

Opinnäytetyö (AMK)

Sairaanhoitajakoulutus

2024

Satu Jokinen, Salla Järvinen

# Aseptinen työskentely lääkkeen käyttökuntoon saattamisessa

– työpaja Sairaanhoitajaksi Suomessa -hankkeen  
maahanmuuttajataustaisille sairaanhoitajille



Opinnäytetyö (AMK) | Tiivistelmä

Turun ammattikorkeakoulu

Sairaanhoitajakoulutus

2024 | 41 sivua

Satu Jokinen, Salla Järvinen

## Aseptinen työskentely lääkkeen käyttökuntoon saattamisessa

– työpaja Sairaanhoitajaksi Suomessa -hankkeen maahanmuuttajataustaisille sairaanhoitajille

Sairaanhoitajan on noudatettava työssään aseptiikkaa sekä osattava lääkkeiden käyttökuntoon saattaminen siihen tarvittavien välineiden avulla ja omattava avoin kommunikointi, sillä sairaanhoitajan aseptiikan puute ja lääkehoidossa tehdyt virheet saattavat aiheuttaa potilaalle uusia komplikaatioita, jopa mahdollisen menehtymisen.

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Turun ammattikorkeakoulun Sairaanhoitajaksi Suomessa -hanke. Opinnäytetyön tehtävänä oli toteuttaa työpaja aseptisestä työskentelystä lääkkeen käyttökuntoon saattamisessa Turun ammattikorkeakoulun Sairaanhoitajaksi Suomessa -hankkeessa oleville maahanmuuttajataustaisille sairaanhoitajille suomen kielellä. Työpajan tavoitteena on opettaa ja yhtenäistää toimintatapoja sekä edistää tietämystä ja ammatillista osaamista aseptisestä työskentelystä lääkkeen käyttökuntoon saattamisessa, sekä myös vahvistaa maahanmuuttajataustaisten sairaanhoitajien suomen kielen alakohtaisen sanaston osaamista.

Toiminnallisen opinnäytetyön tuotos oli työpaja, joka sisälsi viisi erilaista toiminnallista rastia liittyen aseptiseen työskentelyyn lääkkeen käyttökuntoon saattamisessa sekä lopuksi tietotestin ja anonyymin kirjallisen palautteen työpajasta.

Johtopäätöksenä todettiin työpajan yhtenäistyneen osallistujien toimintatapoja sekä edistäneen heidän ammatillista osaamistansa ja tietämystä sekä alakohtaisen suomenkielisen sanaston osaaminen vahvistui. Opinnäytetyön materiaaleja voidaan jatkossa hyödyntää vastaavanlaisten lääkehoitoon liittyvien työpajojen ja oppimiskokonaisuuksien suunnittelussa ja teossa.

Asiasanat: aseptinen, aseptiikka, lääkkeen käyttökuntoon saattaminen, työpaja, laskimonsisäinen lääkehoito, maahanmuuttajataustaiset sairaanhoitajat

Bachelor's Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Degree programme in nursing

2024 | 41 pages

Satu Jokinen, Salla Järvinen

## Aseptic Practices in Medication Preparation

– Workshop for the Immigrant Nurses in the “Sairaanhoitajaksi Suomessa” Project

A nurse must follow aseptic techniques in their work and be proficient in preparing medications for use with the necessary equipment as well as possess open communication skills. A lack of aseptic technique or errors in medication management by a nurse can lead to new complications for the patient including potential death.

This functional thesis was commissioned by the “Sairaanhoitajaksi Suomessa” project at Turku University of Applied Sciences. The objective of the thesis was to conduct a workshop in Finnish on aseptic practices in medication preparation for the immigrant nurses participating in the “Sairaanhoitajaksi Suomessa” project. The goal of the workshop is to teach and standardize working methods, enhance knowledge and professional skills in aseptic practices in medication preparation and strengthen the immigrant nurses' proficiency in sector-specific Finnish vocabulary.

The product of this functional thesis was a workshop that included five different practical stations related to aseptic practices in medication preparation followed by a knowledge test and anonymous written feedback on the workshop.

In conclusion the workshop helped standardize the participants' working methods and improved their professional skills and knowledge. Additionally, their mastery of sector-specific Finnish vocabulary was strengthened. The materials from the thesis can be utilized in the future for planning and conducting similar workshops and learning modules related to medication management.

Keywords: aseptic, asepsis, drug preparation, workshop, intravenous therapy, immigrant nurses

# Sisältö

<b>Käytetyt lyhenteet tai sanasto</b>	<b>6</b>
<b>1 Johdanto</b>	<b>7</b>
<b>2 Aseptiikka osana sairaanhoitajan työtä</b>	<b>8</b>
<b>3 Lääkehoito</b>	<b>10</b>
3.1 Sairaanhoitaja turvallisen lääkehoidon toteuttajana	10
3.2 Aseptiikka osana lääkkeiden turvallista käyttökuntoon saattamista	12
<b>4 Opinnäytetyön tehtävä ja tavoite</b>	<b>15</b>
<b>5 Opinnäyteprojektin empiirinen toteutus</b>	<b>16</b>
5.1 Projektin suunnittelu	16
5.2 Tiedonhaku	18
5.3 Projektin toteutus ja tuotos	19
<b>6 Eettisyys ja luotettavuus</b>	<b>23</b>
<b>7 Pohdinta</b>	<b>26</b>
<b>Lähteet</b>	<b>30</b>

## Liitteet

Liite 1. Tiedonhakutaulukko

Liite 2. Työpajan teoriaesitys

## **Kuvat**

Kuva 1. Työpajan rastit	20
Kuva 2. Tietotesti	21
Kuva 3. Palautekysely	22

## **Kuviot**

Kuvio 1. Opinnäytetyön aikataulu	17
----------------------------------	----

## **Taulukot**

Taulukko 1. Tiedonhakupöytä	36
-----------------------------	----

## Käytetyt lyhenteet tai sanasto

HTK	Hyvä tieteellinen käytäntö (TENK 2023)
I.v.	Intravenoosi eli laskimoon annettava (Duodecim 2024)
LASA	Look-alike, sound-alike (Saano & Taam-Ukkonen 2021, 342)
Liv	Laminaari-ilmavirtaus (Knuutila-Jerkku & Sova 2024)
TENK	Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK 2023)
Valvira	Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira n.d.)

# 1 Johdanto

Sairaanhoitaja on nimikesuojattu ammattihenkilö ja sairaanhoitajatutkintoa säätelee kansallisen lainsäädännön lisäksi EU-direktiivi (2013/55/EU). EU-direktiivin mukaan sairaanhoitajakoulutuksen opintojen laajuus on 180 opintopistettä, Suomessa laajuus on 210 opintopistettä. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559; Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2013/55/EU; Turun ammattikorkeakoulu 2024a.) Oikeuden harjoittaa terveydenhuollon ammattia käyttäen nimikesuojattua ammattinimikettä, Suomessa sekä ulkomailla koulutetuille henkilöille, myöntää Suomessa lupa- ja valvontavirasto eli Valvira (Sosiaali- ja terveystieteiden lupa- ja valvontavirasto n.d.).

Sairaanhoitajan on hallittava työssään aseptiset työtavat, aseptinen omatunto, avoin kommunikointi ja lääkkeiden käyttökuntoon saattaminen sekä siihen tarvittavien välineiden käyttö, jotta vältytään vaaratapahtumilta (Suvikas-Peltonen ym. 2018, 122; Ahonen ym. 2020, 64; Karttunen ym. 2020, 116; Saano & Taam-Ukkonen 2021, 62–63; Tariq ym. 2024). Osastoilla aseptiset työtavat lääkehoitoon liittyen ovat puutteellisia, sillä aseptiikan tärkeyttä ei usein ymmärretä ja terveydenhuollon ammattihenkilöiden keskuudessa on ajatus siitä, että aikaa säästyisi kertakäyttöisten ruiskujen ja lääkettä sisältävien lagenuloiden monikäytöllä (Cousins ym. 2005, 194; Dolan ym. 2010, 167–172; Kuehn 2012, 2551–2552; Hawker ym. 2021, 73–74).

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Turun ammattikorkeakoulun Sairaanhoitajaksi Suomessa -hanke. Opinnäytetyön tehtävänä oli toteuttaa työpaja aseptisestä työskentelystä lääkkeen käyttökuntoon saattamisessa Turun ammattikorkeakoulun Sairaanhoitajaksi Suomessa -hankkeessa oleville maahanmuuttajataustaisille sairaanhoitajille suomen kielellä. Työpajan tavoitteena on opettaa ja yhtenäistää toimintatapoja sekä edistää tietämystä ja ammatillista osaamista aseptisestä työskentelystä lääkkeen käyttökuntoon saattamisessa, sekä myös vahvistaa maahanmuuttajataustaisten sairaanhoitajien suomen kielen alakohtaisen sanaston osaamista.

## 2 Aseptiikka osana sairaanhoitajan työtä

Aseptiikka tarkoittaa mikrobeja sisältämättömyyttä. Aseptiikka -käsitteellä viitataan kaikkiin toimenpiteisiin, joilla pyritään ehkäisemään sekä estämään infektioiden syntyä ja tarkoituksena on suojata potilaan ja potilaan kudosten lisäksi lääkkeitä tauteja aiheuttavilta mikrobeilta sekä steriili materiaali, kuten esimerkiksi neulat ja ruiskut. (Saano & Taam-Ukkonen 2021, 62; Karhumäki ym. 2024.) Osastoilla ei usein noudateta aseptisiä työtapoja lääkehoitoon liittyen, sillä työntekijät eivät ymmärrä aseptiikan tärkeyttä ja esimerkiksi kädet saattavat näyttää puhtailta, sillä mikrobit ovat silmälle näkymättömiä (Cousins ym. 2005, 194; Anttila ym. 2018, 134). Aseptisiin työtapoihin lukeutuvat käsidesinfektion sekä suojauspukeutumisen oikeanlainen käyttö, toiminnan suunnittelu, kiireetön ja rauhallinen työympäristö, jossa on hyvä valaistus, asianmukaiset välineet sekä lääkkeiden aseptinen käsittely, aseptinen työjärjestys sekä potilaan ohjaus (Saano & Taam-Ukkonen 2021, 62–63).

Käsihygienia on tärkeä yksittäinen aseptinen toimenpide, jolla sairaalainfektioita voitaisiin välttää (World Health Organization 2009, 124–125; Koskinen ym. 2012, 77; Anttila ym. 2018, 122; Ahonen ym. 2020, 67). Hyvä käsien desinfiointi tuhoaa väliaikaisia mikrobeja, kuten bakteereja, sieniä ja viruksia nopeasti, samalla ehkäisten mikrobien leviämisen erilaisille pinnoille. Etenkin väliaikaisen mikrobiston hävittäminen käsistä käsien desinfiointilla onkin käsihygienian tärkein tavoite terveydenhuollossa työskennellessä, sillä niin saadaan ehkäistyä tavallisimmin hoitoon liittyvien infektioiden tarttuminen. Suojakäsineet suojaavat sairaanhoitajaa infektioilta sekä potilasta sairaanhoitajan mikrobeilta. Vaikka suojakäsineiden käyttö laskee infektioiden leviämisen riskiä ja suojaa sairaanhoitajan käsiä kontaminaatiolta, ei suojakäsineiden suoja ole täydellinen. Jos käsineillä esimerkiksi kosketellaan infektioituneita alueita ja sen jälkeen puhtaita kohteita, infektioita levittävien mikrobien leviämisen riski on suuri. (World Health Organization 2009, 13; Koskinen ym. 2012, 77; Anttila ym. 2018, 122–123; Saano & Taam-Ukkonen 2021, 63.) Käsidesinfektion aikana tulee erityisesti huomioida sormien välit, sormenpäät, peukalon hangat, kämmenet ja

kämmenselät sekä ranteet (Koskinen ym. 2012, 77). Etenkin kaikissa lääkehoidon toteuttamisen vaiheissa vaaditaan tarkkaa aseptiikan noudattamista riippumatta lääke muodosta, jotta välttyttäisiin mikrobikontaminaatiolta (Anttila ym. 2018, 462; Karttunen 2019, 83; Saano & Taam-Ukkonen 2021, 63). Käsihygieniaan sisältyy myös käsien ihon ja kynsien kunnosta huolehtiminen. Muun muassa teko- ja rakennekynsien, kynsilakan, korujen ja sormusten käyttö on kiellettyä potilastyössä, sillä ne estävät oikeanlaisen käsihygienian toteutumisen. (Anttila ym. 2018, 130.)

