



# **PCA-annostelijan käyttö saattohoidon tukiosastolla**

Käyttöopas henkilökunnalle

Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Sairaanhoitaja AMK

Kevät 2026

Gilan Milja

Jokinen Wilma

Koulutus Sairaanhoitaja

Tekijä Gilan Milja ja Jokinen Wilma

Vuosi 2026

Työn nimi PCA-annostelijan käyttöohje saattohoidon tukiosaston henkilökunnalle

Ohjaaja Paula Vikberg-Aaltonen

---

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä kirjallinen käyttöohje PCA-annostelijan käytöstä Loimaan sairaalaan osastolle, joka toimii kotisairaalan palliatiivisten potilaiden tukiosastona. Tarve oppaalle ilmeni, kun etsittiin kehityskohteita saattohoidossa olevien potilaiden lääkehoidon toteuttamista yleislääketieteen osastolla. Oppaan on tarkoitus olla Loimaan sairaalan yleislääketieteen osastojen käytössä, jotka toimivat kotisairaalan tukiosastoina. Opas toimii henkilökunnan tukena, sekä lisää lääkitysturvallisuutta sekä lisää turvallisuutta saattohoidossa olevien potilaiden lääkehoitoon.

PCA-annostelija on ollut osastoilla käytössä saattohoidossa tapahtuvan kivunhoidon toteuttamisessa. Ohjeesta haluttiin selkeä pikaohje, joka on helposti ja nopeasti saatavilla.

Opinnäytetyön teoriaosuus sisältää tietoa palliatiivisesta hoitotyöstä, siihen liittyvästä kivunhoidosta, sairaanhoitajan toimenkuvasta lääkehoidon toteutuksessa sekä kivun arvioinnista. Teoriaosuudessa käsitellään lyhyesti PCA-annostelijan käyttöä. Opas koskee osaston omia CADD VIP Solis infuusiopumppuja. Teoriaosuudessa käsitellään myös sairaanhoitajan roolia ja vastuuta turvallisen lääkehoidon toteuttajana saattohoitopotilaan lääkehoidossa.

PCA-annostelijan käyttöohje on toteutettu mieltien infuusiopumpun tärkeimpiä ja eniten käytettyjä toimintoja, joita yleislääketieteen osastoilla käytetään kivunhoidossa. Käyttöoppaassa olevat kuvat on otettu osastojen omista laitteista, ja ohjeen sisältöä on tarkasteltu sekä koekäytetty osastolla yhdessä henkilökunnan kanssa.

Kivunhoito ja sen arviointi ovat oleellinen osa sairaanhoitajan työtä. Kivunhoidon merkitys ja sen erityispiirteiden tunnistaminen on erityisen tärkeää saattohoidossa oleville potilaille. Saattohoidossa kivun lievitys ja sen arviointi ovat merkittävä osa palliatiivista hoitotyötä. PCA-lääkeaineannostelijan avulla potilas pystyy myös itse lääkitsemään itseään.

Avainsanat Kipu, kivunhoito, PCA-annostelija, saattohoito.

Sivut 15 sivua ja liitteitä 1 sivua

Education Nurse

Gilan Milja, Jokinen Wilma

Year 2026

Title PCA Dispenser Instruction Manual for Hospice Support Unit

Staff Director Paula Vikberg-Aaltonen

---

The purpose of the thesis was to make a written user manual for the use of the PCA dispenser at Loimaa Hospital for a ward that serves as a support ward for palliative patients in the home hospital. The need for the guide arose when we were looking for areas for development in the implementation of pharmacotherapy for patients in terminal care at the General Practice Department. The guide is intended to be used by the general medicine wards of Loimaa Hospital, which serve as support wards for the home hospital. The guide supports the staff, increases medication safety and increases the safety of medication for patients in terminal care.

The PCA dispenser has been used in the wards in the implementation of pain management in terminal care. The aim was to make the recipe a clear quick guide that is easy and quick to access. The theoretical part of the thesis contains information about palliative nursing, related pain management, the nurse's job description in the implementation of medication and pain assessment. The theoretical part briefly discusses the use of the PCA dispenser. The guide applies to the department's own CADD VIP Solis infusion pumps. The theoretical part also discusses the role and responsibility of the nurse as a provider of safe pharmacotherapy in the pharmacotherapy of a terminal care patient.

The instructions for use of the PCA dispenser have been implemented with the most important and most used functions of the infusion pump that are used in general medicine wards in pain management. The pictures in the user manual have been taken from the departments' own equipment, and the content of the instructions has been reviewed and tested at the ward together with the staff. Pain management and its assessment are an essential part of a nurse's work. The importance of pain management and the identification of its special characteristics are particularly important for patients in terminal care. In end-of-life care, pain relief and its assessment are a significant part of palliative nursing. With the help of the PCA drug dispenser, the patient can also self-medicate.

Keywords Pain, pain management, PCA dispenser, end-of-life care.

Pages 15 and appendices 1 pages.

## Sisälllys

1	Johdanto.....	1
2	Saattohoitopotilaan kivunhoito PCA-annostelijan avulla .....	2
2.1	PCA-annostelijassa käytettäviä lääkkeitä .....	4
2.2	Sairaanhoidtaja turvallisen PCA lääkehoidon toteuttajana.....	6
2.3	Potilasohjauksen tärkeys osana hyvää kivunhoitoa PCA-annostelijalla .....	8
2.4	PCA-annostelijan käytön periaatteet .....	9
3	Toiminnallinen opinnäytetyö .....	10
3.1	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite .....	10
3.2	Tiedonhaku .....	11
3.3	Opinnäytetyön toteutus.....	11
3.4	Oppaan käyttöönotto.....	12
4	PCA-annostelijan käyttöopas.....	13
	14	
5	Pohdinta .....	14
	Lähteet.....	16

## Kuvat

Kuva 4.1	PCA-annostelija CADD VIP-Solis.....	14
----------	-------------------------------------	----

## Liitteet

Liite 1.	Aineistonhallintasuunnitelma	
----------	------------------------------	--

## 1 Johdanto

Opinnäytetyössä käsitellään saattohoidossa olevan potilaan kivunhoitoa erityisesti PCA-lääkeaineannostelijan käytöstä kivunhoidon menetelmänä. PCA-annostelija on puhekielellä kutsuttu kipupumppu, josta potilas saa kipulääkettä tasaisena infuusiona katetrin kautta usein ihonalaisesti. PCA lyhenne tulee sanoista patient controlled analgesia. PCA-annostelija on oikein käytettynä turvallinen ja tehokas menetelmä kivunhoidossa. Potilaalla on mahdollisuus osallistua itse kivunhoitoonsa ja kipulääkkeen säätelyyn, ennalta asetettujen rajojen ja määrien puitteissa, mikäli se on potilaan voimin mukaan mahdollista.

