

Opinnäytetyö (AMK)

Sairaanhoidajakoulutus

2025

Truc Nasonen, Nette Palmén ja Vilma Vahteri

Opetusvideo 10 oikein - säännöstä turvallisen lääkehoidon toteutuksessa



Opinnäytetyö (AMK) | Tiivistelmä

Turun Ammattikorkeakoulu

Sairaanhoidajakoulutus

2025 | 53 sivua

Truc Nasonen, Nette Palmén ja Vilma Vahteri

Opetusvideo 10 oikein -säännöstä turvallisen lääkehoidon toteutuksessa

Opinnäytetyön tarkoituksena oli narratiivisen kirjallisuuskatsauksen (n=39) avulla kartoittaa oikeaoppista ja turvallista lääkehoidon toteuttamista 10 oikein -säännön mukaan ja luoda toimeksiantajan pyynnöstä oppimateriaali lääkehoidon turvallisesta toteuttamisesta. Opinnäytetyön tavoitteina on edistää sairaanhoitajaopiskelijoiden oppimista lääkehoidon turvallisesta toteuttamisesta sekä edistää potilasturvallisuutta. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Turun Ammattikorkeakoulun lääkehoidon tiimi.

Opinnäytetyössä käydään läpi 10 oikein -sääntöä jaoteltuna eri osa-alueisiin, jotka esitetään siinä järjestyksessä, jossa ne ilmenevät lääkehoitoa toteuttaessa. Säännön osa-alueet on avattu ja perusteltu, miksi ne ovat tärkeitä lääkehoidon toteutuksessa. Opinnäytetyön tuotoksena on tehty opetusvideo, jossa esitetään selkeä kuvitteellinen esimerkki tilanteesta, jossa toteutetaan lääkkeenanto. Videossa potilas pyytää kipulääkettä, lääkkeenanto toteutetaan 10 oikein -säännön mukaan. Opinnäytetyön tekijät toimivat videossa sairaanhoitajana, potilaana ja kertojana. Videossa on videokuvan lisäksi kuvia, puhetta ja tekstiä selkeällä suomen kielellä sekä taustalla soi rauhallinen musiikki. Visuaalisina efekteinä videossa on zoomaava siirtymä kohtausten välillä ja videoon liitetyt hitaasti ilmestyvät muistilaput, joihin on kirjoitettu tekstejä ja ohjeita. Videon kesto on 4:40min.

Asiasanat:

10 oikein -sääntö, lääkehoito, lääkitysvirhe, turvallinen lääkehoito, lääkitysturvallisuus, potilasturvallisuus

Bachelor's Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Degree programme in Nursing

2025 | 53 pages

Truc Nasonen, Nette Palmén & Vilma Vahteri

Educational video of the 10 rights rule in safe medication treatment

The purpose of this thesis is through a narrative literature review (n=39) assess the proper and safety of medical administration according to the 10 rights rule and create a learning material about safe medical administration at the request of the commissioner. The aim of this thesis is to promote nursing students learning about the safety of medical administration and promote patient safety. This thesis was commissioned by medication team of Turku University of Applied Sciences.

In this thesis is discussed about the 10 rights rule, so that it's divided into the parts. These are presented in the order, which they are shown in medication administration. The parts of the rule are explained and justified why they are important in performing of medication treatment. The creation of this thesis has been done a educational video demonstrating a clear invented example medication administration situation. In the video a patient is asking for painkiller and the medication administration is implemented through the 10 rights rule. Writers of the thesis acted as an nurse, as an patient and as the narrator. The video contains images, speech and text in clear Finnish and calm music play in the background. The visual effect in the video include a zooming transition between scenes and slowly appearing sticky notes attached to the video with text and instruction written in them. The video duration is 4:40 minutes.