## 3 Lääkehoito

### 3.1 Sairaanhoidaja turvallisen lääkehoidon toteuttajana

Sairaanhoidaja on terveydenhuollon nimikesuojattu ammattihenkilö.

Terveydenhuollon ammattihenkilöllä tarkoitetaan henkilöä, joka on laillistettu ammattihenkilö tai ammatinharjoittamisluvan saanut henkilö sekä henkilö, jolla on lain nojalla oikeus käyttää valtioneuvoston asetuksella säädettyä terveydenhuollon ammattihenkilön nimikettä eli nimikesuojattu ammattihenkilö. Sairaanhoidajatutkintoa säätelee kansallisen lainsäädännön lisäksi EU–direktiivi (2013/55/EU). Myös EU- ja ETA-maiden ulkopuolinen kansalainen voi saada oikeuden käyttää Suomessa valtioneuvoston asetuksella säädettyä terveydenhuollon ammattihenkilön nimikettä, kunhan hakija on suorittanut valtioneuvoston asetuksella säädettyyn ammattiin johtavan ja Valviran hyväksymän koulutuksen EU- tai ETA-valtiossa. Hakijalla tulee olla koulutuksen lisäksi riittävän hyvä tehtävään edellytettävä kielitaito. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559; Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2013/55/EU; Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto n.d.)

Lääkehoitoa voi toteuttaa sairaanhoidaja sekä sairaanhoidajana laillistettu terveydenhuollon ammattihenkilö, jonka osaaminen varmistetaan aina työyksikössä tavalla, joka on määritelty yksikön lääkehoitosuunnitelmassa (Sosiaali- ja terveysministeriö 2021, 32–33). Vaativaan lääkehoitoon, johon sisältyy mm. ääreislaskimokanyylin asettaminen, laskimonsisäinen neste- ja lääkehoito, verensiirrot, lääkkeen anto erityisreittejä pitkin, kuten ihonalainen lääkeannostelija, sairaanhoidaja tarvitsee lisäkoulutuksen ja kirjallisen luvan yksikön lääkehoidosta vastaavalta lääkäriltä. Lisäksi sairaanhoidajan osaaminen varmistetaan ennen kyseisen työskentelyn aloittamista. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2021, 33.)

Sairaanhoidajat ovat suurin yksittäinen ammattiryhmä, joiden vastuulla lääkehoidon toteuttaminen on, joten on tärkeää perustaa lääkehoitoon liittyvä päätöksenteko ajantasaisiin sekä näyttöön perustuviin, luotettaviin lähteisiin.

Sairaanhoitajan tulee hallita lääkehoidon toteutukseen sisältyvät vaiheet, kuten suunnittelu, lääkkeiden käyttökuntoon saattaminen, lääkehoidossa käytettävien työvälineiden turvallinen käyttö, lääkehoidon vaikuttavuuden arviointi sekä potilasohjaus. Sairaanhoitajien on myös tärkeä tunnistaa tilanteet, joissa on lääkehoidon poikkeaman riski hoitoa toteutettaessa. Sairaanhoitajilla ja sairaanhoitajaksi laillistetuilla terveydenhuollon ammattinimikkeen saaneilla työntekijöillä, kuten kättilöillä, ensihoitajilla ja terveydenhoitajilla, on lääkehoidon toteuttajan roolissa suuri ja erityinen vastuu lääkehoidon turvallisuudesta ja näin ollen vaikutus potilaiden saaman hoidon laatuun. (Ahoon ym. 2020, 64–66; De Baetselier ym. 2021, 2568–2569; Saano & Taam-Ukkonen 2021, 39–41; Sosiaali- ja terveysministeriö 2021, 33.)

Potilaan ohjaus on tärkeä osa lääkehoitoa, sillä sen avulla potilaan ymmärrys kehittyy omasta lääkehoidon merkityksestä, lääkkeiden ottotavasta ja lääkkeiden erilaisista vaikutuksista samalla sitouttaen potilasta enemmän omaan lääkehoitoonsa (Karttunen 2019, 83). Potilaiden ja omaisten osallistaminen hoitoon on yhteydessä parempaan potilasturvallisuuteen (World Health Organization 2016, 19).

Intravenoosisten eli laskimonsisäisesti annosteltavien lääkkeiden käyttökuntoon saattaminen vaatii aseptista tekniikkaa. Kokemuksen ja koulutusmäärän vaihtelevuus terveydenhuollon ammattilaisten välillä lisäävät riskiä infektioille. (Austin & Elia 2013, 160–163.) Myös sairaanhoitajan oma halu ja asenne lääkehoidon turvallista toteutusta kohtaan, ymmärrys suosituksien ja ohjeistuksien noudattamisen tärkeydestä sekä eettisyyden huomioiminen ovat tärkeässä asemassa lääkehoitoa toteuttaessa (Karttunen 2019, 81, 83). Vuonna 2005 tehdyssä tutkimuksessa 122 sairaanhoitajasta vain yksi prosentti puhdisti lääkeampullit ennen käyttöä, ja yksikään ei puhdistanut työskentelypintoja tai toteuttanut oikeanlaista käsihygieniaa lääkkeitä käyttökuntoon saattaessa (Cousins ym. 2005, 192).

Sairaanhoitajan tekemät virheet i.v.-lääkettä käyttökuntoon saattaessa, kuten aseptiikan puute ja virheellisten annosten antaminen potilaalle puutteellisten lääkemääräyksien vuoksi, saattavat aiheuttaa potilaalle uusia komplikaatioita ja

näin ollen pitkittää potilaan kuntoutumista ja sairaalassaoloaikaa, tai jopa johtaa potilaan kuolemaan (Mendes ym. 2018, 4–5). Kaikki lääkityspoikkeamat tulisi kirjata haittatapahtumarekisteriin, myös läheltä piti -tilanteet, joissa potilaalle ei aiheutunut haittaa (Karttunen 2019, 85). Vuosina 2007–2009 Suomessa HaiPro-raportointijärjestelmään kirjatuista vaaratapahtumista 51 % liittyi lääkkeisiin. Yleisimmät virheet tapahtuivat lääkkeitä jakaessa, kirjatessa ja antaessa. (Ruuhilehto ym. 2011.) Lääkitysturvallisuutta voidaan lisätä sijoittamalla keskenään samantapaiset (LASA) riskilääkevalmisteet fyysisesti eri paikkoihin ja merkkäämällä ne huolellisesti (Saano & Taam-Ukkonen 2021, 342). Merkkäämisessä voidaan käyttää esimerkiksi ”tall man lettering” -menetelmää, jossa tikkukirjaimilla korostetaan kirjoitusasultaan samankaltaisten lääkkeiden nimien eroavaisuuksia (Härkönen ym. 2023, 477, 483).

Virheellisimmät käytännöt lääkettä käyttökuntoon saatettaessa ovat puutteellinen tai huolimaton aseptinen tekniikka, puutteellinen työympäristö ja kertakäyttöisten ruiskujen sekä kertakäyttöisten lääkettä sisältävien ampullien ja lagenuloiden monikäyttö, jonka on ajateltu säästävän aikaa terveydenhuollon ammattihenkilöiden keskuudessa. Tutkimuksessa on kuitenkin osoitettu, ettei kertakäyttöisten ruiskujen, lagenuloiden tai ampullien monikäytöstä säästy aikaa, mutta mikrobiologisen kontaminaation riski kasvaa. (Dolan ym. 2010, 167–172; Pugliese ym. 2010, 789–798; Kuehn 2012, 2551–2552; Bertoglio ym. 2013, 85–88; Suvikas-Peltonen 2017, 66.) Myös i.v.-lääkkeiden oikeaoppisessa merkitsemisessä lääkelisäystarralla, sekä terävien jätteiden hävittämisessä on kehitettävää (World Health Organization 2016, 12; Kottapalli ym. 2023, 7).

### 3.2 Aseptiikka osana lääkkeiden turvallista käyttökuntoon saattamista

Lääkkeet voidaan saattaa käyttökuntoon työyksiköissä, joissa on siihen varatut asianmukaiset, hyvin valaistut ja hiljaiset tilat, sekä välineistö, joka mahdollistaa ergonomisen työskentelyn rauhassa, sillä oikeat tilat, välineet ja menetelmät lisäävät potilas- ja työturvallisuutta (Suvikas-Peltonen ym. 2018, 122; Saano & Taam-Ukkonen 2021, 305–306; Sosiaali- ja terveysministeriö 2021, 65).

Jo 1980-luvulla on huomattu osastojen työskentelytilojen ilman olevan sairaaloissa suuri kontaminaatiolähde. Laminaari-ilmavirtauskaappi on suojakaappi, joka on tarkoitettu lääkkeiden käyttökuntoon saattamiseen, ja jota sairaanhoitajien tulisi osata käyttää työelämässä. Käyttökuntoon saatettavien lääkkeiden mikrobiologinen puhtaus pystytään varmistamaan, kun lääkeaine saatetaan käyttökuntoon liv-kaapissa aseptisia työtapoja noudattaen. (Granfors 2015, 36; Anttila ym. 2018, 462; Knuutila-Jerkku & Sova 2024.) Laminaari-ilmavirtauskaappeja on sekä pystyvirtauksella että vaakavirtauksella, joissa ilma virtaa työntekijää kohti, jolloin kaappi suojaa vain lääkeainetta. Kiertovirtauksella toimiva laminaari-ilmavirtauskaappi suojaa myös työntekijää. (Elonen & Tolonen 2021.)

Laminaari-ilmavirtauskaappi valmistellaan käyttöä varten pyyhkimällä koko työtaso limittäisin, yhdensuuntaisin vedoin takaosasta etuosaan päin. Pyyhkimiseen käytetään joko pesevää alkoholipohjaista pintadesinfiointiliinaa tai työtaso suihkutetaan etanoliliuksella ja pyyhitään kertakäyttöisellä liinalla. Työtason tulee antaa kuivua tämän jälkeen ennen työskentelyn aloittamista. Työtasolle voidaan asettaa liina suojaamaan työtasoa lääkeaineroiskeilta työskennellessä ja näin helpottaa pintojen puhdistusta. Liina ei kuitenkaan saa peittää työtason ritilöitä. (Knuutila-Jerkku & Sova 2024.)