Palliativisessa hoidossa sekä saattohoidossa keskeisinä asioina, ovat potilaan kivunhoito ja sen arviointi. Saattohoidossa keskeistä on potilaan kärsimyksen lievittäminen, elämänlaadun ylläpitäminen, ja potilaan ja hänen läheistensä tukeminen. Merkittävimpiä saattohoidon osa-alueita ovat kivun ja muiden fyysisten oireiden hoito, sekä psyykkisen voimien huomioiminen. Kipu on yksi tavallisimmista oireista pitkälle edenneissä sairauksissa. Tavallisimmin kipua syntyy kudოსvaurion seurauksena, jolloin syöpäkasvain voi painaa sen ympäristössä olevaa kudosta tai kasvain on aiheuttanut kudოსvaurion. (Terveyskylä, 2021)

Ennakoiva hoitosuunnitelma ja palliativisen hoidon tarpeen arviointi on edellytys, että potilas saa hyvää sekä kivutonta loppuelämän hoitoa. Saattohoitopotilaan kivunhoidossa käytetään vahvoja opioideja. Kipua ja muiden oireiden vaikeusastetta tulee seurata säännöllisesti. (Palliativinen hoito ja saattohoito: Käypä hoitosuositus, 2019)

Aihe on ajankohtainen, sillä väestön ikääntyessä ja kroonisten sairauksien yleistyessä myös saattohoidon toteuttamisen osaaminen kasvaa. Tämä lisää tarvetta tehokkaille, turvallisille ja potilaslähtöisille kivunhallintamenetelmille. PCA-annostelija tarjoaa yleensä turvallista ja toimivaa lääkehoitoa ja sen käyttö edellyttää tietoa ja osaamista palliativisessa hoidossa.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on mahdollistaa turvallinen ja oikeaoppinen PCA-annostelijan käyttöön saattaminen konkreettisen oppaan avulla saattohoidon tukiosastolla. Oppaassa kuvataan PCA-annostelijan käyttöön saattaminen alusta loppuun asti.

## 2 Saattohoitopotilaan kivunhoito PCA-annostelijan avulla

Saattohoito on osa palliatiivista eli oireenmukaista hoitoa. Molempiin kuuluu potilaan kivun ja muiden oireiden lievittäminen ja hallinta, psykososiaalisten ja eksistentiaalisten ongelmien huomioiminen ja niiden ratkaiseminen, sekä läheisten ja omaisten tukeminen. Hyvän ja laadukkaan saattohoidon perusta ja kriteerit ovat eettisesti kestäviä ja perustuvat aina säädöksiin. Saattohoidossa keskeisintä on kipujen ja muiden oireiden lievittäminen, sekä sivuvaikutusten huomioiminen ja niiden hallitseminen. (Grönlund & Huhtinen, 2011, ss. 76–79)

Kokonaisvaltainen saattohoito tarkoittaa elämän loppuvaiheen yksilöllisesti suunniteltua hoitoa, jonka pääasiallinen tavoite on potilaan oireiden hoito, mutta myös potilaan läheisten huomioiminen ja heidän huoliensa ja surujen huomioon ottaminen. Lisäksi on tärkeää osata tarjota myös muita ammattilaisia kuten, papin tai sosiaalityöntekijän tapaamisia, jotka myös voivat vaikuttaa potilaan vointiin merkittävästi: kivut ja muut oireet voivat lievittyä ja oirelääkitys myös tehota psykosomaattisesti. (Tasmuth, 2019.)

Tavallisimpia kuolevan ihmisen oireita ovat hengitysoireet, kipu, pahoinvointi, ummetus, kuivuminen, ruokahaluttomuus, väsymys, sekavuus, ahdistus ja masennus. Elämän loppuvaiheessa on aina tärkeää huolehtia kokonaisvaltaisesti ihmisen hyvän loppuelämän toteuttamisesta. Oireita lievittävä lääkehoito on iso osa kuolevan hoitoa. (Terveyskirjasto, n.d.)

On olemassa erilaisia kipuja. Usein syövän aiheuttama läpilyöntikipu on kipua, joka hetkellisesti ylittää jo annetulla hoidolla kivun voimakkuuden ja iskee pahempana. Tätä kipua hoidetaan antamalla mahdollisimman nopeasti lisäannos nopeavaikutteista opioidia.

Hermosärky hoidetaan usein epilepsia lääkkeillä, tai masennuslääkkeillä. Syövässä luustopesäkkeiden aiheuttamaa kipua hoidetaan tehokkaasti sädehoidolla. Sädehoitoa annetaan esimerkiksi iholle, keuhkoihin tai imusolmukkeisiin. Kertaalleen annettava sädehoito lievittää kipua tehokkaasti. (Terveyskirjasto, n.d.)

Kipu on yleinen oire elämän loppuvaiheessa ja kuolemaan johtavissa sairauksissa. Saattohoitopotilaan kivunhoito pyritään toteuttamaan suun kautta niin pitkään kuin se on mahdollista, mutta pääosin saattohoito vaiheessa kipua ja muita oireita hoidetaan vahvoilla opioideilla ihonalaiskudokseen tai suonensisäisesti. Vahvat opioidit lievittävät myös hengenahdistusta ja helpottavat hengittämistä. (Kuolevan potilaan hoito: Käypä hoitosuositus, 2013)

Vahvaan opioidiin saatetaan yhdistää esimerkiksi tulehduskipulääke, joka saattaa lievittää kipua tehokkaammin kuin opioidi pelkästään. Opioidit eli morfiinin kaltaiset lääkkeet vaikuttavat aina tehokkaasti. Kaiken lääkehoidon rinnalle kuitenkin tulee käyttää myös aktiivisesti lääkkeettömiä keinoja. Hyvä asentohoito, liikehoito, rentoutus ja psyykkisen voinnin ylläpitäminen esimerkiksi musiikilla tai kosketuksella todistetusti helpottaa kipua ja ahdistusta. Tulehduskipulääkkeiden käyttöä ei suositella iäkkäille potilaille. (Terveyskirjasto, n.d.)

Sairaanhoitaja arvioi potilaan kipuja säännöllisesti, ja kirjaa huomionsa potilastietojärjestelmään ajantasaisesti. Kivusta tulisi kirjata sen voimakkuus, sijainti, kuvailla kipua, sekä mahdolliset toimenpiteet. Kivun arvioinnissa voidaan käyttää erilaisia kipumittareita, jotka voivat olla numeraalisia tai kuvallisia. Kipu vaikuttaa potilaan toimintakykyyn, liikkumiseen, mielialaan, ruokailuun ja nukkumiseen. (Kuolevan potilaan hoito: Käypä hoitosuositus, 2013)

Iäkkäällä henkilöllä kivun tunnistaminen saattaa olla hankalampaa kuin nuoremmalla. Erilaiset sairaudet kuten Alzheimerin tauti ja hypertonia saattaa muuttaa kynnystä ilmaista kipua. Muistisairaalla kipua havainnoidaan arvioimalla käyttäytymistä. Vaikeassa dementiassa käytetään usein PAINAD-mittaria (Pain Assessment in Advanced Dementia Scale). Mittarissa pisteytetään kipu 0–10 havaintoihin seurattaessa hengitystä, ääntelyä, ilmeitä ja eleitä. Kivun voimakkuuden arvioimiseksi voidaan myös käyttää samoja kuvamittareita, joilla arvioidaan kipua lapsilla. Nämä mittarit ovat yleensä kuvia, joita potilaan on helppo osoittaa. Kipu voi olla joskus niin voimakasta, ettei sitä osata sanoittaa tarpeeksi, jolloin ilmeet ja eleet kertovat kivun voimakkuuden selkeämmin. (Tasmuth, 2019.)