Keywords:

10 rights rule, medication, safe medication treatment, medication safety, patient safety

Sisältö

1 Johdanto	6
2 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja ohjaavat kysymykset	7
3 Opinnäytetyön toteuttamismenetelmä	8
3.1 Narratiivinen kirjallisuuskatsaus	8
3.2 Tiedonhaku	8
4 Tulokset ja tuotos	13
4.1 Turvallinen lääkehoito	13
4.1.1 Lääkehoidon turvallisuutta edistäviä tekijöitä	14
4.1.2 Lääketurvallisuutta heikentäviä tekijöitä	16
4.2 10 oikein -sääntö	18
4.3 Oikea potilas	19
4.4 Oikea lääkehoidon peruste	20
4.5 Oikea lääkitystieto	21
4.6 Oikea lääke ja muoto	23
4.7 Oikea annos	25
4.8 Oikea antotapa	26
4.9 Oikea antoaika	30
4.10 Oikea vaste	31
4.11 Oikea potilasohjaus	32
4.12 Oikea dokumentointi	33
4.13 Tuotos	35
5 Eettisyys ja luotettavuus	42
6 Pohdinta	45
Lähteet	47

Kuvat

Kuva 1. Opetusvideon aloituskuva.	40
Kuva 2. Lääkehoidon peruste ja potilaan tunnistaminen.	40
Kuva 3. Lääkkeenjako.	41
Kuva 4. Yhteenveto 10 oikein -säännöstä.	41

Taulukot

Taulukko 1. Opinnäytetyön julkaisujen hakuprosessi.	9
Taulukko 2. Opinnäytetyön tulososioon valitut julkaisut.	10
Taulukko 3. Opinnäytetyön tuotoksen käsikirjoitus.	36

1 Johdanto

10 oikein -sääntö on yksi apukeino turvallisen lääkehoidon toteuttamiseen (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 324). Lääkehoitoa toteuttavien ammattilaisten laadukas työskentely ja ajan tasalla oleva osaaminen on turvallisen lääkehoidon perustana (Laukkanen & Ruokoniemi 2021, 8). Hyvällä lääketurvallisuudella on ehkäistävässä lääkehoidon virheistä aiheutuvat haitat. Jokainen lääkehoitoa toteuttava ammattihenkilö voi omalla toiminnallaan ehkäistä poikkeamien riskiä. (Sarell 2022.) Lääkepoikkeamat ovat terveydenhuollon suurin yksittäinen potilasturvallisuutta vaarantava tekijä (Sarell 2022). Poikkeamat aiheuttavat terveydenhuollolle myös runsaita taloudellisia kustannuksia (Ranasinghe ym. 2024, 1-7), jotka ovat laaja-alaisia (Rodziewicz ym. 2024). Moniammatillinen yhteistyö on lääkehoidon hallinnan ja turvallisen prosessin edellytys (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 44). Sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisvastuuseen ja julkiseen palvelulupaukseen kuuluu lääkitysturvallisuuden varmistaminen ja edistäminen (Laukkanen & Ruokoniemi 2021, 11). Sairaanhoidajilla on tärkeä rooli lääkehoidon turvallisuudessa, lääkehoidon poikkeamien ehkäisyssä ja hallinnassa (Athanasakis 2021).

Opinnäytetyön tarkoituksena on kirjallisuuskatsauksen avulla kartoittaa oikeaoppista ja turvallista lääkehoitoa 10 oikein -säännön mukaan ja luoda oppimateriaali lääkehoidon turvallisesta toteuttamisesta. 10 oikein -sääntö toimii hyvänä muistilistana lääkehoitoa toteuttaessa. Opinnäytetyössä käsiteltävän 10 oikein -säännön kohdat käsitellään tässä työssä siinä järjestyksessä, missä ne ilmenevät lääkehoitoa toteuttaessa. Tavoitteina on edistää sairaanhoitajaopiskelijoiden oppimista sekä antaa esimerkkejä turvallisen lääkehoidon toteuttamisen vaiheisiin. Toimeksiantajana toimii Turun Ammattikorkeakoulun lääkehoidon tiimi.

2 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja ohjaavat kysymykset

Opinnäytetyön tarkoituksena on kirjallisuuskatsauksen avulla kartoittaa oikeaoppista ja turvallista lääkehoidon toteuttamista 10 oikein -säännön mukaan ja luoda oppimateriaali lääkehoidon turvallisesta toteuttamisesta. Tavoitteina on edistää sairaanhoitajaopiskelijoiden oppimista lääkehoidon turvallisesta toteuttamisesta, antaa esimerkkejä turvallisen lääkehoidon toteuttamisen vaiheisiin, esimerkiksi potilaan tunnistamiseen tai lääkkeen oikeaan antotapaan sekä edistää potilasturvallisuutta. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Turun Ammattikorkeakoulun lääkehoidon tiimi.

