tarvitsee harvoin käyttää. Ohjeiden tulee olla lyhyet ja helposti ymmärrettävät ja ne saavat sisältää ainoastaan oleelliset asiat tietystä lääkkeestä.

Laadittu lääkehoito-opas perustuu sosiaali- ja terveysministeriön tekemään Turvallinen lääkehoito -oppaaseen (2021) ja niiden hallinnoimaan Fimea-nettipalveluun, josta löytyy tietoa Suomessa käytettävistä lääkkeistä. Tämän lisäksi täydennettiin tiedot tarkistamalla tiedossa olevat ohjeet lääkkeistä myös Pharmaca Fennicasta, joka on lääketietokanta terveydenhuollon ammattilaisille. Useimmiten näissä teoksissa on hyvinkin yksityiskohtaisesti selitetty tietyn lääkkeen ominaisuuksia solutasoa myöten ja tämän opinnäytetyön tavoite oli koota tärkeimmät tiedot laivalla käytössä olevista lääkkeistä ja karsia käytännön laivatyön osalta epäolennaiset asiat pois lopullisesta oppaasta.

Tuotettu lääkehoito-opas perustuu tutkittuun tietoon, on ajantasainen, selkeä ja helposti ymmärrettävä. Koska laivan apteekissa on hyvinkin kattava sisältö, lääkehoito-oppaasta tuli monta kymmentä sivua pitkä ja tämä saattaa aiheuttaa ongelmia käytännössä, jos nopeasti pitää saada tietoa tietystä lääkkeestä. Useimmilla lääkkeillä kaupp nimi eroaa joskus huomattavastikin lääkkeen vaikuttavasta aineesta ja samalla lääkkeellä saattaa olla monta eri valmistajaa ja näin ollen myös monta eri kaupp nimeä. Tämäkin voi aiheuttaa hämmennystä käyttäjässä ja aiheuttaa sekaannuksia ja väärinymmärryksiä. Olisi ollut ehkä parempi kehittää elektroninen sovellus, jossa syöttämällä joko lääkkeen kaupp nimi tai vaikuttava aine, olisi saanut tarvittavat tiedot siitä, mutta koska kirjoittajan taidot eivät riitä siihen, tästä oppaasta tuli perinteinen kirjallinen versio. Toisaalta, tätä versiota on helppoa tulostaa ja käyttää, vaikka elektroniset laitteet eivät jostain syystä toimi.

Opinnäytetyön tavoitteet toteutuivat, vaikka välillä oli hankaluuksia pysyä asetetussa aikataulussa. Aihevalinnan päättämisen jälkeen työ eteni suurimmaksi osaksi järjestelmälliseksi ja aikataulussaan, vaikka kirjoittajan työ- ja muut velvollisuudet ajoittain aiheutti viivästyksiä tuottamiseen. Suurin haaste sisällön kannalta oli löytää tieteellisiä tutkimuksia, jotka edes jotenkin liittyisi aiheeseen ja suurin osa käytettävistä julkaisuista käsitteli pääosin muuta asiaa kuin tämän työn pääaihealuetta. Tiedonhaussa pyrittiin käyttämään hakusanoja suomeksi ja englanniksi monipuolisia sanayhdistelmiä käyttäen, mutta silti oli

haastavaa löytää sopivia hakusanayhdistelmiä, joilla löytyisi edes muutama oleellinen aineisto. Vaikeuksia aiheutti hakutuloksen vähyys tai niiden puuttuminen kokonaan. Tästä huolimatta löytyi lopulta muutama julkaisu, joista saatiin tarpeeksi teoriapohjaa tämän työn toteuttamiseen.

6.3 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset

Aluksilla on laaja vaatimus laiva-apteekin sisällöstä (584/2015), mutta merenkulkijoilla on hyvin rajattu ensiapukoulutus. Lääkintäperämiehen on osattava käyttää laiva-apteekin lääkkeitä, ja vaikka hänellä on mahdollisuus soittaa konsultaatiopuhelu lääkärille, jää hänellä kuitenkin suuri vastuu potilaan hoidosta. Kaikki keinot, joilla saadaan hänen työnsä helpommaksi näissä tilanteissa, tulisi käyttää.