Lääkkeen käyttökuntoon saattaminen tarkoittaa lääkkeen valmistamista annosteltavaan muotoon yhdistämällä tai laimentamalla, jolloin lääkkeestä tai raaka-aineesta muodostuu uusi lääke käyttökuntoon saattamisen jälkeen, ennen potilaalle antoa. Pääsääntöisesti se voi tarkoittaa steriilien kuiva-aineiden liuottamista, nestemäisten steriilien aineiden lisäämistä infuusionesteisiin tai kaupallisen valmisteen laimentamista. (Qureshi ym. 2014, 1183–1191; Suvikas-Peltonen ym. 2018, 122; Saano & Taam-Ukkonen 2021, 305.) Lääkemääräys tulee aina tarkistaa ja varmistaa valmisteyhteenvedosta lääkkeen mahdollinen laimennus ja yhteensopivuus eri infuusioliuosten kanssa ennen sen käyttökuntoon saattamista ja antamista potilaalle, sillä lääkitysvirheitä sattuu, kun lääkeaineita liuotetaan epäsovivien liuottimien kanssa (Koskinen ym. 2012, 84; World Health Organization 2016, 12; Suvikas-Peltonen ym. 2018, 122;

Saano & Taam-Ukkonen 2021, 167, 305). Ennen lääkkeen käyttökuntoon saattamisen aloitusta tulee varmistua lääkkeen käyttökelpoisuudesta tarkistamalla, ettei lääke ole vanhentunut. Jos lääke on vanhentunut tai muuten käyttöön soveltumaton, tulee lääke toimittaa sairaala-apteekkiin, apteekkiin tai lääkekeskukseen hävitettäväksi. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2021, 64.) Myös infuusionesteen kirkkaus tulee tarkistaa (Koskinen ym. 2012, 86).

Välineiden, kuten ruiskujen ja neulojen steriilit pakkaukset tulee avata vasta juuri ennen käyttöä, ja pakkauksia ei saa aukaista repäisemällä, vaan pakkaukset tulee avata pakkausreunoja pitkin. Välineiden steriileihin osiin, kuten neulan neulaosaan, ei saa koskea käsin. Lämpösuojat desinfioidaan ja annetaan kuivua ennen läpäisyä. (Koskinen ym. 2012, 79.) Käyttökuntoon saatettu infuusioneste tulee tarkastaa mahdollisten lääkeainereaktioiden varalta, joita voidaan joskus havaita saostumina tai värin muutoksina (Koskinen ym. 2012, 86). Käyttökuntoon saatetut lääkkeet tulee merkitä lääkelisäystarralla välittömästi valmistuksen jälkeen, josta käy ilmi lääkkeen nimi ja määrä, kantaliuokseen käytetyn nesteen nimi ja määrä, infuusionesteen nimi ja määrä, päivämäärä ja kellonaika, potilaan nimi ja henkilötunnus sekä lisäyksen tekijän nimi, jotta välttyttäisiin lääkityksiin liittyviltä vaaratapahtumilta (Koskinen ym. 2012, 86; Wahr ym. 2017, 37).

## 4 Opinnäytetyön tehtävä ja tavoite

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Turun ammattikorkeakoulun Sairaanhoidajaksi Suomessa -hanke. Opinnäytetyön tehtävänä oli toteuttaa työpaja aseptisestä työskentelystä lääkkeen käyttökuntoon saattamisessa Turun ammattikorkeakoulun Sairaanhoidajaksi Suomessa -hankkeessa oleville maahanmuuttajataustaisille sairaanhoidajille suomen kielellä.

Työpajan tavoitteena on opettaa ja yhtenäistää toimintatapoja sekä edistää tietämystä ja ammatillista osaamista aseptisestä työskentelystä lääkkeen käyttökuntoon saattamisessa, sekä myös vahvistaa maahanmuuttajataustaisten sairaanhoidajien suomen kielen alakohtaisen sanaston osaamista.

## 5 Opinnäyteprojektin empiirinen toteutus

### 5.1 Projektin suunnittelu

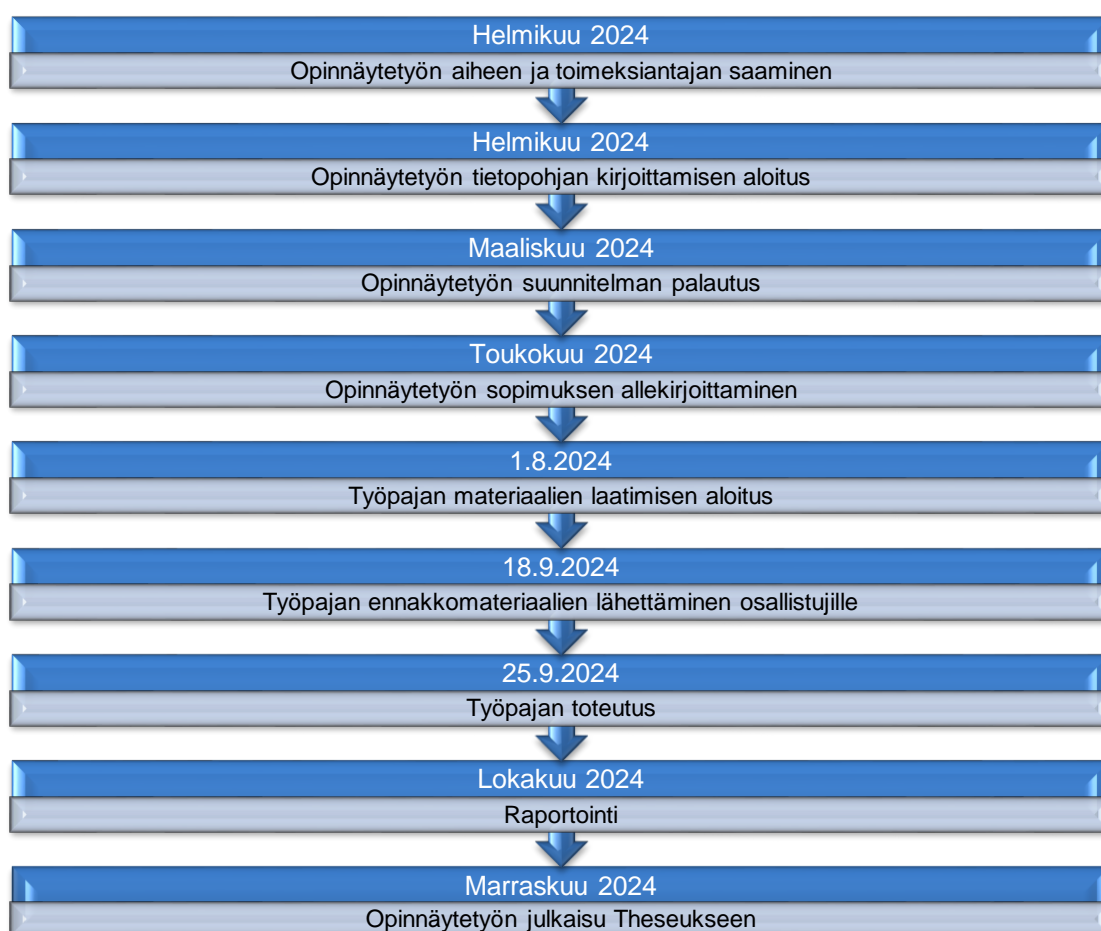
Toiminnallisen opinnäytetyön ja sen tuotoksen eli työpajan aihe on tärkeä, koska sairaanhoitajien on hallittava työssään aseptiset työtavat sekä omattava aseptinen omatunto. Sairaanhoitajat ovat suurin yksittäinen ammattiryhmä, joiden vastuulla turvallinen lääkehoidon toteuttaminen on, ja näin ollen sairaanhoitajilla on suuri vaikutus potilaiden saaman hoidon turvallisuuteen ja laatuun. (Ahonen ym. 2020, 64–66; Karttunen ym. 2020, 116; De Baetselier ym. 2021, 2568–2569; Sosiaali- ja terveysministeriö 2021, 33.) Vuosina 2007–2009 Suomessa HaiPro-raportointijärjestelmään kirjatuista vaaratapahtumista 51 % liittyi lääkkeisiin (Ruuhilehto ym. 2011). Sairaanhoitajan tekemät virheet i.v.-lääkettä käyttökuntoon saattaessa, kuten aseptiikan puute ja virheellisten annosten antaminen potilaalle puutteellisten lääkemääräyksien vuoksi, saattavat aiheuttaa potilaalle uusia komplikaatioita, tai jopa johtaa potilaan kuolemaan (Mendes ym. 2018, 4–5).

Toiminnallisen opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Turun ammattikorkeakoulun Sairaanhoitajaksi Suomessa -hanke. Tarkoituksena oli toteuttaa maahanmuuttajataustaisille sairaanhoitajille työpaja suomen kielellä, jossa käsitellään sekä harjoitellaan lääkkeen käyttökuntoon saattamista aseptisesti. Samalla vahvistettiin maahanmuuttajataustaisten sairaanhoitajien suomen kielen alakohtaisen sanaston osaamista, mikä on tärkeää, sillä sairaanhoitajien hyvä ja avoin kommunikointi työryhmän keskuudessa parantaa potilasturvallisuutta (Wieke Noviyanti ym. 2021; Tariq ym. 2024).

Toiminnallinen opinnäytetyö koostuu kirjallisesta raportista sekä konkreettisesta tuotoksesta, joka voi olla opas, uusi palvelu, ohje, tuote, työnäyte tai tapahtuma (Turun ammattikorkeakoulu 2024b). Toiminnallisen opinnäytetyön eli projektin eri päävaiheita ovat perustaminen, suunnittelu, toteutus sekä päättäminen (Kymäläinen ym. 2016, 12). Suunnittelu lähtee liikkeelle näkemyksenä

tulevaisuuden tavoitetilasta. Tällöin määritetään, kenelle työpaja pidetään ja miksi. (Rim Moiso 2024.)

Opinnäytetyön teko aloitettiin aiheen ja toimeksiantajan saamisella helmikuussa 2024. Suunnitelmaa aloitettiin työstämään heti, jolloin aiheeseen perehdyttiin syvemmin ja aloitettiin tiedonkeruu, jolla saatiin luotua työlle teoreettista taustaa. Opinnäytetyölle luotiin alustava aikataulu, jota molemmat opinnäytetyön tekijät sitoutuivat noudattamaan, ja joka on kuvattuna alapuolella (Kuvio 1).



Kuvio 1. Opinnäytetyön aikataulu

## 5.2 Tiedonhaku

Projektin teoreettisen taustan tarkoituksena oli selvittää lyhyesti, mitä aseptiikka -käsite pitää sisällään, mikä aseptiikan merkitys on sairaanhoitajan työssä ja lääkehoidossa, etenkin käsihygienian, ja miten lääke saatetaan käyttökuntoon aseptisesti oikeanlaisessa työympäristössä. Työpajan pitämistä varten haettiin ajankohtaista tutkittua näyttöön perustuvaa tietoa työpajan suunnittelusta, pitämisestä sekä työpajan ohje- ja teoriamateriaaleja varten. Tiedonhaku aloitettiin heti aiheen ja toimeksiantajan saamisen jälkeen helmikuussa 2024 ja jatkettiin aktiivisesti lokakuun loppuun asti projektin edetessä.