Kaikilla potilailla on oikeus hyvään laadukkaaseen terveyden- ja sairaanhoitoon. Hoito on järjestettävä ja häntä on kohdeltava siten, ettei ihmisarvoa loukata sekä että hänen vakaumustaan ja yksityisyyttä kunnioitetaan kaikissa tilanteissa. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992)

Tärkeää saattohoidossa on riittävä potilaan ja läheisten tiedottaminen asioista. On keskusteltava läheisen kanssa heidän roolistaan hoidossa, sekä päätöksenteossa, jos potilas ei siihen enää itse kykene. Tilanne on usein uusi ja hämmentävä, jolloin läheiset eivät välttämättä edes tiedä mitä oikeuksia ja vastuita saattohoitoon saattaa liittyä. Läheiset kokevat usein tärkeäksi olla läsnä ja osana kuoleman lähestyessä. Ammatilaisen on osattava olla ammatillinen ja välittävä. Osata tarjota vertaistukea ja apua läheisen pelon ja kysymysten äärellä. Läheiset kokevat usein ammatilaisen myötätuntoisen ja kunnioittavan kohtaamisen tärkeäksi. (Hotus, ss. 5–6, 2023)

Palliativista hoitoa ja saattohoitoa voidaan toteuttaa sairaalan osastolla, kotona, yhteisöllisessä asumisessa, vuodeosastoille ja ympärivuorokautisessa asumisessa. Erityisen tason palliativista hoitoa annetaan esimerkiksi sairaalassa, saattohoitoon erikoistuneissa saattohoitokodeissa ja lisäksi kotisairaalan turvin kotona. Kotona tapahtuva saattohoito on mahdollisuus kuolla toivomassaan paikassa, yleensä kotona tai kodinomaisessa ympäristössä läheisten ympäröimänä. Saattohoidosta tällöin vastaa kotisairaala tai kotisairaanhoido. Saattohoidossa kotona potilaalla on mahdollisuus sairaanhoitajan tavoittaminen nopeasti, lääkärin kotikäynnit ja tilan heiketessä siirtyminen nopeasti sovitulle tukiosastolle. (THL, 2023)

## 2.1 PCA-annostelijassa käytettäviä lääkkeitä

Kappaleessa on hieman jaoteltu yleisemmin käytettyjä lääkkeitä saattohoitopotilaan kivunhoidossa erityisesti PCA-annostelijassa. Näitä lääkkeitä annostellaan pääasiassa infuusiopumpulla. Kovassa kivunhoidossa käytettäviä tunnettuja lääkkeitä ovat erilaiset vahvat opioidit, kuten oksikodoni kauppanimenä Oxanest, sekä morfiini, kauppanimeltään Morphin. Oksikodonin ja morfiinin aiheita ovat myös kivun lisäksi hengenahdistuksen hoitaminen ja hengittämisen helpottaminen. Kaikki lyhytvaikutteiset morfiini-, oksikodoni- ja hyfromorfonivalmisteet alkavat vaikuttaa noin 30–45 minuutissa ja niiden vaikutus kestää jopa 5 tuntia. Suomessa saatavilla olevat opioidit eroavat toisistaan ainoastaan lähinnä sivuvaikutusten osalta. Yleisimmät haittavaikutukset kohdistuvat keskushermosto- ja ruuansulatuskanaviin. (Hänninen, 2003, s. 95–97.)

Morfiini on vahva opioidi, jota käytetään kipujen lievitykseen. Morfiinin annos tulee aina määritellä huolellisesti. Annos on yleisesti nouseva, jota vähitellen nostetaan tarpeen siedettävyyden mukaan. Morfiini on ollut opioideista käytössä pisimpään. Sitä voidaan

annostella suun kautta liuoksena, depot-tabletteina, ihonalaisesti, lihaksen- sekä suonensisäisesti sekä spinaalisesti. (Hänninen, 2003, s. 96–99.)

Oksikodonin vaikutus perustuu täysin samoihin reseptoreihin, kuin morfiininkin. Oksikodoni vaikuttaa hieman vähemmän keskushermostoa haittaavasti ajatellen sekavuutta ja harhoja, mutta ummetusta se lisää yhtä paljon kuin morfiinikin. Haittavaikutukset ovat yksilöllisiä ja eroavaisia potilaskohtaisesti. (Hänninen, 2003, s.96–99.)

Fentanylli on myös yleinen kivun hoidossa käytettävä lääke. Pääasiassa sitä käytetään kroonisessa pitkäaikaisessa kivussa laastari muodossa. Fentanylli on pitkävaikutteinen lääkeaine iholle annosteltuna. Laastarina se vaikuttaa vuorokauden kuluessa ja taas laastarin poistaessa lääkeainetta säilyy vielä noin vuorokauden kehossa. Fentanylia on saatavilla transdermaalisenä, transnasaalisena ja transmukosaalisena valmisteena ja sitä voidaan käyttää myös spinaalisesti sekä suonensisäisesti. Vaikutus on muiden vahvojen opioidien kaltainen. Fentanylli sopii kipuun, joka pysyy pääasian samanlaisena. Loppuvaiheen kivunhoidossa se ei ole usein käytännöllinen kipujen vaihdellessa nopeasti. (Palliativinen hoito ja saattohoito: Käypä hoitosuositus, 2019)

Vahvojen opioidien lisäksi heikkoja opioideja voidaan harkitusti käyttää kivussa, joka on lievää tai korkeintaan kohtalaista. Tramadoli on yleinen heikko opioidi, joka saattaa lievittää kipua, mutta tutkimusnäyttö ei ole riittävää. Tramadoli kuitenkin tutkitusti aiheuttaa enemmän haittavaikutuksia, kuten ruokahaluttomuutta ja pahoinvointia, joten sen käyttöä ei ensisijaisesti suositella, varsinkaan iäkkäimmillä potilailla. Jos kipu on jo keskivaikeaa tai kroonistunut esim. syöpäkipu, on syytä siirtyä suoraan vahvoihin opioideihin haittavaikutusten vuoksi. Mikä tahansa opioidi annos on säännösteltävä potilaskohtaisesti yksiköllisen tarpeen mukaan lääkärin ohjeistuksen mukaisesti. (Palliativinen hoito ja saattohoito: Käypähoito-suositus, 2019)

Kipupumpussa käytetään pääosin aina vahvan kipulääkkeen lisäksi jotakin rauhoittavaa lääkettä, kuten haloperidolia. Haloperidoli on butyrofenonipohjainen tyypillinen neurolepti, jota käytetään erityisesti psyykkisten sairauksien hoidossa. Haloperidolin vaikutus on rauhoittava. Se vaikuttaa keskushermoston välittäjäaineisiin, siten että aivojen ylikiihtyvyys rauhoittuu. (Pharmaca Fennica, 2021)