Opinnäytetyötä ohjaavat kysymykset ovat:

1. Mitä on turvallinen lääkehoito?
2. Mikä on 10 oikein -sääntö?
3. Miten turvallinen lääkehoito toteutetaan 10 oikein -säännön perusteella?
4. Miten varmistetaan lääkehoidon turvallinen toteutuminen?

3 Opinnäytetyön toteuttamismenetelmä

3.1 Narratiivinen kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyön toteuttamismenetelmänä on narratiivinen eli kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Kirjallisuuskatsaus tehdään aiheeseen liittyvän tutkitun tiedon perusteella ja tarkoituksena on selvittää aiempaa tutkittua tietoa sekä käytettyjä näkökulmia (Hirsjärvi ym. 2014, 121). Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on yleinen katsauksen perustyyppi, jota ei sido tiukat metodiset säännöt (Salminen 2011). Kirjallisuuskatsauksessa ei esitetä uutta tutkittua tietoa, vaan kootaan jo tutkittua tietoa (Gregory & Denniss 2018). Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on kirjallisuuskatsauksen muoto, joka tuottaa kuvailevan vastauksen aineiston ja tutkimuskysymysten perusteella. Tutkimuskysymyksen muodostaminen, aineiston valinta, kuvailun rakentaminen, tuotetun tuloksen tarkasteleminen ovat kuvailevan kirjallisuuskatsauksen vaiheita. (Kangasniemi ym. 2013, 294.) Tutkimusmenetelmäksi valittiin narratiivinen kirjallisuuskatsaus, sillä sen avulla voidaan koota ja kuvailla aiemmin tehdyt tutkimukset käsiteltävästä aiheesta. Kirjallisuuskatsauksen tyyppin valintaan vaikutti myös se, että tutkittua tietoa on paljon. Tulokseen valittujen julkaisujen kokonaismäärä on n=39.

3.2 Tiedonhaku

Tiedonhakua tehtiin suomeksi ja englanniksi. Opinnäytetyön tiedonhaussa käytetyt yksittäiset hakusanat olivat: lääke (medicine, drug), oikea (right, correct), annos (dose), hoitotyö (nursing), titraus (titration), käyttöaiheeseen perustuva (indication-based), lääkkeen määrääminen (prescribing), antoreitin valinta (choice of route), antaminen (administration), tieto (information, knowledge), sairaanhoitaja (nurse), potilas (patient), koulutus (education), LASA (look alike, sound alike), tunnistaminen (recognize, identification), lääkitys (medication), virhe (error), kaksoitarkastus (double-checking), indikaatio (indication), lääkehoidon aloitus (initiation of medication), depottabletti (depot tablet), lääkitysvirhe (medication error), lääkehoito (medication), parenteraalinen

(parenteral), turvallinen lääkehoito (safe medical treatment, administration), enterotabletti (gastro-resistant tablet), enteraalinen (enteral), lääkkeen antotapa (method of administration), lääkitystieto (medication information), time (aika) ja ajoitus (timing). Hakusanoja yhdistettiin erilaisilla tavoilla hakuja tehdessä (Taulukko 1).

Taulukko 1. Opinnäytetyön julkaisujen hakuprosessi.

Tietokanta	Hakusanat	Tulos	Valitut
PubMed	Medicine AND right AND dose	2167*	0
	Drug AND right AND dose AND nursing	22	1
	Titration AND dose AND drug	1092*	1
	Indication-based AND prescribing	2	1
	Choice of route of administration	193*	1
	Drug AND information AND correct AND nursing	50	0
	Drug AND information AND right AND nursing	69*	0
	Medicine AND knowledge AND right AND nurse	114*	0
	Drug AND information AND right AND patient	791*	0
	Patient AND education AND right AND nursing	518*	1
	Medicine AND nursing AND LASA	2	0
	Medicine AND Look-alike Sound-alike	15	2
	Medicine AND patient AND right AND nursing	961*	0
	Recognize AND right AND patient AND medication	1103*	0
	Patient AND identification AND medication AND errors	772*	0
	Double-checking AND medicine AND nursing	3	0
Medicine AND error AND nursing	1,371*	1	
Duodecim Terveyskirjasto	Indikaatio	4	1
	Lääkehoidon aloittaminen	197*	1
	Depottabletti	66*	1
	LASA	0	0
	Look-alike AND sound-alike	0	0
	Lääkitysvirhe	4	0
	Lääkehoito	412*	1
	Parenteraalinen	123*	1
	Turvallinen lääkehoito	1	1
	Enterotabletti	75*	1
	Enteraalinen	130*	1
Lääkkeenantotapa	3	1	
Duodecim Terveysportti	Lääkitystieto	34	1
	Turvallinen lääkehoito	56*	1

(jatkuu)

Taulukko 1 (jatkuu).