Lähdekirjallisuutta etsittiin sekä suomeksi että englanniksi, suomalaisista sekä kansainvälisistä tietokannoista. Tiedonhaussa käytettiin PubMed, Medic sekä Cinahl -tietokantoja, käyttäen apuna Boolean AND -operaattoria. Käytettyjä hakusanoja englanniksi olivat: *Intravenous therapy* ja *aseptic technique*. Julkaisujen rajauksena käytettiin aikaväliä 2014–2024, jotta tieto olisi mahdollisimman ajantasaista. Käytetyllä hakulausekkeella tietokannoista löytyi yhteensä 141 tulosta, joista valikoitui otsikon sekä tiivistelmän perusteella sopivat artikkelit tarkasteluun. Näistä työhön sopivimmat kaksi valittiin mukaan teoreettiseen taustaan. Aiheen teoreettiseen taustaan sekä työpajan materiaaleihin haettiin paljon tietoa myös manuaalisesti kirjoista sekä suomenkielisestä että englanninkielisestä hoitotyön kirjallisuudesta ja suomalaisista terveydenhuollon tietokannoista, kuten Terveysportista, Oppiportista sekä hoitosuosituksista. Tiedonhaku on kuvattuna tiedonhakutaulukkoon (Liite 1).

Opinnäytetyön suunnitelma esiteltiin omalle ryhmälle sekä ohjaaville opettajille maaliskuussa 2024. Opinnäytetyön sopimus allekirjoitettiin opinnäytetyön tekijöiden, toimeksiantajan, sekä koulutusvastaavan kesken, kun opinnäytetyön suunnitelma valmistui ja hyväksyttiin toukokuussa 2024.


### 5.3 Projektin toteutus ja tuotos

Projektin suunnittelu ja tekeminen alkoi suunnitelman mukaisesti helmikuussa 2024 tutustumalla lääkkeen käyttökuntoon saattamiseen, työpajan pitämisen sekä aseptiikan teoriaan. Työpaja on aikataulutettu ja kestäviin tuloksiin pyrkivä kokonaisuus, jolla on oma kyseistä hanketta määrittelevä tavoite. Työpaja on kertaluonteinen, rakenteeltaan selkeä ja kestoltaan rajattu aktiivista oppimista tukeva oppimiskokemus. (Brooks-Harris & Stock-Ward 1999, 6; Rim Moiso 2024; Silfverberg n.d., 7.)

Tavoitteiden tulee olla selkeät ja hyvin rajatut, jotta projektin kriittinen seuranta ja arviointi saadaan osaksi työpajan suunnittelua. Jos tavoitteet ovat liian väljät, vaikeuttaa se työpajan suunnittelun lisäksi toteutusta sekä arviointia. (Mäntyneva 2017, 46; Silfverberg n.d., 13.) Työpajaa suunniteltaessa tavoitteiden lisäksi on määriteltävä suunnittelun organisointi, aikataulu, alustavat taustaselvitykset työpajan osallistujien osalta, aiheen rajausta, lisäselvitykset, yhteissuunnittelu eri sidosryhmien kanssa, suunnitelman luonnostelu, viimeistely, toteutus sekä arviointi (Rim Moiso 2024; Silfverberg n.d., 16–21). Työpajan kohderyhmänä toimivat työpajaan osallistuneet hankkeessa mukana olevat maahanmuuttajataustaiset sairaanhoitajat, jotka ovat tulleet Suomeen ETA- ja EU-maiden ulkopuolelta ja heillä jokaisella oli taustalla bachelor-tasoinen sairaanhoitajan tutkinto (Turun ammattikorkeakoulu 2024c). Osallistuvien sairaanhoitajien osalta selvitettiin heidän suomen kielen alakohtaisen sanaston ja kliinisten taitojen osaamisen taso, jotta työpajan teoriaosuus ja eri toiminnalliset rastit sekä niiden ohjemateriaalit vastaisivat hankkeessa olevien maahanmuuttajataustaisten sairaanhoitajien tarpeita. Näiden tarpeiden pohjalta työpajan aihe rajattiin ja alettiin työstämään teoriaesitystä sekä rastien ohjemateriaaleja työpajaa varten. Opinnäytetyön ohjaaja hyväksyi työpajan materiaaleja tasaisin väliajoin projektin edetessä ja muutosehdotukset toteutettiin materiaaleihin.

Viikkoa ennen työpajaa, keskiviikkona 18.9.2024, osallistuville maahanmuuttajataustaisille sairaanhoitajille lähetettiin työpajaan liittyvänä

ennakkomateriaalina videoita lääkkeen käyttökuntoon saattamisesta aseptisesti suomen sekä englannin kielellä ja teoriatietoa sisältävä PowerPoint -tiedosto. Työpaja pidettiin keskiviikkona 25.9.2024 kello 9–11.30 välisenä aikana. Maahanmuuttajataustaisia sairaanhoitajia osallistui työpajaan 5. Työpaja oli toiminnallinen, ja sen aiheena oli aseptinen työskentely lääkkeen käyttökuntoon saattamisessa. Työpajan alkuun käytiin läpi aikatauluselitys sekä aiheetta teoriatiedon (Liite 2) avulla. Työpajassa oli viisi eri toiminnallista rastia ja näiden aiheet olivat: käsihygienia, lääkelaskujen laskeminen, työskentelyn suunnittelu, johon sisältyi työpisteen valmistelu, i.v.-lääkkeen käyttökuntoon saattaminen aseptisesti sekä oikeaoppinen kirjaaminen. Rastien ohjemateriaalit kuvineen (Kuva 1) tehtiin osallistuneiden maahanmuuttajataustaisten sairaanhoitajien ymmärtämisen varmistamiseksi, suomen kielen alakohtaisen sanaston osaamisen vahvistamiseksi, sekä työskentelyn helpottamiseksi.

<p><b>Työskentelyn suunnittelu -rasti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lääkevalmisteyhteisöön ottaminen esille ja mahdollisen käyttökuntoon saattamisen ohje, luotettavia lähteitä ovat esimerkiksi terveysportin lääketietokanta ja pharmacia fennica</li> <li>- Oikeiden työvälineiden kerääminen</li> <li>- Oikean laimennusnesteen valinta ja määrä (NaCl 0,9 %, G 5 %, aqua ster.)</li> <li>- Tuotteiden voimassaolon tarkistaminen</li> <li>- Tulee myös huomioida lääkkeen säilytys ennen ja jälkeen käyttökuntoon saattamisen</li> <li>- Käsi- ja desinfektioaineiden, pintojen desinfiointiaineiden ja desinfiointilappujen valmiiksi varaaminen</li> <li>- Teräville jätettile särmäjäteastia ja mulle roskille roskiset</li> <li>- Lääkeliistastarran valmiiksi kirjoittaminen määrärajan mukaisesti</li> </ul>	<p><b>Lääkkeen käyttökuntoon saattaminen -rasti</b></p> <p>→ Laimenna i.v. antibiootti kefuroksimi 1,5 g käyttökuntoon hyvää asepiikkua noudattaen</p> <p>→ Mieti vielä mitä olet tekemässä ennen aloittamista</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Varmista välineiden ja lääkkeen päivämäärät</li> <li>• Desinifoi kädet huolellisesti</li> <li>• Pakkauksen oikeaoppinen avaaminen kuumasta, koskematta steriileihin kohtiin</li> <li>• Desinifoi kumilaput aina ennen niiden läpikäymistä ja anna niiden kuivua</li> <li>• Muista vaihtaa neula aina tarvittaessa, jos huoli kontaminaatiosta</li> <li>• Lisää oikea määrä oikeaa liuotinta kuiva-aineseen</li> <li>• Anna liueta kunnolla (Kefuroksimi on välttämättä laimennuksen jälkeen vaaleankeltaista ruskeankeltaiseen vivahtava läpikuultava liuos)</li> <li>• Muista säilyttää asepiikkua koko lääkkeen käyttökuntoon saattamisen ajan ja vältä turhaa ylimääräistä keskustelua käyttökuntoon saattamisen aikana</li> </ul> <p>Infusioletkun täyttäminen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarkista infusioletkun päivämäärä</li> <li>• Avaa letkuston paketti</li> <li>• Sulje rullauskijä</li> <li>• Poista infusioletkun kärjessä oleva suojakorkki</li> <li>• Paina kärki asepiikkaisesti kumisen tupan läpi, kiinni infusioletkukseen</li> <li>• Pumpaa tippakammioita, kunnes siitä puolet on täynnä</li> </ul> <p>(Tässä välissä voit laittaa infusioletkeen rokkumaan tippatelineeseen, työskentelyn helpottamiseksi)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaa rullauskijä, jolloin infusioletku täyttyy nesteellä</li> <li>• Sulje rullauskijä ja varmista vielä, ettei letkustossa ole ilmapuolia</li> </ul>	<p><b>Lääkelasku -rasti</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Muunna yksiköt: 5 kg = g 0,1 mg = mikrog 75 mikrog = mg 3,25 mg = g</li> <li>2. Lääkärin on määrännyt potilaalle Paracetemolia 1000 mg x 3. Pajonko vaikuttavaa ainetta potilas saa vuorokaudessa?</li> <li>3. Potilaalle on määrätty Fureasi 40 mg x 1. Saatavilla on 20 mg vahvuista tabletteja. Kuinka monta tablettia annat potilaalle?</li> <li>4. Potilaalle on määrätty Thyroxin 0,125 mg aamuisin. Saatavilla on Thyroxin 25mikrog vahvuista tabletteja. Montako tablettia jaat potilaan lääkekuppiin?</li> <li>5. Oksikodoni oraaliinon vahvuus on 10 mg/ml. Potilaalle on määrätty lääkettä 7 mg annoksella kipuhin 12 h välein. Kuinka monta ml vedit ruiskuun? Kuinka paljon vaikuttavaa ainetta potilas saa vuorokaudessa?</li> <li>6. Potilaalle annetaan infusioletusta 2 litraa 12 tunnissa. Laske liputusnopeus: a. ml/h? b. gtt/min (1 ml = 20 gtt)?</li> <li>7. Potilaalle on määrätty antibiootiksi Cefuroxime 1,5 g x 3 i.v. 1,5 g kuiva-aine luotetaan 100 ml NaCl. a. Mikä on valmiin lääkeaineen vahvuus? b. Annos annetaan infusiona potilaalle 45 minuutin aikana laskimoon. Mikä on antonopeus ml/h, ml/min ja gtt/min? c. Annos annetaan infusiona potilaalle 30 minuutin aikana laskimoon. Mikä on antonopeus ml/h, ml/min ja gtt/min?</li> </ol>
Työskentelyn suunnittelu	Käyttökuntoon saattaminen	Lääkelaskut
	<p><b>Käsihygienia -rasti</b></p> <p>-Käsihygienia on tärkein toimenpide infektioiden välttämiseksi</p> <p>-Estää mikrobin siirtymisen käsien välityksellä</p> <p>→ levitä "taika-ainetta" käsiisi joka puolelle</p> <p>→ katso käsiisi uv-valolla</p> <p>→ pese kädet saippualla huolellisesti ja kuivaa kädet hyvin</p> <p>→ katso käsiä uudelleen uv-valolla, tuliko puhtaaksi</p> <p>→ pese tarvittaessa uudelleen</p>	<p><b>Kirjaaminen</b></p> <p>Oikeaoppinen dokumentointi on tärkeää henkilökunnan ja potilaan oikeusturvan kannalta.</p> <p>Kirjaamisessa on tärkeää muistaa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-annetun lääkkeen kauppanimi/vaikuttava-aine</li> <li>-lääkkeen määrä ja vahvuus oikeassa yksikössä (esim. mg/ml, kpl, tab)</li> <li>-lääkkeen antoreitti</li> <li>-lääkkeen antoaika/kohta</li> <li>-lisäksi on hyvä seurata ja dokumentoida lääkkeen vaikutuksesta, mahdolliset haittavaikutukset sekä potilasohtausilanteesta.</li> </ul> <p>Miten kirjaisit valmistamasi lääkkeen annon potilastietojärjestelmään?</p>
Kuvia työpajasta	Käsihygienia	Kirjaaminen

Kuva 1. Työpajan rastit

Työpajan lopuksi pidettiin tietotesti, joka toteutettiin PowerPoint -esityksenä ja siinä oli seitsemän oikein-väärin-väittämää, jokainen väite omalla diallaan. Tietotestin tarkoituksena oli mitata osallistujien oppimista ja varmistaa, että työpajan keskeiset sisällöt oli omaksuttu. Väittämät ovat kuvattuna alla (Kuva 2). Tietotestin tulosten pohjalta voidaan päätellä, että työpajan keskeinen sisältö oli osallistuneiden maahanmuuttajataustaisten sairaanhoitajien kesken omaksuttu ja, että osallistujien tiedot sekä taidot aseptiikan ja lääkehoidon osalta kehittyivät työpajan aikana.