Tässä opinnäytetyössä keskityttiin laiva-apteekkiin kuuluviin sisäisesti otettaviin lääkkeisiin ja tilanteisiin, joissa niitä tulisi käyttää. Vielä olisi voinut lisätä ohjeet siitä, miten esimerkiksi suonensisäisesti annettavia lääkkeitä vedetään ruiskuun ja varsinkin miten sekoitettavat lääkkeet saatetaan käyttövalmiiksi. Näistä voisi tehdä koulutusvideon, jossa näytetään, miten aseptisia käytäntöjä noudattaen saadaan tietty valmiste käyttökuntoon ja annettua potilaalle turvalisesti ja tehokkaasti. Lisäksi voisi tehdä koulutusmateriaalia lääkintälaitteista ja myös miten saadaan potilaan vointia parannettua lääkehoidon lisäksi. Jos tietotekniset taidot riittävät, tästä voisi tehdä kattavan koulutuspaketin esimerkiksi sovelluksen muodossa. Siihen voisi sisällyttää kaikkea potilaan tutkimisesta lääkkeiden vaikutusmekanismeihin. Käyttäjä voisi sitten selata sitä, mikä häntä kiinnostaa, ja jos mielenkiintoa löytyy, löytää myös yksityiskohtaista tietoa terveyden- ja sairaanhoitoon liittyvistä asioista.

Aihe on kuitenkin niin laaja ja useimmilla laivoilla tapaturmat ja sairastumiset niin harvinaisia, että olisi kohtuutonta vaatia lääkintäperämieheltä täydellistä osaamista sairaanhoidosta. Tästä syystä olisi hyvä saada eri tilanteita varten helppokäyttöisiä oppaita tukemaan hänen päätöksentekoaan ja sairaanhoitoa, jos näitä tilanteita kuitenkin tulisi vastaan.

LÄHTEET

Battineni, G. & Amenta, F. 2020. Designing of an Expert system for the management of Seafarer's health. *Digital Health*, 6(1-8).

Efron, S. Efrat & Ravid, R. 2018. Writing the Literature Review. *The Guilford Press*.

ETENE. 2011. Sosiaali- ja terveystalouden eettinen perusta. Valtakunnallinen sosiaali- ja terveystalouden eettinen neuvottelukunta ETENE. Sosiaali- ja terveystaloustieteiden tutkimuskeskus. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://etene.fi/documents/1429646/1559058/ETENE-julkaisu+32+Sosiaali-+ja+terveystalouden+eettinen+perusta.pdf/13c517e8-6644-4fa5-8c5f-193cfdce9841/ETENE-julkaisu+32+Sosiaali-+ja+terveystalouden+eettinen+perusta.pdf> [Viitattu 23.10.2021].

Guitton, M. 2015. Online maritime health information: an overview of the situation. *International Maritime Health*, 66(3), 139-144.

Horneland, A., 2011. Infectious Diseases and Medical Guides for Seafarers. *International Maritime Health*, 62(3), 18-185.

ILO. 2021. Health Protection and Medical Care (Seafarers) Convention, 1987 (No. 164). Verkkójulkaisu. Saatavissa: https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEX-PUB:55:0:::55:P55_TYPE,P55_LANG,P55_DOCUMENT,P55_NODE:REV,en,C164,/Document [Viitattu 23.10.2021].

Jensen, H. & Oldenburg, M., 2019. Potentially traumatic experiences of seafarers. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 14(1).

Navidom. 2021. About Us – Navidom. Verkkójulkaisu. Saatavissa: <https://navidom.fi/about-us/> [Viitattu 23.10.2021].

Nittari, G., Peretti, A., Sibilio, F., Ioannidis, N. & Amenta, F. 2016. Development of software for handling ship's pharmacy. *International Maritime Health*, 67(2), 72-78.

Nittari, G., Pallotta, G., Pirillo, I., Ricci, G. & Amenta, F. 2018a. Evaluation of medical prescriptions and off-label use on board ships to improve healthcare quality. *European Review for Medical Pharmacological Science*, 22, 4392-4400

Nittari, G., Pallotta, G., Canio, M., Traini, E. & Amenta, F. 2018b. Benzodiazepine prescriptions on merchant ships without a doctor on board: analysis from medical records of Centro Internazionale Radio Medico (CIRM). *International Maritime Health*, 69(1), 28-34.

Nittari, G., Pallotta, G., Battineni, G., Ioannidis, N., Khosrow Tayebati, S., Amenta, F. & Ricci, G. 2019a. Comparative analysis of the medicinal compounds of the ship's "medicine chests" in European Union maritime countries. Need for improvement and harmonization. *International Maritime Health*, 70(3), 143-150.

Nittari, G., Arcese, A., Battineni, G., Khuman, K., Pallotta, G., Saturnino, A., Sibilio, F. & Amenta, F. 2019b. Design and evolution of the Seafarer's Health Passport for supporting (tele)-medical assistance to seafarers. *International Maritime Health*, 70(3), 151-157.