Tietokanta	Hakusanat	Tulos	Valitut
Cinahl	Right AND time AND medication	48	0
	Right AND time AND medication AND administration	10	1
	Right AND timing AND medication AND administration	233*	1
Medic	Hoitotyö AND lääke AND annos	-	-
	Hoitotyö AND lääke AND vaste	-	-
	Titraaminen AND lääke AND annos	-	-
Tietokanta-artikkelit		21	
Manuaalisesti haetut tietolähteet		18	
*Tarkasteltu ensimmäiset 30		n=39	

Tietokantoja, joita on käytetty ovat Pubmed, Duodecim Terveyskirjasto, Duodecim Terveysportti, Cinahl Complete ja Medic. Manuaalista tiedonhakua käytettiin apuna täydentämään tietokannoista löytyvää tietoa. Kirjautuminen Turun Ammattikorkeakoulun Haka -käyttäjätunnuksella oli vaadittua muutaman artikkelin lukemiseksi. Aiheen laajuuden vuoksi kaikilla hakusanoilla ei ole haettu jokaisesta tietokannasta molemmilla kielillä. Tiedonhakua toteutettiin myös manuaalisesti. Tietolähteitä ja artikkeleita valittaessa kriteereinä olivat julkaisu vuosien 2020-2025 välillä ja että artikkeleista on koko teksti saatavilla. Lähteiden sisältö analysoitiin sisällön erittelyllä. Kun hakutuloksia oli yli 50, tarkasteltiin ainoastaan 30 ensimmäistä. Syynä tähän rajaukseen oli, että aiheiden sopivuus opinnäytetyöhön heikkeni merkittävästi. Valitut julkaisut esitellään taulukossa (Taulukko 2).

Taulukko 2. Opinnäytetyön tulososioon valitut julkaisut.

Lääkehoidon turvallisuus (Sosiaali- ja terveysministeriö n.d.)
Lääkehoidon käsikirja (Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2020.)
Turvallinen lääkehoito (Laukkanen, E. & Ruokoniemi, P. 2021.)
Lääkehoidon toteuttaminen (Valvira n.d.)
Associations between double-checking and medication administration errors: a direct observational study of paediatric inpatients (Westbrook, J.; Li, L.; Raban, M.; Woods, A.; Koyama, A.; Baysari, M.; Day, R.; McCullagh, C.; Prgomet, M.; Mumford, V.; Dalla-Pozza, L.; Gazarian, M.; Gates, P.; Lichtner, V.; Barclay, P.; Gardo, A.; Wiggins, M.; White, L. 2021.)
Asiakas- ja potilasturvallisuus (Sosiaali- ja terveysministeriö 2025.)

(jatkuu)

Taulukko 2 (jatkuu).