Lisäksi opioidit voivat aiheuttaa pahoinvointia, joka ei helpota ilman pahoinvointiläkettä. Metoklopramidihydrokloridimonohydraatti, kauppanimeltään tutumpi Primperan. Primperan on tarkoitettu ehkäisemään pahoinvointia ja oksentelua, joita kipu ja opioidit yhdessä voivat aiheuttaa. (Pharmaca Fennica, 2025)

Saattohoidossa voi tulla vaihe, jolloin kipulääkitys ei enää ole riittävä ja tällöin voidaan joutua potilaan ja heidän läheistensä kanssa yhteisymmärryksessä päättämään tietoisuuden alentamiseen, eli sedaatioon. Palliatiivinen sedaatio on siis potilaan tietoisuuden alentamista lääkkeellisesti. Tarkoitus ei ole jouduttaa potilaan kuolemaa, vaan lievittää sellaista sietämätöntä kärsimystä, jota ei voida enää lievittää muilla hoitokeinoilla. Sedaatio voidaan määritellä niin, että se on ajoittaista ja sen syvyys voi vaihdella, tai se voi olla aivan elämän loppuvaiheessa jo yhtenäistä sekä pysyvää kuolemaan asti. (Duodecim, 2019)

## 2.2 Sairaanhoidaja turvallisen PCA lääkehoidon toteuttajana

PCA-lääkityksen suorittaminen vaatii aina moniammatillisen hoitotiimin. Lääkäri ja sairaanhoidaja ovat merkittävässä roolissa. Sairaanhoidajan rooliin kuuluu laitteen valmistelu, käytön ohjaaminen potilaalle ja potilaan seuranta koko käytön aikana. PCA-laitteiden on havaittu tutkimuksissa lisäävän potilastyytyväisyyttä ja hallinnan tunnetta, sillä potilaat voivat itse osallistua enemmän kivunhoitoon ilman hoitajan välitöntä läsnäoloa. PCA-laitteet tutkitusti vähentävät hoitajien työn määrää. (Courtney ym., 2025, s. 361)

Sairaanhoidajan työssä lääkehoitoon liittyvässä osaamisessa keskeisenä ovat hyvä lääkehoitoon liittyvä teoreettinen ja käytännön perusta. Sairaanhoidaja työssä tarvitaan kykyä tehdä päätöksiä vaihtuvissa toimintaympäristöissä potilaiden kokonaistilanne huomioiden. Sairaanhoidajalla on vastuu potilaiden lääkehoidon toteuttamisesta sekä lääkehoidon ohjaamisesta ja sitouttamisesta. Oikeaoppisen lääkehoidon toteuttamiseen sairaanhoidajalta vaaditaan tunnollista aseptista työskentelyä lääkkeiden käsittelyyn ja antoon liittyen. (Ahonen ym., 2019, s. 64)

Sairaanhoidajan tulee hallita erilaisia osa-alueita lääkehoitoon liittyen, kuten esimerkiksi lääkkeen säilytys ja käsittely, lääkkeen oikeaoppinen käyttökuntoon saattaminen, aseptinen lääkkeen anto ja potilasohjaus. Lääkehoitoon liittyy erilaisia vaiheita. Lääkehoito on prosessi, joka alkaa lääkehoidon tarpeen tunnistamisesta, ja lääkärin tekemästä lääkemääräyksestä. Sairaanhoidajan työ sisältää lääkehoidon suunnittelua, toteuttamista ja arviointia. Sairaanhoidajan työhön kuuluu myös lääkkeiden tilaamista, oikeaoppista säilyttämistä ja lääkkeiden hävittämistä. (Ahonen ym., 2019, s. 64)

Lääkehoitoon liittyy myös riskientunnistamista ja ehkäisyä. Sairaanhoidajan työhön kuuluu haittatapaturmien ehkäisy ja riskin tunnistaminen. Lääkitysturvallisuutta voidaan edistää

moniammatillisesti riskientunnistamiseen liittyvin menetelmin. Lääkityspoikkeamia tapahtuu, ja poikkeamista tulee raportoida. (Ahonen ym., 2019, s. 65)

Lääkehoito on keskeinen hoitokeino. Lääkäri päättää potilaan lääkityksestä, ja hoitohenkilökunta toteuttaa lääkehoitoa. Hoitohenkilökunta toteuttaa lääkehoitoa yksikön lääkehoitosuunnitelman mukaisesti. Lääkehoidon vaativuuden perusteella arvioidaan, minkälaista koulutusta henkilökunta vaatii, ja millainen henkilöstö sen toteuttamiseen tarvitaan. Sairaanhoidajan koulutukseen kuuluu laaja lääkehoidon osaaminen. Vaativiin lääkehoidon tehtäviin tarvitsee erityisen luvan, joita ovat esimerkiksi laskimoon annettava lääke- ja nestehoito, verensiirtojen toteuttaminen, rokottaminen, ja lääkkeiden anto välineillä kuten kipupumppu. Työnantajan vastuulla on varmistaa hoitohenkilökunnan riittävä osaaminen lääkehoidon osalta, kuten se on lääkehoitosuunnitelmassa määritelty. (Valvira, n.d)

Elämän loppuvaiheessa hyvän hoidon turvaamiseksi tulee laatia ennakoiva hoitosuunnitelma. Ennakoivan hoitosuunnitelman tekee lääkäri, ja hoitohenkilökunta huolehtii ennakoivan hoitosuunnitelman toteuttamisesta ohjeiden mukaisesti. Suunnitelman laatimiseen tulee kuulla sekä potilasta että hänen omaisiaan. Hoitosuunnitelma on jokaiselle potilaalle yksilöllinen, ja siinä otetaan kantaa ennakoivasti oireiden hoitoon sekä kivunhoitoon. Elämän loppuvaiheessa pyritään välttämään perusteettomia hoitoja tai tutkimuksia. Lääkäri päättää hoidon rajauksista. Hoidon rajauksilla voidaan rajata potilaan hoitoa, sekä esimerkiksi erikoissairaanhoidon lähettämistä. Hoidon rajaus ei tarkoita sitä, että potilasta ei hoidettaisi, vaan potilasta hoidetaan muilla lääketieteellisillä keinoilla. (Valvira, n.d)

Kivuttomuus ja oireiden ehkäisy ovat osa onnistunutta ihonalaista infuusiota. Pistopaikka on valittava huolellisesti ja paikkaa on seurattava ihoärsytysten ja infektioiden varalta. Infektioriskin minimointi on erityisen tärkeää niillä, joilla immuunipuolustusjärjestelmä on heikentynyt. Subkutaaninen infuusio voidaan toteuttaa helposti kotona ilman sairaalakäyntejä. Kotona toteutettava lääkehoito minimoi kontaktit ja välttämättömän altistumisen infektioille. Jotta kotona ja osasto olosuhteissa toteutettava hoito on turvallista, tulee varmistaa pistopaikan aseptiikka, potilaan riittävä ohjaaminen ja koulutus lääkehoidon toteutuksessa sekä säännöllinen seuranta. Osastolla moniammatillinen hoitotiimi on lähempänä auttamassa kuin kotona, mutta apu pitää olla saatavilla myös kotiin ongelmatilanteissa nopeasti. (Steripolar, 2025)