Nittari, G., Pallotta, G., Khuman, R. & Amenta, F. 2020. TelePharmaSea: proposing a novel approach to automate, organize and simplify management of medical chest on board commercial vessels. *International Maritime Health*, 71(4), 291-295.

Okoli, C. & Schabram, K. 2010. A Guide to Conducting a Systematic Literature Review of Information Systems Research. *SSRN Electronic Journal*.

Oldenburg, M., Rieger, J., Sevenich, C. & Harth, V. 2014. Nautical officers at sea: emergency experience and need for medical training. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 9(1), p.19.

Ricci, G., Pirillo, I., Rinuncini, C. & Amenta, F. 2014. Medical assistance at the sea: legal and medico-legal problems. *International Maritime Health*, 65(4), 205-209.

Sagaro, G. & Amenta, F. 2020. Past, present and future perspectives of tele-medical assistance at sea: a systematic review. *International Maritime Health*, 71(2), 97-104.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2019. Laivaväen lääkärintarkastusohjeet. Sosiaali- ja terveysministeriön opas. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://www.ttl.fi/wp-content/uploads/2019/04/fi_STM_ohjeet_merimiehen_lakarintarkastuksista_final_10012019.pdf [Viitattu 19.10.2021].

Sosiaali- ja terveysministeriö 2021. Turvallinen lääkehoito – Opas lääkehoitosuunnitelman laatimiseen. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162847/STM_2021_6.pdf?sequence=3&isAllowed=y [Viitattu 19.10.2021].

STM. Sosiaali- ja terveysministeriö. Verkkojulkaisu. Saatavissa: <https://stm.fi/-/laiva-apteekin-sisalto-ajan-tasalle-asetusmuutoksella> [Viitattu 19.10.2021].

Tayebati, S., Nittari, G., Mahdi, S., Ioannidis, N., Sibilio, F. & Amenta, F. 2017. Identification of World Health Organisation ship's medicine chest contents by Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) classification codes. *International Maritime Health*, 68(1), 39-45.

TENK. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsittelemisen Suomessa. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf [Viitattu 25.10.2021].

Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. Tampere: University Press.

XAMK. Opinnäytetyöprosessiin liittyviä yleisiä asioita ja ohjeita. Verkkopublication. Saatavissa: <https://ksamk.sharepoint.com/sites/Opiskelu/SitePages/Opinnaytetyo.aspx> [Viitattu 20.10.2021].

584/2015. Laki laiva-apteekista. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2015/20150584> [Viitattu 23.10.2021].

589/2015. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus laiva-apteekista. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20150589> [Viitattu 23.11.2021].

1171/2010. Laki laivaväen lääkärintarkastuksista. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101171> [Viitattu 23.11.2021].

Tiedonhakupöytä

"ship* pharmacy"	AND	"laiva"	AND	"opas"
"lava-apteek*"		"merenkul*"		"guide"
"lääkehoi*"		"ship*"		"turvallisuus"
"medicine"		"seafar*"		
"medication"				

Sisäänotto ja poissulkemiskriteerit

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Liittyy opinnäytetyön aiheeseen	Ei liity opinnäytetyön aiheeseen
Alle 10 vuotta vanhat teokset	Yli 10 vuotta vanhat teokset
Kielinä suomi ja englanti	Muut kielet
Tieteelliset tutkimukset	Alemman AMK:n opinnäytetyöt
Ammatillisessa käytössä olevat julkaisut	Lehtiartikkelit
Ilmaiset teokset	Maksulliset teokset
Ilmaiset käyttöliittymät	Maksulliset käyttöliittymät

Hakutaulukko

Tietokanta	Hakusanat	Tulokset	Otsikon perusteella	Abstraktin perusteella
Medic	"lääkehoito"	15	1	1
	AND			
	"opas"			
Medic	"laiva-apteekki"	701	6	1
Finna	"lääkehoito"	81	12	1
	AND			
	"opas"			
PubMed	"medicine"	64	6	1
	AND			
	"guide"			
	AND			
	"ship"			
PubMed	"medication"	194	24	5
	AND			
	"seafar*"			
	AND			
	"ship"			
Cinahl	"ship* pharmacy"	14	2	2
Cinahl	"medication"	3	2	2
	AND			
	"seafar*"			