The ten 'R's of safe multidisciplinary drug administration (Edwards, S. & Axe, S. 2015.)
Effects of tall man lettering on the visual behaviour of critical care nurses while identifying syringe drug labels: a randomised in situ simulation (Lohmeyer, Q.; Shies, C.; Wendel Garcia, P.; Petry, H.; Strauch, E.; Dietsche, A.; Schuepbach, R.; Buehler, P.; Hoffmaenner, D. 2023.)
Nursing rights of medication administration (Hanson, A. & Haddad, L.M. 2023.)
Look-alike medications in the perioperative setting: scoping review of medication incidents and risk reduction interventions. International journal of clinical pharmacy (Ryan, A.; Robertson, K. & Glass, B. 2024.)
Lääkehoidon 10 oikein (Sainio, T. & Seppänen, M. 2024.)
Assessment of the use of patient vital sign data for preventing misidentification and medical errors (Maul, J. & Straub, J. 2022.)
Indikaatio (Duodecim. 2016. Duodecim tereyskirjasto lääketieteen sanasto.)
Lääkkeen määrääminen (Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus asetus 22.12.2016.)
Ikääntyneen optimoitu lääkehoito perusterveydenhuollossa (Raivio, M. & Hartikainen, S. 2020. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim)
Comparing safety, performance and user perceptions of a patient-specific indication-based prescribing tool with current practice: A mixed methods randomised user testing study (Feather, C., Clarke, J., Appelbaum, N., Darzi, A. & Franklin, B. D. 2025.)
The importance of clinical documentation improvement for Australian hospitals (Hay, P. Wilton, K., Barker J., Mortley, J. & Cumerlato, M. 2020.)
Ajantasainen lääkitystieto on turvallisen lääkehoidon perusta (Koskenkorva, T.; Honkaniemi, S. & Linden-Lahti, C. 2024.)
Lääketietoa - Lääkemuodot, kolmiolääkkeet ja lääkkeiden säilyttäminen (Forsell, M. & Paakkari, P. Lääkärikirja Duodecim 2025.)
Mitä lääkepakkauksen merkinnät kertovat? (Kosunen, K. & Ritvanen, A. 2020.)
Depottabletti (Duodecim. Duodecim terveyskirjasto lääketieteen sanasto 2022.)
Enterotabletti (Duodecim. Duodecim terveyskirjasto lääketieteen sanasto 2022.)
Utilization of Artificial Intelligence in Reducing the Incidence of Medication Error (Dino, M.J.S.; Arellano, Y.B.; Evangelista, A.G.; Esteban, W.C.; Feliciano, C.M.G.; Quizana, V.C.; Sevilla, P.S.; Trillana, R.S.C.; Malacas, M.K.G.; Ortiz, C.G.E.; Vital, J.C.T.; Vasquez, F.A. & Agustin, P.D.E. 2025.)
The art and science of drug titration (Caffrey, A. R. & Borrelli, E. P. 2021.)
Lääkkeenantotapa (Duodecim. Duodecim terveyskirjasto lääketieteen sanasto n.d.)
Medication routes of administration (Kim, J. & De Jesus, O. 2025.)
Enteraalinen (Duodecim. Duodecim terveyskirjasto lääketieteen sanasto n.d.)
Systeeminen (Duodecim. Duodecim terveyskirjasto lääketieteen sanasto n.d.)
Paikallinen lääkitys (Duodecim. Duodecim terveyskirjasto lääketieteen termit n.d.)
Parenteraalinen (Duodecim. Duodecim terveyskirjasto lääketieteen sanasto n.d.)
Evaluation of medication administration timing variance using information from large health systems clinical data warehouse. American journal of health-system pharmacy. (Loput, C.M.; Saltsman, C.L.; Rahm, R.C.; Roberts, W.D.; Sharma, S.; Borum, C.; Casey, J.A. 2022.)
Medication administration errors and associated factors among nurses (Tsegaye, D.; Alem, G.; Tessema, Z.; Alebachew, W. 2020.)

(jatkuu)

Taulukko 2 (jatkuu).

Monilääkitys (Duodecim. Duodecim terveyskirjasto Lääkärikirja Duodecim. 2025.)
Pharmacogenomics: A genetic approach to drug development and therapy. (Qahwaji, R.; Ashankyty, I.; Sannan, NS.; Hazzazi, MS.; Basabrain, AA. & Mobashir, M. 2024.)
Veritutkimukset ja veren aineosat (Eerola, H. Duodecim terveyskirjasto 2022.)
Potilasohjaus (Duodecim terveyskirjasto lääketieteen sanasto. 2022.)
Luotettava lääkeinformaatio on edellytys turvallisen lääkehoidon toteutumiselle (Kiviranta, P. & Hämeen-Anttila, K. 2021.)
FinCC4.0-luokituskokonaisuuden käyttäjäopas (Kinnunen, U.M.; Liljamo, P.; Härkönen, M.; Ukkola, T.; Kuusisto, A. & Hassinen, TLH 2023.)
Do nurses document all discussion of patient problems and nursing interventions in the electronic health record. Song, J.; Zolnoori, M.; Scharp, D.; Vergez, S.; Mcdonald, MV.; Sridharan, S.; Kostic, Z.; Topaz, M. 2022.)