### **Työpajan tietotesti**

Onko väittämä/ kysymys oikein vai väärin?

1. Käsihygienia on tärkein toimenpide mikrobien leviämisen ehkäisyssä
2. Lääkelisäystarra kirjoitetaan, kun lääke on tehty valmiiksi
3. Pitääkö neula vaihtaa välissä, jos ottaa puhdistetusta lagenulasta lääkettä kahdesti?
4. Voiko kumitulpan lävistää, kun se on vielä märkä?
5. Vaihdarko neulan, kun se kontaminoitui ehkä, mutta en ole varma?
6. Lääkkeen yhdistäminen infuusioletkuun pitää tehdä aina LIV-kaapissa
7. Kirjaaminen ei ole välttämätöntä, on tärkeintä, että potilas sai lääkkeen

### Kuva 2. Tietotesti

Osallistujat täyttivät työpajan lopuksi myös anonyymien palautekyselyn (Kuva 3). Palautekyselyssä haluttiin selvittää, millainen työpaja oli oppimiskokemuksena, työpajan hyödyllisyyttä työelämää ajatellen sekä osallistujien mahdollisia kehitysideoita mahdollisia tulevia työpajoja ajatellen, jotta tulevaisuuden työpajat palvelisivat entistä paremmin osallistujien tarpeita.

Osallistujat kokivat työpajan aiheen aseptisestä toiminnasta lääkkeen käyttökuntoon saattamisessa tärkeäksi sekä hyödylliseksi tulevaisuuden työelämää ajatellen. Työpaja oli opettava ja yhtenäisti

maahanmuuttajataustaisten sairaanhoitajien toimintatapoja sekä edisti ammatillista osaamista ja tietämystä aseptisestä työskentelystä lääkkeen käyttökuntoon saattamisessa. Osallistuneet maahanmuuttajataustaiset sairaanhoitajat oppivat myös paljon aseptiikkaan sekä lääkehoitoon liittyvää sanastoa suomen kielellä ja näin ollen osallistuneiden maahanmuuttajataustaisten sairaanhoitajien alakohtaisen suomen kielen sanaston osaaminen vahvistui työpajan aikana.

**Anonyymi palaute työpajasta**

**Mitä opin tänään työpajassa?**

**Oliko työpajasta hyötyä työelämää ajatellen?**

**Mitä hyvää työpajassa oli?**

**Oliko työpajassa jotain kehitettävää? Mitä?**

**Kiitos osallistumisesta ja palautteesta! 😊**

Kuva 3. Palautekysely

## 6 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyötä pidetään eettisesti hyväksyttävänä, luotettavana ja uskottavana, kun se on tehty hyvän tieteellisen käytännön ohjeiden mukaisesti. Hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti tekstiä ei plagioida eli lähdeviitteet ja lainaukset tulee merkitä asianmukaisesti. (TENK 2012.) Hyvä tieteellinen käytäntö eli HTK pitää sisällään rehellisyyden, huolellisuuden sekä tarkkuuden ja sen on laatinut TENK eli Tutkimuseettinen neuvottelukunta yhdessä suomalaisen tiedeyhteisön kanssa (TENK 2023). Tutkimuseettisen neuvottelukunnan keskeinen tehtävä on edistää hyvää tieteellistä käytäntöä, ehkäistä tiedevilppiä ja vahvistaa tutkimuseetikkaan liittyvää tiedotusta sekä keskustelua (TENK 2024). Opinnäytetyössä on noudatettu Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeistuksia yhdessä Turun ammattikorkeakoulun antamien ohjeistuksien kanssa opinnäytetyön eettisyyden arvioimiseksi. Opinnäytetyö on toiminnallinen, joten tutkimuslupaa ei ollut tarpeellista hakea.

Tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä valitessa tulee varmistaa niiden olevan eettisesti kestäviä ja tieteellisen tutkimuksen kriteereiden täyttäviä (TENK 2012). Tekijänoikeuslain säännökset koskevat tutkimusaineistoja, tuloksia sekä julkaisuja ja sellaisten aineistojen käyttäminen vaatii aina oikeudenhaltijan luvan. Opinnäytetyössä käytettyjen tausta-aineistojen alkuperä, tekijät sekä lähteet tulee tuoda esille hyvän tutkimustavan mukaisesti samalla noudattaen lainsäädäntöä. (Tekijänoikeuslaki 8.7.1961/404; Arene 2020, 12.) Epäselvät ja epä johdonmukaiset viittaukset vaarantaisivat opinnäytetyön uskottavuuden. Kirjoittajien on otettava selville oman alansa käytäntö tai oman oppilaitoksensa suositukset lähdeviittauksiin liittyen ja käytettävä koko opinnäytetyössä samaa valittua tapaa. (Kniivilä ym. 2017, 217.) Opinnäytetyössä kunnioitetaan tutkijoiden työtä ja viitataan julkaisuihin oikeaoppisesti sekä asianmukaisesti vääristelemättä käytettyjä materiaaleja ja tutkimusten tuloksia. Kaikki tässä opinnäytetyössä käytetyt lähteet on koottu lähdeluetteloon opinnäytetyön loppuun, joka on laadittu Turun ammattikorkeakoulun ohjeiden mukaisesti. Lähteitä verrattiin koko työskentelyn

ajan keskenään esimerkiksi iän ja tunnettavuuden perusteella ja pohdittiin niiden luotettavuutta.

Valokuvaajalle syntyy oikeus valokuviin, jotka hän on itse tehnyt tai ottanut. Toisen ottaman tai tekemän kuvan käyttöön tarvitaan aina kuvan oikeudenhaltijan lupa esimerkiksi tekemällä sopimus kuvan käyttämisestä. Lähtökohtaisesti kaikki valokuvat Suomessa ovat suojattuja valokuvan tekijänoikeuslain mukaisesti. Kuitenkaan idea tai aihe ei ole tekijänoikeuslaissa suojattu, vain tehty tai otettu teos, näin ollen samasta kohteesta voi ottaa useampi henkilö esimerkiksi kuvan loukkaamatta tekijänoikeutta. (Rehbinder & Pesola 2019, 5, 8.) Opinnäytetyössä tekijänoikeuksia ei ole rikottu, sillä kuvat ovat joko opinnäytetyön tekijöiden itse ohje- ja teoriamateriaaleja varten ottamia, tai ilmaisen kuvapankin kuvia. Kaikki opinnäytetyöt tarkastetaan plagiaatintunnistusjärjestelmässä ennen tarkastajille lähettämistä ja heidän tekemää arviointia (Arene 2020, 7). Valmis työ on tarkastettu Turnitin -plagiointiohjelmassa plagiointin poissulkemiseksi, jota työssä on vältetty, sekä työn luotettavuuden ja eettisyyden lisäämiseksi.

Opinnäytetyön luotettavuutta voidaan kuvata validiteetti -käsitteellä, joka viittaa opinnäytetyön pätevyyteen. Se käsittää kysymykset, kuten: onko opinnäytetyö perusteellisesti tehty, ja ovatko saadut tulokset ja tehdyt päätelmät ”oikeita”. Joissain tilanteissa pätevyys voidaan ymmärtää enemmänkin uskottavuudeksi ja vakuuttavuudeksi. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

Opinnäytetyöprojektin aikataulu, eri vaiheet sekä tuotos ovat kuvattuna opinnäytetyössä ja opinnäytetyön toimeksiantaja on avoimesti kerrottu. Opinnäytetyön luotettavuutta lisää se, että opinnäytetyö on kirjoitettu yhteisymmärryksessä, tekstin tuottamisesta ovat huolehtineet molemmat opinnäytetyön tekijät, sekä opinnäytetyön suunnitelma on hyväksytty ja opinnäytetyösopimus on allekirjoitettu. Luotettavuutta lisää projektissa avoimesti kerrotut tehtävä ja tavoite. Opinnäytetyön ohjaaja on käynyt työtä säännöllisesti läpi ja hyväksynyt työn eri kohtia työn edetessä, ja tuotettu materiaali on käyty läpi toimeksiantajan sekä opinnäytetyön ohjaajan kanssa.

Luotettavien ja monipuolisten lähteiden etsimiseen on käytetty paljon aikaa, mikä luo opinnäytetyön tietoperustan. Tietoperustaa on täydennetty koko opinnäytetyön ajan esimerkiksi ajankohtaisilla artikkeleilla ja kansainvälisillä lähteillä. Opinnäytetyön materiaalit perustuvat jo olemassa oleviin tutkittuihin tietoihin. Joidenkin lähteiden kohdalla tehtiin vuosiluvun suhteen poikkeus tarkan harkinnan jälkeen, sillä niiden sisältämien tietojen katsottiin edelleen olevan relevantteja ja näin ollen projektin luotettavuus ei heikkene.

Reflektiivisyys käsite koostuu oman toiminnan ja sen perusteiden sekä seuraamusten kriittisestä analysoinnista sekä pohtimisesta ja se näkyy parhaiten, kun se tapahtuu ääneen yhdessä prosessissa mukana olleiden toimijoiden kesken. Sanoilla pystytään erittelemään, kyseenalaistamaan, avaamaan sekä täsmentämään osaamista. Mitä enemmän reflektoidaan, sitä enemmän kyetään pätevien arviointien tekoon sekä opitaan tarkentamaan, kysymään, kuuntelemaan, kertomaan ja ehdottamaan yhdessä kriittisesti ja luovasti keskusteltaessa. (Ruohotie 2002, 137; Peura ym. 2020.)

Opinnäytetyön eri vaiheita on tarkkailtu reflektiivisesti ja sen toteutumista on vahvistanut se, että molemmat projektin tekijät ovat tarkastelleet toistensa valintoja ja tuotettua tekstiä. Projektia on myös tarkastellut ja arvioinut opinnäytetyön ohjaaja säännöllisin väliajoin sekä toimeksiantaja ja mahdolliset muutosehdotukset on toteutettu.

Englanninkieliset lähteet on käännetty opinnäytetyön tekijöiden kielitaidon avuin suomeksi, välillä apuna käyttäen käännösohjelmaa. Tämä voi vaikuttaa opinnäytetyön luotettavuuteen, sillä käännöksissä voi esiintyä virheitä tai väärinymmärryksiä.