## 2.3 Potilasohjauksen tärkeys osana hyvää kivunhoitoa PCA-annostelijalla

Potilas ja läheiset tarvitsevat tutkitusti tukea ja apua kivunhoidon toteutukseen. Potilas ja hänen läheisensä toivovat suunnitelmallista kivunhoidon ohjausta, jonka tulee olla osana potilaan kokonaisvaltaista hoitoa. On tutkittu, että hyvällä kivunhoidon ohjauksella voidaan vähentää pelkoa kipulääkitykseen liittyen. Hyvä kivunhoidon ohjaus vähentää potilaan ja läheisten pelkoja, mutta lisäksi myös läheisten kivunhoidon toteutuksen valmiuksia. (Pelto, A-K, ym., 2019)

Potilaan ja läheisten osallistuttaminen hoitoon lisää hallinnan tunnetta ja itsenäisyyttä kipujen hallinnassa. Potilasohjauksessa tärkeää on kertoa potilaalle missä tapauksessa ja ongelmassa hoitohenkilökuntaa pyydetään avuksi ja mitä annostelijan mahdolliset eri ilmoitukset tarkoittavat. Lisäksi mahdollisia läheisiä on informoitava potilaan niin halutessaan.

PCA-annostelijaan saa liitettyä potilaspainikkeen, josta potilas pystyy laitetta koskematta antamaan itselleen kerta-annoksen. Painike tulee sijoitella niin, että se on potilaan käden ulottuvilla. Potilas ei pysty sekoittamaan pumpun asetuksia, tai ottamaan liikaa kerta-annoksia. Laitteeseen on asetettu tietyt lääkärin määrittämät rajat lääke annoksista. Kun painikkeesta painaa, laite antaa ennalta määritellyn kerta-annoksen ohjelmoinnin mukaisesti. Vaikka painiketta painaisi useamman kerran, ei laite anna kerta-annoksia enempää sallitun määrän. Laite tallentaa yritetyt ja saadut annokset muistiin, ja sairaanhoitaja voi tarkastaa niiden määrän laitteesta jälkepäin.

Annostelija rekisteröi painettuja annoksia. Se rekisteröi myös ne painallukset, joista lääkettä ei ole erittynyt. Tuolloin voidaan arvioida kipulääkityksen riittämättömyyttä tai annosten määriteltyä vähäisyyttä.

Potilasohjauksessa on tärkeää myös ohjata seuraamaan pistospaikkaa infektioiden varalta. Infektiota voi olla vaikea tunnistaa ilman ammattilaista, mutta ohjattuna infektion merkit voivat olla herkemmin havaittavissa. Kipu, punoitus ja kuumotus ovat yleisempiä merkkejä, joita potilaalle kerrotaan itekin seurattavan ja mahdollisista mietityttävistä asioista tulee ohjata kertomaan välittömästi hoitohenkilökunnalle.

## 2.4 PCA-annostelijan käytön periaatteet

PCA-annostelijalla (Patient Controlled Analgesia) eli kipulääkeannostelijalla tarkoitetaan infuusiopumppua, jota potilaan on mahdollista itse annostella. PCA-annostelijaan käyttöön kuuluu itse laite eli infuusiopumppu, lääkeaine kasetti, subkutaaninen kanyyli eli ihonalaiskanyyli ja letkusto. Laitteeseen kuuluu säilytuspussukka, joten laitetta pystyy kantamaan mukana. Laitetta käyttökuntoon saatettaessa pitää tarkastaa pumpun toiminta, pumput toimivat pattereilla sekä verkkovirralla. Tyhjät patterit tulee vaihtaa uusiin. Laite ilmoittaa patterien toiminnasta. Käytetyt patterit tulee kierrättää asianmukaisesti.

PCA tarkoittaa Patient Controlled Analgesia eli kivun itsehoitoa. Se tarkoittaa hoitomenetelmää ja tekniikkaa, jossa henkilö itse voi annostella lääkettä infuusiopumpulla. Pumppuun tulee kasetti, jossa on yksilöllisesti määrätyt lääkkeet tarpeen mukaan. Pumpulla annostellaan jatkuvaa infuusiota tai laitteeseen voidaan määrittää annettavia kerta-annoksia esimerkiksi kovan läpilyöntikivun hoidossa. Pumpulla toteutettava lääkehoito kuuluu vaativaan lääkehoitoon, jonka toteuttamiseen tarvitaan kirjallinen lupa. (Valvira, n.d.)

Tilaajan osastolla laitteen käytöstä ja käyttökuntoon saattamisesta on sovittu seuraavaa. Laitteen lääkekasetin avaamiseen tarvitaan avain, joka tulee laitteen mukana. Avainta tulisi säilyttää samassa paikassa pumppujen kanssa. Laite lukitaan avaimella, kun se on saatettu käyttökuntoon. Laite käynnistetään, ja laitteeseen kiinnitetään kasetti, joka sisältää kipulääkettä. Kipulääke kasetti tulee valmistella lääkärin ohjeiden mukaisesti. Kasetti lukitaan paikalleen avaimella. Lukitsemisen jälkeen kipukasettia ei saa irti ilman avainta, joka tulee aina säilyttää hoitohenkilökunnalla. Ohjelman käynnistämiseen ja ohjelmointiin tarvitaan koodi. Koodin asettamisen jälkeen laitetta pääsee ohjelmoimaan. Ohjelmointia ei pysty muuttamaan ilman koodia, eli ulkopuolinen ei pysty sitä muuttamaan, eikä ohjelmointia voi vahingossa sekoittaa.

Laitteeseen asetetaan kasetin tilavuus millilitroissa. Tämän jälkeen voidaan asettaa jatkuva infuusion määrä ml/h. Tämän jälkeen on mahdollista määrittää kerta-annoksen eli boluksen määrä. Kerta-annosten välille asetetaan lukko aika. Laite tallentaa saadut ja yritetyt annokset, joista hoitaja pystyy seuraamaan lääkkeen kulumisen määrää, sekä kivunhoidon riittävyttä.

Infuusioletkusto tulee esitäyttää ennen potilaaseen liittämistä. Pumppu täyttää infuusio letkuston tarvittavan määrän automaattisesti. Ennen letkuston täyttämistä, pitää varmistaa, että letkusto on avoinna, ja että kilpsit ovat auki. Kun on varmistettu oikeat asetukset, ja liittänyt

infuusioetkuston potilaan kanyyliin, voi infuusion aloittaa. Pumppu hälyttää, jos infuusioetkustossa on tukos. Ihonalaiskanyyliä tulee vaihtaa kolmen vuorokauden välein tai aina tarvittaessa. Ihoa kanyylin ympäriltä tulee seurata säännöllisesti infektioiden varalta.