4 Tulokset ja tuotos

4.1 Turvallinen lääkehoito

Lääkehoito on tärkeä osa-alue potilaan kokonaisvaltaisen hoidon toteuttamista. Parhaimmassa tapauksessa lääkehoidon avulla parannetaan sairauksia, hidastetaan sairauksien etenemistä, lievitetään sairauksien oireita ja ehkäistään sairauksia. (Sosiaali- ja terveysministeriö n.d.) Lääkitysturvallisuus ja lääketurvallisuus muodostavat turvallisen lääkehoidon kokonaisuuden (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 336; Sosiaali- ja terveysministeriö n.d.). Lääketurvallisuus viittaa lääkevalmisteen turvallisuuteen (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 338; Sosiaali- ja terveysministeriö n.d.) ja siihen kuuluu farmakologisiin ominaisuuksiin ja lääkevalmisteeseen liittyvää turvallisuutta. Nämä sisältävät valmistusprosessin laadun, valmisteiden merkitsemisen ja valmisteisiin liittyvän informaation. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 338.) Lääkitysturvallisuus tarkoittaa lääkkeiden käytön ja lääkehoidon toteutumisen turvallisuutta (Sosiaali- ja terveysministeriö n.d.; Saano & Taam-Ukkonen 2020, 338). Lääkitysturvallisuuteen kuuluu ne periaatteet ja toiminnot, joilla terveydenhuollon organisaatioissa ja yksiköissä tähdätään lääkehoidon turvallisuuden varmistamiseen ja potilaan suojaamiseen vahingoittumiselta (Laukkanen & Ruokoniemi 2021, 86).

Keskeisin osa-alue terveydenhuollossa tapahtuvista poikkeamista on lääkehoidossa tapahtuvat poikkeamat (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 335). Lääkehoitoon liittyvistä lääkityspoikkeamista ja haittavaikutuksista isoin osa olisi mahdollisesti estettävissä (Laukkanen & Ruokoniemi 2021, 10; Valvira n.d.) toiminnan hyvän suunnittelun, henkilökunnan koulutuksen, turvallisen lääkehoidon merkityksen korostamisen sekä riskien tunnistamisen avulla (Valvira n.d.).

Lääkehoitoa toteuttavissa yksiköissä turvallisen lääkehoidon määrittelemisen ja toteuttamisen työvälineenä on lääkehoitosuunnitelma, jonka avulla pyritään

lisäämään tietoisuutta lääkitysturvallisuudesta ja kehittämään lääkehoidon prosessia (Laukkanen & Ruokoniemi 2021, 15). Lääkehoitosuunnitelma tulee olla yksikössä toteutettavan lääkehoidon perusta. Henkilökunnan lääkehoidon osaamisvaatimukset, yksikön lääkehoitoon liittyvät erityispiirteet sekä riskikohdat määritellään suunnitelmassa. Lääkehoitosuunnitelmaa käytetään myös henkilökunnan perehdyttämisessä työvälineenä. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 57-59.) Lääkehoidon laatu ja turvallisuus pystytään varmistamaan lääkehoitosuunnitelman avulla (Valvira n.d.).

4.1.1 Lääkehoidon turvallisuutta edistäviä tekijöitä

Kokonaisvastuu turvallisen lääkehoidon toteutumisesta on lääkehoitoa toteuttavien yksiköiden johdolla. Työnantajan vastuulla on työntekijän riittävän teoreettisen ja käytännön osaamisen varmistaminen ja tarvittaessa työnantajan tulee järjestää lisäkoulutusta, niihin tehtäviin, joihin ei ole oikeuksia ammatillisen koulutuksen perusteella. Työnantaja antaa myös lääkehoidon toteuttamiseen vaadittavat kirjalliset luvat. (Valvira n.d.) Lääkehoidon toteuttamisen kannalta sairaanhoitajan riittävät matemaattiset perustaidot ovat turvallisen lääkehoidon toteuttamisen edellytys. Lääkehoitoa toteuttaessa sairaanhoitajan tulee ymmärtää myös lääkepakkauksen merkinnät ja pystyä lukemaan lääkemääräystä. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 71.)

Kaksoistarkastus on keino vähentää lääkehoidon toteuttamisen yhteydessä tapahtuvia haittoja. Tämä toteutetaan lääkkeiden jakamisessa ja kaikissa muissakin lääkehoidon vaiheissa, jotka potilasturvallisuuden varmistamisen kannalta koetaan tarpeellisiksi. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 303.)

Kaksoistarkastusta voidaan käyttää esimerkiksi lääkkeitä jaettaessa lääketarjottimelle, riskilääkkeiden antamisessa, lääkelaskun tarkastamisessa, lääkemääräyksen ja potilaan lääkelistan varmistamisessa (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 334).