Tutkimustaulukko

Tutkimuksen tekijä-/t Tutkimuksen nimi Vuosi	Aineiston ja tutkimus- menetelmän kuvaus	Keskeiset tutkimustu- lokset
Horneland, A. Infectious Diseases and Medical Guide for Sea- farers 2011	Kirjallisuuskatsaus lää- ketieteellisistä op- paista, mitkä ovat käy- tössä laivaympäris- tössä, erityisesti tarttu- vista taudeista, mutta myös yleisesti sairaan- hoidosta.	Nykyiset käytössä ole- vat lääkinnälliset op- paat ovat puutteelliset ja pitäisi täydentää ja kehittää niitä, sekä yh- tenäistää eri maiden lai- vojen välissä.
Oldenburg, M et, al Nautical Officers at Sea: Emergency Experience and Need for Medical Training 2014	Haastateltiin osallistujia laivapäällystön tevey- denhuoltokoulutuk- sessa niiden kohtaami- sista hätätapauksista lavalla. Lisäksi he vas- tasivat lääketieteellisiin kysymyksiin ennen kurssin suorittamista.	Tavallisimmat hätätilan- teet laivalla liittyvät traumaan tai kardiovas- kulaarisiin ongelmiin. Viiden vuoden välein suoritettava terveyden- huollon kurssi ei vaikuta olevan riittävä ylläpitä- mään tarpeellisia taitoja pärijätäkseen hätäta- pauksessa laivalla.
Ricci, G et. al Medical Assistance at the Sea: Legal and Medico-legal Problems 2014	Kirjallisuuskatsaus Te- lemedicalista ja siihen liittyvistä ongelmista, vastuista ja puutteista.	Laadukas ja turvallinen terveyden- ja sairaan- hoidon varmistaminen merenkulkijoille on haastavaa, jopa Tele- medicalin välityksellä.

<p>Guitton, Matthieu J</p> <p>Online Maritime Health Information: an Overview of the Situation</p> <p>2015</p>	<p>Tutkittiin miten helposti laivalla voi löytää terveyden- ja sairaanhoitoon liittyvää materiaalia netistä vertailemalla merenkulkijoille suunnattuja sivustoja kaikille käytössä oleviin lääketieteellisiin sivustoihin.</p>	<p>Merenkulkijoille suunnatut sivustot olivat yleensä niukkasisältöisiä ja hankalasti löydettäviä. Ne olivat myös hankalasti ymmärrettäviä eikä kovin käytännönläheisiä. Verkkomateriaali voi olla hyödyksi laivaväelle lääkinnällisissä tehtävissä, mutta niistä tulisi kehittää käyttäjäystävällisemmiksi.</p>
<p>Nittari, G. et al.</p> <p>Development of Software for Handling Ship's Pharmacy</p> <p>2016</p>	<p>Kerättiin tietoa eri maiden asetusten vaatimista lääkkeistä ja lääkintätarvikkeista tietokantaan.</p>	<p>Tietokanta auttoi merenkulkijoita käyttämään laiva-apteekin sisältöä oikein ja turvallisesti automatisoimalla lääkkeiden käsittelyä. Jakamalla järjestelmää Telemedicalin kanssa voidaan välttää vahinkoja lääkkeiden antamisessa.</p>
<p>Tayebati, S. K. et. al</p> <p>Identification of World Health Organisation Ship's Medicine Chest Contents by Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) Classification Codes</p>	<p>Kaksi tutkijaa tarkasti toisistaan riippumatta International Medical Guide for Ships -kirjan vaatimaa lääkelistaa ja antoi jokaiselle lääkkeelle ATC-koodin.</p>	<p>Useimmilla lääkeaineilla on monta eri kaupanimeä. Lääkettä voidaan kategorisoida laiva-apteekissa joko kaupanimen tai vaikuttavan aineen perusteella. Tämä voi aiheuttaa sekaannuksia, varsinkin jos apteekkia on</p>

2017		täydennetty vieraskielisessä maassa. Laiva-apteekin sisältöä tulisi tämän sijasta lajitella ATC-koodin mukaisesti välttääkseen väärinkäsityksiä ja sen seurauksena väärän lääkkeen käyttöä.
Nittari, G et. al Evaluation of Medical Prescriptions and off-label Use on Board Ships to Improve Healthcare Quality 2018	Tutkimus analysoi elektronisia potilaskertomuksia, missä potilas oli hoidettu laivalla, jolla ei ole lääkäreitä. Kirjoittajat vertailivat diagnoosit lääkemääräyksiin ja arvioivat niiden sovinnaisuutta.	Lääkkeiden epäsovinnainen käyttö on sallittu, mutta voi aiheuttaa haittatapahtumia. Laiva- apteekkia pitäisi yhdenmukaistaa, jotta merenkulkijoilla olisi mahdollista saada laadukasta ja turvallista sairaanhoitoa aluksella.
Nittari, G et. al Benzodiazepine Prescriptions on Merchant Ships without a Doctor on Board: Analysis from Medical Records of Centro Internazionale Radio Medico (CIRM) 2018	Tutkimus arvioi CIRM-lääkäreiden määräämiä bentsodiatsepiineja ja niiden tarkoituksenmukainen käyttö eri tilanteissa.	Lääkkeiden epäsovinnainen käyttö saattaa aiheuttaa vakavia terveyshaittoja potilaalle, varsinkin kokemattoman käyttäjän annostamana ja paikoissa, missä lääkinnälliset resurssit ovat rajoitetut, kuten laivaympäristöissä.
Nittari, G. et al. Comparative Analysis of the Medicinal Compounds of the Ship's	Vertailu 12 eri EU-maiden vaatimuksista laiva-apteekin sisällöstä ja CEE direktiivin välillä tehtiin. Tehtyjä	Tuloksena paljastui eroavuuksia eri laivojen laiva-apteekin sisällön välissä. Joistain laivoista puuttui useampia