## 7 Pohdinta

Toiminnallisen opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Turun ammattikorkeakoulun Sairaanhoidajaksi Suomessa -hanke ja opinnäytetyön tehtävänä oli toteuttaa työpaja aseptisestä työskentelystä lääkkeen käyttökuntoon saattamisessa Turun ammattikorkeakoulun Sairaanhoidajaksi Suomessa -hankkeessa oleville maahanmuuttajataustaisille sairaanhoidajille suomen kielellä. Tavoitteena on opettaa ja yhtenäistää toimintatapoja sekä edistää tietämystä ja ammatillista osaamista aseptisestä työskentelystä lääkkeen käyttökuntoon saattamisessa, sekä myös vahvistaa maahanmuuttajataustaisten sairaanhoidajien suomen kielen alakohtaisen sanaston osaamista. Suomessa EU- ja ETA-maiden ulkopuolinen kansalainen voi saada oikeuden käyttää valtioneuvoston asetuksella säädettyä terveydenhuollon ammattihenkilön nimikettä, kunhan hakija on suorittanut valtioneuvoston asetuksella säädettyyn ammattiin johtavan ja Valviran hyväksymän koulutuksen EU- tai ETA-valtiossa sekä hakija omaa riittävän hyvän tehtävään edellytettävän kielitaidon (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559).

Työpaja ja sen sisältö rakentui opinnäytetyöprojektin tekijöiden sekä toimeksiantajan toiveiden pohjalta. Sisällöstä tehtiin sellainen, että se palvelisi mahdollisimman hyvin työpajaan osallistuvien maahanmuuttajataustaisten sairaanhoidajien tarpeita, joilla on taustalla bachelor-tasoinen sairaanhoitajatutkinto ETA- ja EU-maiden ulkopuolelta, sillä terveydenhuollon ammattilaisten kokemusten ja koulutusmäärien vaihtelevuudet vaikuttavat kontaminaatiomääriin ja lisäävät näin ollen riskiä infektioille (Austin & Elia 2013, 160–163; Turun ammattikorkeakoulu 2024c). Terveydenhuollon ammattihenkilöiden keskuudessa on myös ollut esimerkiksi ajatus ajan säästämistä kertakäyttöisten välineiden, kuten ruiskujen ja lääkettä sisältävien lagenuloiden monikäytöllä, mutta tutkimuksessa on osoitettu ajatuksen olevan virheellinen, samalla kasvattaen mikrobiologisen kontaminaation riskiä (Dolan ym. 2010, 167–172; Bertoglio ym. 2013, 85–88).

Työpajassa käsiteltiin aiheeseen ja toiminnallisiin rasteihin liittyvää teoriaa, sekä harjoiteltiin työskentelyn suunnittelemista, lääkkeen käyttökuntoon saattamista aseptisesti, oikeanlaista käsihygieniää, lääkelaskujen laskemista ja oikeaoppista kirjaamista. Lääkelaskujen laskeminen haluttiin toteuttaa omana rastina työpajassa, sillä niiden osaaminen koetaan maailmanlaajuisesti haastavaksi (Karttunen 2019, 89). Samalla vahvistettiin maahanmuuttajataustaisten sairaanhoitajien suomen kielen alakohtaisen sanaston osaamista, mikä on tärkeää, sillä hyvällä ja avoimella kommunikaatiolla työryhmän keskuudessa on positiivinen vaikutus potilasturvallisuuteen (Wieke Noviyanti ym. 2021; Tariq ym. 2024).

Työpajan ohjemateriaalit (Kuva 1) ja teoriaa sisältävä PowerPoint -esitys (Liite 2) tehtiin ja esitettiin suomen kielellä ja aineistot pyrittiin tekemään mahdollisimman yksinkertaisesti ja tiiviisti niin, että vain olennaiset asiat käytiin niissä läpi. PowerPoint -esitys olisi kuitenkin voinut olla toimeksiantajan mukaan tiiviimpi ja yksinkertaistetumpi vähentämällä tekstin määrää, jotta asioiden ymmärtäminen ja esityksen seuraaminen suomen kielellä olisi helpompaa osallistujille. Aseptiikkaan ja lääkkeen käyttökuntoon saattamiseen sisältyy kuitenkin paljon olennaista teoretietoa, jota haluttiin tuoda ilmi. Tieto koettiin tarpeellisena, koska laskimonsisäisesti annosteltavien lääkkeiden käyttökuntoon saattaminen vaatii aseptista tekniikkaa ja sairaanhoitajan i.v.-lääkkeiden käyttökuntoon saattamisessa tekemät virheet, kuten puutteellinen tai huolimaton aseptiikka, puutteellinen työympäristö, kertakäyttöisten välineiden monikäyttö, saattavat olla kohtalokkaita potilaalle. (Austin & Elia 2013, 160–163; Suvikas-Peltonen 2017, 66; Mendes ym. 2018, 4–5). Myös sairaanhoitajan oma halu ja asenne turvallista lääkehoitoa kohtaan sekä ymmärrys suosituksien ja ohjeistuksien noudattamisen tärkeydestä sekä eettisyyden huomioiminen ovat tärkeitä lääkehoitoa toteuttaessa (Karttunen 2019, 81, 83).

Toimeksiantaja kommentoi opinnäytetyön tuotosta eli lääkehoitoon liittyvää työpajaa muuten onnistuneeksi ja hyväksi. Työpajan materiaalit olivat selkeitä ja sopivia s2 kielisten maahanmuuttajataustaisten sairaanhoitajien opetukseen, sekä työpajan eri rastien tehtävänannot olivat onnistuneita. Käsitteitä oli

määritelty ymmärtämisen varmistamiseksi, lisätyt kuvat, jotka olivat tekijöiden itse ottamia tai ilmaisen kuvapankin kuvia, olivat hyviä havainnollistamaan aihetta sekä lähdemateriaalit oli merkattu hyvin. Työpajasta saadut palautteet toimeksiantajalta sekä osallistujilta vahvistivat työpajan onnistuneen sekä projektille asetetut tavoitteet saavutetuiksi.

Opinnäytetyön haasteeksi osoittautui projektin kiireinen aikataulu, eikä projektin edetessä saatu niin paljoa kommentteja työn eri vaiheissa, kuin opinnäytetyöprojektin alussa oli suunniteltu, joka osaltaan hankaloitti työpajan materiaalien suunnittelua. Tiedonhankinta osoittautui aikaa vieväksi sekä aiheen ja teorian tiedon rajaaminen teoriaosuudessa sekä oikean tiedon löytäminen oli haasteellista. Lisähaasteita työpajan materiaalien suunnitteluun ja laatimiseen toi etenkin tutkitun tiedon löytäminen maahanmuuttajataustaisten sairaanhoitajien osalta.

Opinnäytetyön teko opetti toiminnallisen kehittämistyön prosessin, lisäen molempien tekijöiden ammatillista kasvua, joka on tärkeää, sillä kehittämistyötä tarvitaan sosiaali- ja terveysalalla työelämässä jatkuvasti enenevissä määrin. Opinnäytetyön aikana tekijöiden vuorovaikutustaidot, joustavuus ja vastuullisuus kehittyivät, kuten myös tiedonhakutaidot ja kriittinen suhtautuminen eri lähteisiin.

Kehitysideana jatkossa lääkehoitoon liittyvän toiminnallisen työpajan järjestämisessä tulisi pohtia, jos kyseessä on maahanmuuttajataustaisia sairaanhoitajia sisältävä ryhmä, miten työpajan tilaa järjestellään, miten istumajärjestys suunnitellaan osallistujien kannalta teoriaesityksen ajaksi ja miten se vaikuttaa työpajan keskeisen sisällön ymmärtämiseen. Näkevätkö osallistajat esimerkiksi työpajan pitäjien kasvot esitystä seuratessaan, jolloin huulilta lukeminen olisi mahdollista. Tulevaisuudessa voisi myös pohtia lääkehoitoon liittyvää toiminnallista työpajaa järjestettäessä, miten teoriaosiosta tehdään selkeä, tiivis ja yksinkertainen, samalla sisällyttäen kaikki tarvittava teorian tieto työpajaan, kun osallistujien äidinkieli on muu kuin suomen kieli.

Opinnäytetyöprojektin tuotosta voisi jatkossa hyödyntää vastaavanlaisten lääkehoitoon liittyvien toiminnallisten työpajojen ja oppimiskokonaisuuksien suunnittelussa ja toteutuksessa ETA- ja EU-maiden ulkopuolelta tulevien sairaanhoitajien perehdytyksessä ja koulutuksessa suomen kielellä sekä myös muissa oppimiskokonaisuuksissa, joiden aiheena on aseptinen työskentely lääkkeen käyttökuntoon saattamisessa.

## Lähteet

Ahonen, O.; Blek-Vehkaluoto, M.; Buure, T.; Ekola, S.; Partamies, S.; Sulosaari, V., 2020. Kliininen hoitotyö. Sanoma Pro: Helsinki.

Anttila, V-J.; Kanerva, M.; Kuronen, M.; Kurvinen, T.; Lyytikäinen, O.; Rantala, A.; Vuento, R.; Ylipalosaari, P., 2018. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. THL.

Arene, 2020. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Viitattu 14.10.2024. <https://arene.fi/julkaisut/raportit/opinnaytetoiden-eettiset-suositukset/>

Austin, P.; Elia, M., 2013. Improved aseptic technique can reduce variable contamination rates of ward-prepared parenteral doses. Journal of Hospital Infection. Vol. 83, No. 2, 160–163. Viitattu 2.9.2024.

Bertoglio, S.; Rezzo, R.; Merlo, FD.; Solari, N.; Palombo, D.; Vassallo, F.; Beltramini, S.; DeMaria, A., 2013. Pre-filled normal saline syringes to reduce totally implantable vanous access device-associated bloodstream infection: a single institution pilot study. Journal of Hospital Infection. Vol. 84, No. 1, 85–88. Viitattu 2.9.2024.

Brooks-Harris, JE.; Stock-Ward, SR., 1999. Workshops - Designing and Facilitating Experiential Learning. SAGE Publications.

Cousins, DH.; Sabatier, B.; Begue, D.; Schmitt, C.; Hoppe-Tichy, T., 2005. Medication errors in intravenous drug preparation and administration: a multicentre audit in the UK, Germany, and France. Quality and Safety in Health Care. Vol. 14, No. 3, 190–195. Viitattu 28.2.2024.

De Baetselier, E.; Dilles, T.; Feyen, H.; Haegdorens, F.; Mortelmans, L.; Van Rompaey, B., 2021. Nurses' responsibilities and tasks in pharmaceutical care - A scoping review. NursingOpen. Vol. 9, No. 6, 2562–2571. Viitattu 15.10.2024.

Dolan, SA.; Felizardo, G.; Barnes, S.; Cox, TR.; Patrick, M.; Ward, KS.; Arias, KM., 2010. APIC position paper: Safe injection, infusion, and medication vial practices in health care. Am J Infection Control. Vol. 38, No. 3, 167–172. Viitattu 2.9.2024.

Duodecim Käypähoito, 2024. Outoja sanoja ja terminologiaa (Potilasedustajien käsikirja, liite 1). Viitattu 19.9.2024. <https://www.kaypahoito.fi/khk00061>

Elonen, E.; Tolonen, H., 2021. Lääkevalmistuksessa käytettävät erilaiset kaappityypit. Duodecim lääketietokanta. Viitattu 7.2.2024. Saatavilla Internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen).  
<https://www.terveysportti.fi/apps/laake/haku/L%25C3%25A4%25C3%25A4kevalmistuksessa%2520k%25C3%25A4ytett%25C3%25A4v%25C3%25A4t%2520erilaiset%2520kaappityypit/slk00185/artikkeli>

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2013/55/EU. Viitattu 11.10.2024. Saatavilla <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2013/55/oj>

Granfors, E., 2015. Lääkkeiden turvallinen käyttökuntoon saattaminen osastoilla - Arviointityökalun laatiminen Delfoi-menetelmällä. Pro Gradu-tutkielma. Helsingin yliopisto. Viitattu 4.10.2024.  
<https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/bda4f9a6-2e6d-4fbc-8b39-4edf95ff9eed/content>

Hawker, C.; Gould, D.; Courtenay, M.; Edwards, D., 2021. Undergraduate nursing students' education and training in aseptic technique: A mixed methods systematic review. Journal of advanced Nursing. Vol. 78, No. 1, 63–77. Viitattu 17.2.2024.