### 3 Toiminnallinen opinnäytetyö

Opinnäytetyön suunnitteleminen aloitettiin elokuussa 2025. Opinnäytetyön sisältöä suunniteltiin sekä mietittiin työn tärkeintä ja henkilökunnan kannalta oleellisinta sisältöä, joka tulisi oppaassa olemaan. Opinnäytetyö oli viimeistelyvaiheessa tammikuussa 2026.

#### 3.1 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä lyhyt käyttöopas osastolla käytössä olevista kipupumpuista. Oppaassa on tarkoitus olla tärkeimmät ja eniten käytetyimmistä toiminnoista ohjeet. Oppaassa on kuvia osaston omista PCA-annostelijoista, joihin on osoitettu tarpeellisimmat toiminnot. Opas on suunniteltu niin, että se on helposti käytettävissä Loimaan sairaalan yleislääketieteen osastoilla.

Loimaan sairaalan osastot toimivat kotisairaalan palliatiivisten potilaiden tukiosastona. Osastoilla käytetään PCA-lääkeannostelijaa saattohoidossa olevien potilaiden lääkehoitoon. Opas toimii samalla uuden työntekijän perehdytyksen tukena. Oppaan tarkoituksena on lisätä lääkehoidon turvallisuutta, sekä antaa tukea ja osaamista henkilökunnalle. Kuvat oppaaseen on otettu osastojen omista kipupumpuista, ja oppaaseen on suunniteltu tärkeimmät toiminnot, jotka ovat osastoilla päivittäin käytössä.

Tarkoitus on tukea henkilökunnan osaamista ja itsevarmuutta kivunhoidon toteuttamisessa PCA-annostelijalla, jotta potilas saa mahdollisimman tehokkaan lopputuloksen kivunhoidossa. Tavoitteena on parantaa potilaan kivunhallintaa ja hoitokokemusta loppuvaiheen hoidossa. On myös tärkeää varmistaa, että henkilökunta pystyy seuraamaan ja arvioimaan sekä reagoimaan potilaan kivunhoitoon, sekä oppaan vaikutuksen omassa työssään.

Tutkimuskysymykset

- Miten toteuttaa saattohoidossa olevan potilaan lääkehoitoa PCA-annostelijalla?

- Miten tuoda henkilökunnalle selkeä ohje osaston oman PCA-annostelijan käyttöön saattamisessa ja potilaan ohjauksessa sen käytössä?

### 3.2 Tiedonhaku

Varhan omilta sivuilta ei löytynyt kipupumpun käyttöön materiaalia. Steripolarin sivuilla on videokuvallisia esittelyitä ja käyttöohjeita pumpusta. Uudempaa infuusiopumppu mallia CADD-Solis VIP on myynnissä, ja siihen on saatavilla varaosia. Vanhempi pumppu malli CADD-Legacy, joita osastollakin vielä muutamia on käytössä, on jo poistunut myynnistä. Pumput ovat ohjelmoinniltaan hyvin samanlaiset.

Etsimme myös erilaisia potilasohjeita annostelijan käyttöön liittyen. Potilasohjeita on erilaisia ja ne toistavat samoja tärkeitä asioita, joita tulee huomioida kaikessa potilasohjauksessa ja annostelijan käytössä.

Haimme googlesta hakusanoilla; kipupumppu, saattohoito, saattohoidossa käytettävät lääkkeet, kivunhoito saattohoidossa, patient controlled analgesia, PCA-annostelija, kipulääkeannostelija,

Hamk Finnasta etsittiin tietoa hakusanoilla; saattohoito, kivunhoito, lääkehoito.

### 3.3 Opinnäytetyön toteutus

Ennen opinnäytetyön aloittamista luotiin alustava suunnitelma opinnäytetyöstä Wihiin, ja tehtiin opinnäytetyösopimukset, jotka allekirjoitettiin tilaajan, opettajan ja opiskelijoiden välillä.

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena työnä. Käyttöopas tehtiin Word-kirjoitusohjelmaa käyttäen tulostettu ohje PCA-annostelijan käyttöön Loimaan sairaalan osasto B1 henkilökunnalle parantaaksemme hoitajien ammattitaitoa ja turvallista lääkehoitoa. Työ tehtiin muotoon, joka tilaajan on mahdollista tulostaa paperisena. Opas laminoitiin ja se sijoitetaan lääkehuoneeseen kipupumppujen läheisyyteen. Käyttöopas toimii samalla myös uuden työntekijän perehdytyksen tukena laitteen käyttöön.

Toiminnallinen opinnäytetyö jakautuu teoreettiseen ja toiminnalliseen osuuteen.

Toiminnallinen osuus tarkoittaa konkreettista tuotosta, kuten se tässä opinnäytetyössä on

PCA-annostelijan käyttöohje. Toiminnalliseen opinnäytetyöhön kuuluu tietoon perustuva teoriaosuus annostelijassa käytettävistä lääkkeistä ja saattohoidon pääpiirteistä.

Oppaasta tehtiin kuvallinen ohje kipupumpun käyttökuntoon saattamisesta vaihe vaiheelta, niistä toiminnoista, jotka ovat käytössä osastolla. Kuviin liitetään tekstiä, joista ilmenee tärkeimmät asiat käyttökuntoon saattamisessa. Oppaan tarkoituksena on olla pika-ohje pumpun käytöstä, josta voi nopeasti tarkistaa unohtuneen tiedon ja pitää opasta osana pumpun käyttöön saattamista. Oppaassa kuvataan lyhyesti, mistä painikkeesta löytyy tietyt toiminnot, jotka ovat käytön kannalta oleelliset. Opas koskee ainoastaan osaston omia laitteita.

Kuvat on otettu osaston omasta kipupumpusta tekijöiden omalla puhelimen kameralla. Kuvat otetaan yksivärisellä taustalla, kuvassa ei näy muita asioita tai henkilöitä. Kuvat on siirretty tekijöiden omille tietokoneille käyttöä varten. Opas tehtiin sellaiseen muotoon, että tiedoston voi tulostaa ja laminoida. Lopullinen tuotos on annettu tilaajalle käyttöön.

### **3.4 Oppaan käyttöönotto**

PCA-annostelijan käyttöopas laminoitiin, jotta se kestää paremmin käyttöä. Opas voidaan sijoittaa esimerkiksi lääkehuoneeseen samaan kaappiin, jossa kipupumput ovat, jotta ohje on nopeasti saatavilla tai lääkehuoneen seinään. Olemme kokeilleet ohjetta osastolla päivän ajan. Opas koettiin riittävän yksinkertaiseksi ja selkeäksi. Opasta kokeilivat niin kokeneet sairaanhoitajat kuin sairaanhoitajaopiskelija.

Opas toimii ohjauksena sairaanhoitajille, kun se saattavat kipupumppua käyttökuntoon. Oppaasta voi tarkastaa unohtuneen tiedon nopeasti. Oppaan on tarkoitus olla lyhyt ja yksinkertainen kuvallinen ohje pumpun käyttöön. Opas lisää lääkehoidon toteuttamisen turvallisuutta ja sujuvoittaa työskentelyä.