<p>“Medicine Chests” in European Union Maritime Countries. Need for Improvement And Harmonization</p> <p>2019</p>	<p>lääkemääräyksiä kyseisen direktiivin perusteella vertailtiin lisäksi WHO:n tekemään Model List of Essential Medicines.</p>	<p>direktiivin vaatimia lääkekategorian lääkkeitä, jotka voisivat olla kriittisiä laivaympäristössä. Tästä syystä tulisi yhdenmukaistaa kaikkien laivojen laiva-apteekkeja, jotta pystyttäisiin takaamaan laadukasta terveydenhoitoa kaikille maailman merenkulkijoille.</p>
<p>Nittari, G et. al</p> <p>Design and Evolution of the Seafarer’s Health Passport for Supporting (Tele)-Medical Assistance to Seafarers</p> <p>2019</p>	<p>Kehitettiin “terveyspassia” merenkulkijoille, missä hyödynnettiin tieto terveystarkastuksista, missä merenkulkijoiden on säännöllisesti käyvä.</p>	<p>Käyttämällä ”terveyspassia” konsultoitaessa lääkäriä voidaan varmistaa, että lääkärillä on ajan tasalla oleva tieto potilaan terveydentilasta ja hänen lääkinnällisestä historiasaan. Tällä tavalla voidaan vähentää väärän diagnoosin mahdollisuutta ja parantaa potilasturvallisuutta.</p>
<p>Battineni, G. & Amenta, F.</p> <p>Designing of an Expert System for the Management of Seafarer’s Health</p> <p>2020</p>	<p>Kehitettiin ohjelmisto helpottamaan lääkärikonsultaatiota. Tutkittiin tavallisimmin laivaympäristössä esiintyvät terveysongelmat ja kehitettiin kysely niistä, jonka pohjalta lääkäri voi saada yksityiskohdista tietoa potilaan</p>	<p>Yleensä laivalla ei ole lääkäriä paikalla, joten käyttämällä ohjelmistoa myös henkilö, jolla ei ole kattavaa lääkinnällistä koulutusta tai tietoteknisiä taitoja, voi antaa tarkkaa tietoa oireista konsultoitavalle lääkärille. Tällä tavalla</p>

	terveydentilasta ja oireiden kehittymisestä.	lääkärin päätöksenteko helpottuu ja potilasturvallisuus paranee.
Nittari, G et. al TelePharmaSea: Proposing a Novel Approach to Automate, Organize and Simplify Management of Medical Chest on Board Commercial Vessels 2020	Kehitettiin ohjelmisto, missä kerättiin eri lippuvaltioiden vaatimat laiva-apteekin lääkkeet ja yhdistettiin niihin ATC-koodi. Vaikuttavat aineet, joilla on samantyyppisiä vaikutuksia, linkitettiin myös omalla ATC-koodilla.	Käyttämällä tätä ohjelmistoa voidaan merkittävästi parantaa lääkinällisen hoidon turvallisuutta ja laiva-apteekin hallintaa aluksilla. Se voi myös vähentää väärän lääkkeen käyttämisen riskiä ja näin ollen parantaa potilasturvallisuutta.
Sagaro, Getu Gamo & Amenta, Francesco Past, Present, and Future Perspectives of Telemedical Assistance at Sea: a Systematic Review 2020	Kirjallisuuskatsaus Euroopassa käytössä olevaan Telemedical-palveluun ja millaista teknologiaa on käytössä sekä miten sitä voisi kehittää.	Tavallisimmat lääkärin konsultaatiomenetelmät olivat sähköpostitse tai puhelimitse. Modernisoimalla palvelua voitaisiin hyödyntää teknologiaa paremmin konsultaatiossa ja näin tuottaa turvallisempaa ja laadukkaampaa hoitoa myös laivaympäristössä.