Härkönen, M.; Kuitunen, S.; Linden-Lahti, C., 2023. Tikkukirjainten hyödyntäminen toisiltaan näyttävien ja/tai kuulostavien (LASA) lääkkeiden erottamisessa. Dosis. Vol. 39, 476–489. Viitattu 16.10.2024. [https://dosis.fi/wp-content/uploads/2023/12/476-489\\_Dosis\\_423\\_Harkonen.pdf](https://dosis.fi/wp-content/uploads/2023/12/476-489_Dosis_423_Harkonen.pdf)

Karhumäki, T.; Hirvonen, K.; Ylitupa, E., 2024. Välinehuolto. Aseptiikka ja aseptiset työtavat. Duodecim Oppiportti. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 30.8.2024. Saatavilla Internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen).  
<https://www.oppiportti.fi/opk04616>

Karttunen, M., 2019. Lääkehoidon turvallinen toteuttaminen ikääntyneiden pitkäaikaishoidossa hoitohenkilöstön arvioimana. Oulun yliopiston tutkijakoulu; Oulun yliopisto, Lääketieteellinen tiedekunta. Viitattu 15.10.2024.  
<https://oulurepo oulu.fi/bitstream/handle/10024/36581/isbn978-952-62-2342-1.pdf;jsessionid=0464C3A7165E11262241C557273CED90?sequence=1>

Karttunen, M.; Sneck, S.; Jokelainen, J.; Elo, S., 2020. Nurses' self-assessment of adherence to guidelines on safe medication preparation and administration in long-term elderly care. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*. Vol. 34, No. 1. 108–117. Viitattu 17.2.2024.

Kniivilä, S.; Lindblom-Ylänne, S.; Mäntynen, A., 2017. Tiede ja teksti - Tehoa ja taitoa tutkielman kirjoittamiseen. E-kirja Ellibs-kirjapalvelussa. 1. Painos. Gaudeamus Oy. Vaatii kirjautumisen palveluun. Viitattu 14.10.2024.  
<https://www.ellibslibrary.com/book/9789523455115>

Knuutila-Jerkku, M.; Sova, P., 2024. Suojakaappi-laitetekouluus. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 19.9.2024. Saatavilla Internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen). <https://www.oppiportti.fi/lko00017/avaa?q=suojakaappi>

Koskinen, T.; Puirava, A.; Salimäki, J.; Puirava, P.; Ojala, R., 2012. Lääketietoa ammattilaisille. 1. Painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kottapalli, P.; Podduturi, NCR.; Aswini, G.; Jyothi, S.; Naveen, A., 2023. Safe injection, infusion and medication-vial practices at a tertiary care centre: a quality improvement initiative. *GMS Hygiene and Infection Control*. Vol. 18, No. 3, 1–8. Viitattu 5.3.2024.

Kuehn, BM., 2012. Unsafe Injection Practices Plague US Outpatient Facilities, Harm Patients. *JAMA*. Vol. 308, No. 24, 2551–2552. Viitattu 2.9.2024.

Kymäläinen, H-R.; Lakkala, M.; Carver, E.; Kamppari, M., 2016. Opas projektityöskentelyyn. Tieteestä toimintaa -verkosto. Helsingin yliopisto. Viitattu 14.8.2024. <https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/86049f5f-20ea-4814-9cdf-813c1510511d/content>

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559. Viitattu 14.8.2024. Saatavilla <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559#L1P2>

Mendes, JR.; Lopes, MCBT.; Vancini-Campanharo, CR.; Okuno, MFP.; Batista, REA., 2018. Types and frequency of errors in the preparation and administration of drugs. *Einstein (Sao Paulo)*. Vol. 16, No. 3, 1–6. Viitattu 18.6.2024.

Mäntyneva, M., 2017. Hallittu projekti – Jäntevästä suunnittelusta menestykselliseen toteutukseen. E-kirja Ellibs-kirjapalvelussa. 2. Painos.

Kauppakamari. Vaatii kirjautumisen palveluun. Viitattu 22.2.2024.

<https://www.ellibslibrary.com/book/9789522464019>

Peura, A.; Kaila, M.; Helin-Salmivaara, A., 2020. Ammatillinen reflektio kehittää lääkärin osaamista. Duodecim-lehti. Vol. 136, No. 5, 530–5. Viitattu 15.10.2024.

<https://www.duodecimlehti.fi/duo15425>

Pugliese, G.; Cosnell, C.; Bartley, JM.; Robinson, S., 2010. Injection practices among clinicians in United States health care settings. American Journal of Infection Control. Vol. 38, No. 10, 789–798. Viitattu 19.9.2024.

Qureshi, N.; Wesolowicz, L.; Stievater, T.; Tungol Lin, A., 2014. Sterile Compounding: Clinical, Legal, and Regulatory Implications for Patient Safety. JMCP Journal of Managed Care & Specialty Pharmacy. Vol. 20, No. 12, 1183-1191. Viitattu 2.9.2024.

Rehbinder, M.; Pesola, M., 2019. Käytännön opas valokuvaajan tekijänoikeudesta. Viitattu 14.10.2024. <https://www.finnfoto.fi/wp-content/uploads/2021/11/Kaytannon-opas-valokuvaajan-tekija%CC%88noikeudesta.pdf>

Rim Moiso, D., 2024. A step-by-step guide to planning a workshop. SessionLab. Viitattu 12.2.2024. <https://www.sessionlab.com/blog/planning-a-workshop/>

Ruohotie, P., 2002. Oppiminen ja ammatillinen kasvu. E–kirja Ellibs–kirjapalvelussa. 2. Painos. Sanoma Pro Oy. Vaatii kirjautumisen palveluun. Viitattu 14.10.2024. <https://www.ellibslibrary.com/book/951-0-31618-0>

Ruuhilehto, K.; Kaila, M.; Keistinen, T.; Kinnunen, M.; Vuorenkoski, L.; Wallenius, J., 2011. HaiPro – millaisista vaaratapahtumista terveydenhuollon yksiköissä opittiin vuosina 2007–2009 Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Viitattu 7.9.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo99540>

Saano, S.; Taam-Ukkonen, M., 2021. Lääkehoidon käsikirja. Sanoma Pro: Helsinki.

Saaranen-Kauppinen, A.; Puusniekka, A., 2006. KvaliMOT - Menetelmäopetuksen tietovaranto (verkkojulkaisu). Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietovarasto. Viitattu 15.10.2024. Saatavilla [https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L3\\_3\\_1.html](https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L3_3_1.html)

Silfverberg, P. n.d. Ideasta projektiksi. Projektinvetäjän käsikirja. Viitattu 19.2.2024.

Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto, n.d. Sosiaali- ja terveydenhuollon ammattihenkilönä työskentely. Viitattu 11.10.2024.  
<https://valvira.fi/ammattioikeudet/ammattihenkilona-tyoskentely>

Sosiaali- ja terveysministeriö, 2021. Turvallinen lääkehoito. Opas lääkehoitosuunnitelman laatimiseen. PunaMusta Oy: Helsinki. Viitattu 30.8.2024.

Suvikas-Peltonen, E., 2017. Lääkkeiden turvallisen käyttökuntoon saattamisen edistäminen sairaaloiden osastoilla. Väitöskirja. Farmasian tiedekunta. Farmakologian ja lääkehoidon osasto. Helsinki: Helsingin Yliopisto. Viitattu 2.9.2024. <https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/3fb5e4a4-9ba1-4679-accf-43a7b5cc184f/content>

Suvikas-Peltonen, E.; Palmgren, J.; Mannonen, A., 2018. Sairaalassa käyttökuntoon saatettavien laskimonsisäisesti annosteltavien lääkkeiden riskienarviointi. Suomen Farmasialiitto ry. Viitattu 4.3.2024. [https://dosis.fi/wp-content/uploads/2018/06/120-129\\_Dosis\\_2-2018\\_SUVIKAS\\_YM.pdf](https://dosis.fi/wp-content/uploads/2018/06/120-129_Dosis_2-2018_SUVIKAS_YM.pdf)

Tariq, RA.; Vashisht, R.; Sinha, A.; Scherbak, Y., 2024. Medication Dispensing Errors and Prevention. StatsPearls Publishing. Viitattu 14.10.2024.

Tekijänoikeuslaki 8.7.1961/404. Viitattu 14.10.2024. Saatavilla <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1961/19610404>

TENK, 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 14.10.2024.  
[https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)

TENK, 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK). Viitattu 14.10.2024.  
<https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanto-htk>

TENK, 2024. Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). Viitattu 14.10.2024.  
<https://www.tenk.fi/fi>

Turun Ammattikorkeakoulu, 2024 (a). Sairaanhoidtaja (AMK). Viitattu 11.10.2024. <https://www.turkuamk.fi/fi/tutkinnot-ja-opiskelu/tutkinnot/sairaanhoitaja/>

Turun Ammattikorkeakoulu, 2024 (b). AMK-opinnäytetyö. Viitattu 14.8.2024.  
<https://tuas365.sharepoint.com/sites/Opiskelu/SitePages/AMK-opinn%C3%A4ytety%C3%B6.aspx>

Turun Ammattikorkeakoulu, 2024 (c). Sairaanhoidajaksi Suomessa – EU- ja ETA-maiden ulkopuolella valmistuneen sairaanhoitajan pätevytyminen työelämään. Viitattu 4.10.2024. <https://www.turkuamk.fi/fi/tutkimus-kehitys-ja-innovaatiot/hae-projekteja/sairaanhoidajaksi-suomessa-eu-ja-eta-maiden-ulkopu/>

Wahr, JA.; Abernathy, JH.; Lazarra, EH.; Keebler, JR.; Wall, MH.; Lynch, I.; Wolfe, R.; Cooper, RL., 2017. Medication safety in the operating room: literature and expert-based recommendations. *British Journal of Anesthesia*. Vol. 118, No. 1, 32–43. Viitattu 16.10.2024.

Wieke Noviyanti, L.; Ahsan, A.; Sudartya, TS., 2021. Exploring the relationship between nurses' communication satisfaction and patient safety culture. *Journal of Public Health Research*. Vol. 10, No. 2, 2225. Viitattu 4.3.2024.