Oppaassa on kuvat osastolla käytettävästä lääkeannostelijasta. Kuvien lisäksi oppaassa on kuvattu lyhyesti vaihe vaiheelta annostelijan käyttöön saattaminen konkreettisesti.

Opas on esitelty loppuseminaarissa Loimaan sairaalassa osasto B1:llä henkilökunnalle. Opas annetaan osaston käyttöön. Toinen opinnäytetyön tekijöistä työskentelee opinnäytetyön teon hetkellä osastolla, johon opas tulee, joten pystymme seuraamaan, miten opas toimii käytännössä, ja minkälaisia asioita siitä voisi jatkokehittää.

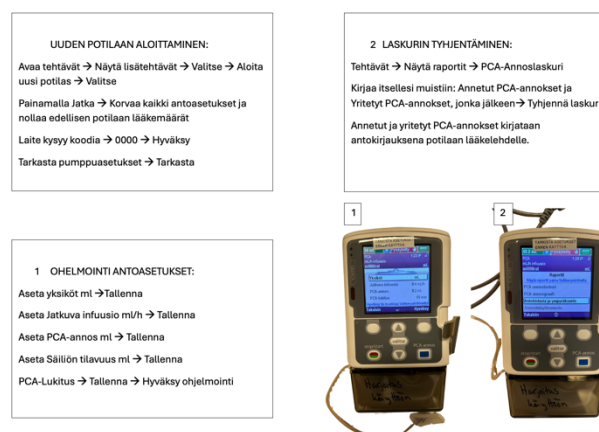
Pystymme myös itse hyödyntämään opinnäytetyötä omassa työssämme. Saattohoitoa toteutetaan monenlaisissa hoitoympäristöissä, ja tuntemus saattohoidosta, sekä siihen liittyvästä lääkehoidosta on eduksi. Jatkokehitysmahdollisuuksia tälle opinnäytetyölle voisi olla kuvallisen oppaan suuntaaminen esimerkiksi Loimaan alueen kotisairaalaan, jossa kyseinen lääkeaineannostelija on myös käytössä.

## 4 PCA-annostelijan käyttöopas

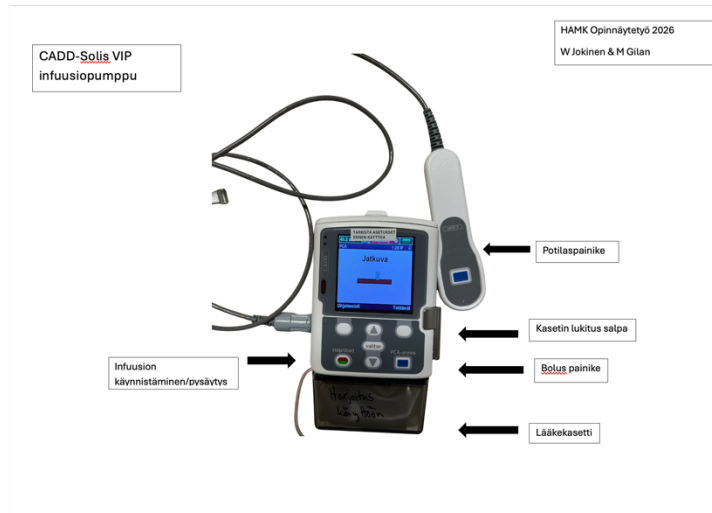
Käyttöopas on tehty osaston kipulääkeannostelijaan CADD-VIP Solis pumppuun. Oppaaseen valikoitui kolme tärkeintä toimintoa, jota useimmiten käytetään. Oppaassa käydään läpi uuden potilaan aloittaminen, ohjelmointi asetukset, annettujen ja yritettyjen annosten laskurin tyhjentäminen sekä kirjaaminen. (Kuva 1.)

Uuden potilaan aloittaminen tehdään aina, kun laite vaihdetaan toiselle potilaalle tai kun laitteen käyttö aloitetaan alusta. Toisena toimintona oppaaseen haluttiin ohjelmointi asetukset. Ohjelmointia tehdään aina kun potilaan annosta halutaan muuttaa. Ohjelmoinnin asetukset ja uuden potilaan aloittaminen pitää tarkastaa kahden hoitajan toimesta. Kolmantena toimintona haluttiin annettujen sekä yritettyjen kerta-annosten määrä. Osastoilla bolukset nollataan aamuvuorossa, ja niiden määrä kirjataan ylös potilastietojärjestelmään lääkelehdelle, joka myös mainintana oppaassa ensimmäisellä sivulla. (Kuva 1.)

Kuva1. PCA-annostelijan oppaan ensimmäinen sivu.



Kuva 2. PCA-annostelijan käyttöoppaan toinen sivu.



## 5 Pohdinta

PCA-annostelijan käyttö on yleistynyt palliatiivisessa kivunhoidossa. PCA-annostelijan käyttö on helppoa, lääkitys on tasainen sekä antaa arvokasta tietoa hoitotasapainosta. PCA-annostelijan avulla potilas voi elää normaalia elämää myös kotona, sillä laite ei vaadi hoitohenkilökunnan kokoaikaista valvontaa. PCA-annostelijat ovat yleisesti yleislääketieteen osastoilla käytössä kivunhoidossa. Myös yleislääketieteen osastoilla voidaan toteuttaa hyvää ja kivutonta saattohoitoa.

Oppaan ajatuksena olikin, että opas tukee turvallisen saattohoidon toteuttamista. Yleislääketieteen osastoilla hoidetaan paljon erilaisia potilaita, ja palliatiiviset sekä saattohoito potilaat hoidetaan osastolla pyrkien siihen, että näillä potilailla olisi oma huone. Saattohoidossa tärkeää on turvallisuuden tunteen luominen, hyvä perushoito sekä kivunhoito. Kipu on potilaalle epämiellyttävä tunne, ja jokainen tuntee kivun eri tavalla. Kipu vaikuttaa niin fyysisesti kuin psyykkisesti. Saattohoidossa tavoitteen on kivuttomuus, ja hoitohenkilökunnan on seurattava kipulääkkeen vaikutusta, mahdollisia haittavaikutuksia sekä lievittää niitä mahdollisuuksien mukaan. Jokaisella potilaalla on oikeus saada hyvää hoitoa, myös saattohoidossa, jossa erityisesti korostuu hoitajan huolenpito, sillä potilas ei välttämättä enää itse pysty ilmaisemaan itseään.

Oppaasta muokkautui opinnäytetyön tekemisen aikana tekijöiden mielestä juuri sellainen kuin haluttiin. Opas on ollut käytössä jo osastolla, ja se on esitelty henkilökunnalle. Oppaasta on tullut positiivista palautetta ja se on helpottanut henkilökuntaa lääkemannostelijan käyttöön saattamisessa, ilman monimutkaisia valmistajan ohjeita.

Opasta suunnitellessa huomasimme kuitenkin, kuinka vaikea on tehdä monivaiheisesta käyttöön saattamisesta mahdollisimman lyhyt ja selkeä ohje, jotta opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus säilyvät. Tutkimuskysymyksiin mielestämme vastattiin riittävästi.

Työn eettisyys toteutui koko ajan ja luotettavana voitiin pitää potilasturvallisuutta, sekä hyvää ja turvallista lääkehoidon toteuttamista osastolla PCA-lääkeannostelijoita käyttäessä. Opinnäytetyön teon aikana saattohoidon kivunhoidosta tietoa etsiessämme jäimme tarkastelemaan omaa toimintaamme, työskentelytapoja ja eettisyyttä saattohoidon toteuttamisessa työpaikoillamme. Palliatiivinen hoito sekä saattohoito on aiheena sellainen, että jokaisen hoitajan olisi hyvä perehtyä asiaan lisää, jotta osaa hoitaa potilasta parhaalla mahdollisella tavalla.

## Lähteet

- Arene. (2025). *Opinnäytetöiden eettiset suositukset*. <https://arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2025/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202025.pdf? t=1739803988>
- Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Buure, T., Ekola, S., Partamies, S., & Sulosaari, V. (2019). *Kliininen hoitotyö*. Sanoma Pro.
- Duodecim. Käypä hoito. (2019). *Palliatiivinen hoito ja saattohoito*. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50063>
- Duodecim. Käypä hoito. (2013). *Kuolevan potilaan hoito*. <https://www.duodecimlehti.fi/duo10821>
- Grönlund, E., & Huhtinen, A. (2011). *Kuolevan hyvä hoito*. Edita Publishing Oy
- Hotus. (2023). *Palliatiivisessa hoidossa ja saattohoidossa olevan potilaan läheisten kohtaaminen ja tukeminen* <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2023/09/hoitosuositus-palliatiivinen-web.pdf>
- Hänninen, J. (2003). *Saattopotilaan oireiden hoito*. Kustannus Oy Duodecim
- Hicks, C. M., Dyck, M. A., Martin, L., Guthrie, D. M., Stewart, S. L., & Hirdes, J. P. (2025). Patient-Controlled Analgesia for Managing Pain in Adults Receiving Palliative Care: A Scoping Review. *Pain Management Nursing*. [https://www.painmanagementnursing.org/article/S1524-9042\(25\)00126-2/pdf](https://www.painmanagementnursing.org/article/S1524-9042(25)00126-2/pdf)
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992. <https://www.finlex.fi/fi/lainsaadanto/1992/785>
- Pelto, A-K., Hökka, M., Kajula, O., Kaakinen, P. (2019). *Kivunhoidon ohjaussyöpää sairastavan potilaan ja hänen läheisensä kuvaamana palliatiivisessa hoidossa*. Integroitu kirjallisuuskatsaus. *Tutkiva Hoitotyö*. 17(2), ss. 22-29. <https://oulurepo.oulu.fi/bitstream/handle/10024/28458/nbnfife2019082124966.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Terveystieteiden tutkimuskeskus. (2023). *Elämän loppuvaiheen hoito*. <https://thl.fi/aiheet/ikaantymisen/elaman-loppuvaiheen-hoito>
- Pharmaca Fennica. (2021). <https://pharmacafennica.fi/spc/15804030>
- Pharmaca Fennica. (2025). <https://pharmacafennica.fi/spc/2264624>
- Steripolar. (2025). *Miten varmistetaan ja tunnistetaan potilasystävällinen ja kivuton subkutaaninen infuusio?* <https://steripolar.fi/miten-varmistetaan-ja-tunnistetaan-potilasystavallinen-ja-kivuton-subkutaaninen-infuusio/>
- Tasmuth, T. (2019). *Potilaan lääkärilehti. Hyvä kivunlievitys vanhuksen saattohoidossa*. [\(https://www.potilaanlaakarilehti.fi/uutiset/hyva-kivunlievitys-vanhuksen-saattohoidossa/](https://www.potilaanlaakarilehti.fi/uutiset/hyva-kivunlievitys-vanhuksen-saattohoidossa/)

Terveyskylä. (2024). *Kipulääkeannostelija*. [Kipulääkeannostelija](#)

Terveyskylä. (2021). *Palliativisen potilaan kipu*. <https://www.terveyskyla.fi/palliativinentalo/oireiden-hoito/oireet/kipu>

Valvira. Sosiaali-ja terveysalan lupa ja hallintavirasto. (nd.) *Lääkehoidon toteuttaminen*. <https://valvira.fi/sosiaali-ja-terveydenhuolto/laakehoidon-toteuttaminen>

Valvira. Sosiaali-ja terveysalan lupa ja hallintavirasto. (n.d.) *Elämän loppuvaiheen hoito*. <https://valvira.fi/sosiaali-ja-terveydenhuolto/laakehoidon-toteuttaminen>

## **Liite 1. Aineistonhallintasuunnitelma**

### **1. Opinnäytetyön aineiston kuvaus**

Opinnäytetyön teoriapohjaan kerätään tietoa esimerkiksi aiheeseen liittyvistä kirjoista, tai muusta materiaalista. Tietoa voidaan hakea myös netissä olevista materiaaleista tai kirjoista, jotka perustuvat näyttöön. Työssä ei käytetä kyselyitä tai haastatteluja. Toiminnalliseen työhön käytämme tietona omaa osaamistamme, sekä kyseisen PCA-annostelijan käyttöohjetta. Hakemastamme tiedosta ilmoitamme HAMKKin lähdeviiteopaan mukaan.

### **2. Aineiston tallennus ja säilytys**

Opinnäytetyön aineistoa säilytetään tekijöiden onedrivessa. Opinnäytetyön liittyvää koulun vaatimaa materiaalia tallennamme myös Wihiin. Opinnäytetyö ei sisällä henkilötietoja, joten sitä voi säilyttää pilvipalvelussa. Olemme jakaneet tiedostoja ja materiaalia tekijöiden kesken. Opinnäytetyötä kirjoitetaan tekijöiden henkilökohtaisilla tietokoneilla, jotka ovat suojattu salasanalla. Opinnäytetyön materiaalia pääsee siis käsittelemään ainoastaan opinnäytetyön tekijät. Ohjaavalla opettajalla on myös tarpeen mukaan oikeus käsitellä opinnäytetyötä. Opinnäytetyössä ei käytetä kenenkään henkilötietoja. Toimeksiantajalla voi myös halutessaan olla pääsy näkemään työtä, mutta valmis työ lähetetään tilaajalle, jotta se voidaan laittaa tilaajan työpaikalle esille.

### **3. Henkilötietojen ja arkaluonteisten tietojen käsittely**

Opinnäytetyömme on toiminnallinen. Opinnäytetyössä ei käytetä tai kerätä kenenkään henkilötietoja tai muuta henkilökohtaista tai tunnistavaa tietoa. Työssä ei käytetä haastatteluja. Aineiston omistajuudesta on sovittu, kuten Varhan ohjeistus opinnäytetyöstä on. Opinnäytetyön tuotos jää tilaajalle käytettäväksi.

### **4. Aineiston jatkokäyttö työn valmistumisen jälkeen**

Tutkimusaineistoa ei anneta jatkokäyttöön. Opinnäytetyön tekijät säilyttävät aineistoa vuoden ajan opinnäytetyön hyväksymispäivästä.