World Health Organization, 2016. Technical Series on Safer Primary Care: Medication errors. Viitattu 16.10.2024.  
<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/252274/9789241511643-eng.pdf?sequence=1>

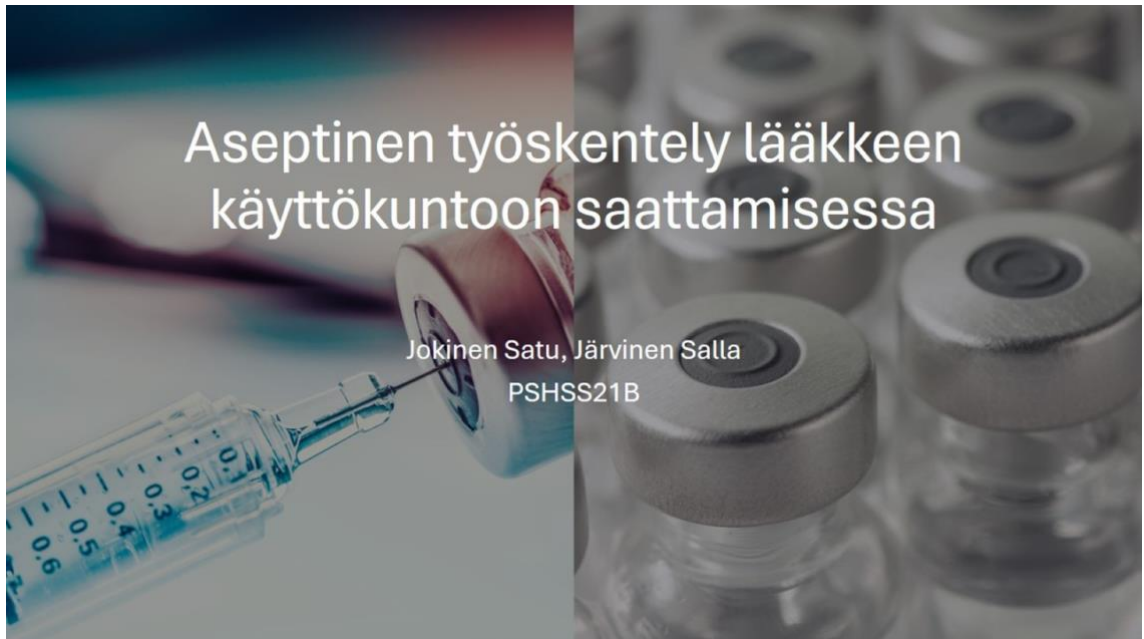
World Health Organization, 2009. WHO guidelines on Hand Hygiene in Health Care. WHO Press, Geneva. Viitattu 30.8.2024.

## Liite 1. Tiedonhakupöytä

Taulukko 1. Tiedonhakupöytä

Päivämäärä	Tietokanta	Hakusanat	Rajaukset	Osumat	Valitut artikkelit
5.3.2024	CINAHL	Intravenous therapy AND aseptic technique	2014–2024 English	4	1
30.8.2024	Medic	intravenous therapy AND aseptic technique	2014–2024 English	18	1
18.6.2024	Pubmed	Intravenous therapy AND aseptic technique	2014–2024 English	119	0

## Liite 2. Työpajan teoriaesitys



Kuvien lähde: Ilmainen kuvapankki

### Työpajan sisältö

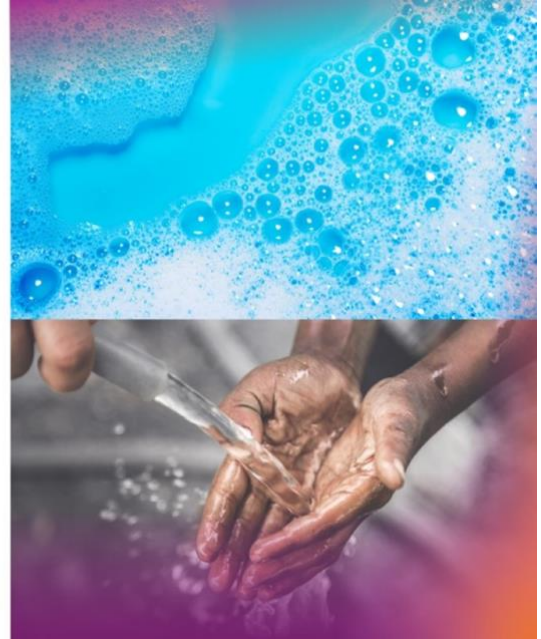
- Teoriaa
- Rastien sisältöjen läpi käynti yhdessä
- Rasteilla työskentelyä
- Tietotesti
- Loppuyhteenveto
- Palaute oppitunnista



Kuvan lähde: Ilmainen kuvapankki

## Aseptiikka

- Aseptiikka käsite pitää sisällään kaikki toimenpiteet, joilla pyritään ehkäisemään ja estämään infektioiden syntyä
- Tarkoituksena suojata potilasta, lääkkeet tauteja aiheuttavilta mikrobeilta, steriili materiaali (neulat, ruiskut, infuusioportit)
- Aseptinen omatunto on eettinen arvo, joka jokaisen sairaanhoitajan tulisi omata
- Aseptinen omatunto kehittyy tiedon, taidon sekä kokemuksen avulla



Kuvien lähde: Ilmainen kuvapankki



## Käsihygienia

- Tärkein toimenpide sairaalainfektioiden välttämiseksi
- Estää infektiota aiheuttavien mikrobien siirtymisen käsien välityksellä
- Sisältää: käsien pesun saippualla ja hyvä kuivaus, käsien desinfiointi, käsien ihonhoito, oikeaoppinen suojakäsineiden käyttö
- Suojakäsineiden käyttö ei korvaa käsien käsiinpesua, eikä desinfiointia

Kuvan lähde: Ilmainen kuvapankki



## Työpisteen valmistelu

- Valitaan hiljainen, valaistu, työskentelyyn sopiva tila, jossa on työskentelyyn tarvittavat oikeat välineet
- Käsien pesu ja kuivaus huolellisesti sekä käsiendesinfiointi oikeaoppisesti
- Työskentelypinnat tulee desinfioida pintojen desinfiointiin soveltuvalla aineella

**Välineiden keräys valmiiksi:**

- lääkeaineen valmisteyhteenveto
- injektiokuiva-aine
- mahdollinen liuotin ja infuusioneste
- Infuusioletku
- Käsidesi
- Desinfiointilappuja
- Lääkkeensekoitus kanyyti (spike) / neuloja
- lääkelisäystarra ja kirjoitus väline

Kuvan lähde: Ilmainen kuvapankki



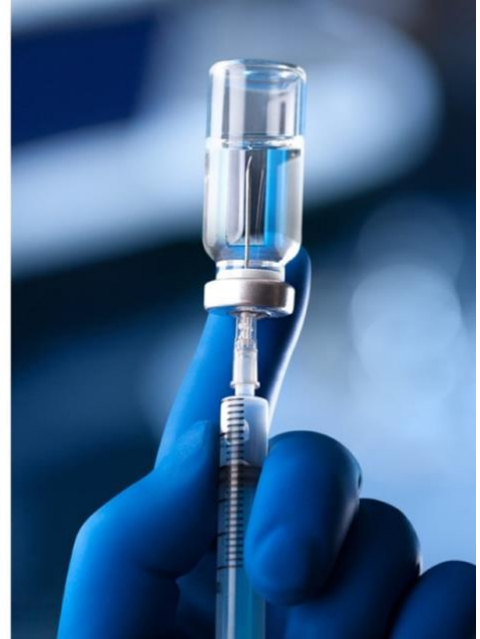
## Aseptinen toiminta lääkkeen käyttökuntoon saattamisessa

- Kaikissa lääkehoidon toteuttamisen vaiheissa vaaditaan tarkkaa aseptiikan noudattamista
- Tulee varmistaa ennen lääkkeen käyttökuntoon saattamista kaikkien valmistuksessa käytettävien välineiden ja lääkeaineiden voimassaolo sekä valitun infuusioliuoksen ja kuiva-aineen ulkonäkö.
- Steriilejä työvälineitä käsiteltäessä ei tulisi koskea steriileihin osiin, kuten ruiskun liitântäkohtaan tai neulan neulaosaan.
- Lääkelisäystarra kirjoitetaan valmiiksi ennen lääkkeen käyttökuntoon saattamisen aloitusta.

Kuvien lähde: Ilmainen kuvapankki

## Lääkkeen käyttökuntoon saattaminen

- Lagenulan kumitulppa desinfioidaan ja annetaan kuivua aina ennen käyttöä. Desinfiointi uusitaan aina ennen uutta kumitulpan läpäisyä.
- Voi käyttää lääkkeensekoitus kanyyliä tai neuloja.
- Muista neulan vaihdot. Samaa neulaa saa käyttää vain lääkkeen ottamiseen tai lisäämiseen. Neulan vaihto myös aina, jos epäily kontaminaatiosta!
- Liuotinta lisätään oikea määrä kuiva-aineeseen ja annetaan liueta, kunnes lääkeaine on kirkasta ja partikkelitonta lääkevalmisteen pakkausselosteen mukaisesti.
- Infuusionesteen kumitulppa desinfioidaan ja annetaan kuivua aina ennen lävistystä.
- Valmiiksi täytetty lääkelisäystarra kiinnitetään käyttökuntoon saatetun lääkeinfuusiopullon kylkeen välittömästi.
- Seuraavaksi infuusiolitikusto yhdistetään valmiiseen infuusionestepulloon ja letkusto täytetään lääkeinfuusiolla, jotta potilaaseen ei joudu ilmaa letkuston kautta.



Kuvan lähde: Ilmainen kuvapankki

## Dokumentointi

### Potilaalle annetun lääkkeen kirjaaminen potilaan hoitotietoihin:

- Lääke ja sen määrä
- Lääkkeen antoajankohta
- Lääkkeen vaikutus
- Lääkkeen mahdolliset haittavaikutukset
- Potilaan mahdolliset lääkkeestä johtuvat tuntemukset
- Potilaan ohjaaminen

Merkintöjen tulee olla selkeitä ja ymmärrettäviä



Kuvan lähde: Ilmainen kuvapankki

## Työpajan rastit

- Käsihygienia
- Lääkelaskujen laskeminen
- Työskentelyn suunnittelu sisältäen tarvittavien työvälineiden keräämisen ja ohjeiden hakemisen luotettavista lähteistä (esim. terveysportin lääketietokanta, pharmaca fennica)
- Työpiesteen valmistelu ja i.v. lääkkeen käyttökuntoon saattaminen
- Oikeaoppinen kirjaaminen työskentelyn jälkeen, yhdessä
- Lopuksi kirjallisen palautteen anto työpajasta anonyymillä palautelomakkeella



Kuvan lähde: Ilmainen kuvapankki

## Lähteet

- Ahonen, O.; Biek-Vehkälä, M.; Buure, T.; Eklö, S.; Partamies, S.; Sutosaari, V. 2020. Kliininen hoitotyö. Sanoma Pro: Helsinki. Vitattu 30.8.2024.
- Kallio, T., 2019. Aseptikka lääkehoidossa. Ppshp. Vitattu 13.9.2024. <https://www.pshp.fi/documents/2013/01/01/aseptikka2019/aseptikka2019.pdf>
- Karttunen, M.; Snekć, S.; Jokelainen, J.; Eklö, S., 2020. Nurses' self-assessment of adherence to guidelines on safe medication preparation and administration in long-term elderly care. Scandinavian Journal of Caring Sciences. Vol. 34, No. 1, 108–117. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31956232/>
- Koskinen, T.; Ojala, R.; Puirava, A.; Puirava, P.; Salimäki, J., 2012. Lääketieto ammattialalla. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Saano, S.; Taam-Ukkonen, M., 2021. Lääkehoidon käsikirja. Vitattu 30.8.2024.
- Sosiaali- ja terveysministeriö, 2021. Turvallinen lääkehoito. Opetus- ja tutkimuskeskus. Vitattu 30.8.2024. [https://julkaisu.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162847/STH\\_2021\\_6\\_p.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://julkaisu.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162847/STH_2021_6_p.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Tarig, RA.; Vashisht, R.; Sinha, A.; Scherbak, Y., 2023. Medication Dispensing Errors and Prevention. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519062/>
- World Health Organization, 2009. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. WHO Press, Geneva. Vitattu 30.8.2024. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241597908>

Kuvan lähde: Ilmainen kuvapankki