Lääkkeiden jakaja ja antaja toimivat itsenäisesti kaksoistarkastusta toteuttaessa (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 303). Kaksoistarkastuksessa aluksi lääkkeitä

jakava sairaanhoitaja jakaa lääkelaseihin tai dosetteihin lääkkeet ja tämän jälkeen lääkkeet antava sairaanhoitaja tarkistaa, että lääkkeet on jaettu oikein. Mikäli kaksi sairaanhoitajaa ei pysty osallistumaan tarkistukseen, voi yksi sairaanhoitaja tarkistaa lääkkeenannon olevan oikea tarkistamalla kahdella eri menetelmällä tai kahtena eri ajankohtana. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 303-304; Laukkanen & Ruokoniemi 2021, 66-67.) Kaksoistarkastusprosessissa ratkaisevaksi tekijäksi on todettu kahden sairaanhoitajan suorittama tarkastus, sillä itsenäisesti ilman tiedonvaihtoa suoritettaessa, se johtaa epätodennäköisesti samaan virheeseen. Tiedon jakaminen, esimerkiksi lääkkeen nimen kertominen voi johtaa vahvistusharhaan tai seurata samaa reittiä kohti virhettä. (Westbrook ym. 2021, 320.)

Vaaratapahtumien tunnistus on keskeinen potilasturvallisuutta edistävä toimenpide (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 334). Potilasturvallisuus tarkoittaa hoidon ja palvelujen turvallisuutta varmistavia ja potilasta vahingoittumiselta suojaavia periaatteita ja toimintoja, joita sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatiot ja henkilöt toteuttavat. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2025.) Kaikissa lääkehoitoa toteuttavissa yksiköissä tulee olla seurantajärjestelmä lääkityspoikkeamien raportointiin ja käsittelyyn (Laukkanen & Ruokoniemi 2021, 77), sillä lääkehoidon epäkohtia havaitsemalla ja virheistä oppimalla pystytään edistämään lääkehoidon turvallisuutta ja pyritään samankaltaisten vaaratapahtumien ehkäisemiseen (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 334). Yksikön toiminnasta, haavoittuvaisista kohdista ja virheistä oppiminen tulee olla päätavoite menetelmälle, syyllisten etsiminen ei saa olla tavoitteena. Vaaratapahtumien käsittely ja mahdollisten korjaustoimenpiteiden tekeminen mahdollisimman nopeasti on tärkeää. (Laukkanen & Ruokoniemi 2021, 77.) HaiPro -järjestelmä on yksi terveydenhuollossa ilmenevien vaaratapahtumien raportointiin käytettävä järjestelmä. Ilmenneet lääkehoidossa tapahtuneet poikkeamat ja läheltä piti -tilanteet raportoidaan seurantajärjestelmään, ilmoitukset käsitellään ja niihin pohjautuen suunnitellaan kehittämistoimia sekä pyritään vaaratilanteiden ehkäisemiseen. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 335.)

4.1.2 Lääketurvallisuutta heikentäviä tekijöitä

Lääkitysturvallisuuden vaarantuminen on mahdollista kaikissa lääkehoidon vaiheissa ja kaikissa lääkehoitoa toteuttavissa yksiköissä (Laukkanen & Ruokoniemi 2021, 10). Se voi aiheuttaa potilaalle pahimmassa tapauksessa jopa kuolemaan johtavia haittavaikutuksia (Edwards & Axe 2015; Laukkanen & Ruokoniemi 2021, 10) ja kasvattaa terveydenhuollon kustannuksia (Laukkanen & Ruokoniemi 2021, 10). Suurin osa lääkehoidossa tapahtuvista vaaratapahtumista tapahtuu lääkkeenannon yhteydessä (Laukkanen & Ruokoniemi 2021, 68).

Lääkityspoikkeama tarkoittaa lääkehoidossa tapahtunutta virhettä, joka mahdollisesti aiheuttaa potilaalle vaaratapahtuman. Tekeminen tai tekemättä jättäminen missä tahansa lääkehoidon vaiheessa, voi johtaa lääkityspoikkeamaan. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 339.) Poikkeaman seurauksena potilaalle voi aiheutua oireita ja haittavaikutuksia, esimerkiksi työkyvyttömyys, pysyvä terveyshaitta tai jopa kuolema. Nämä vaikuttavat myös hoitoaikoja pidentäen ja hoidon kustannuksia kasvattaen. (Laukkanen & Ruokoniemi 2021, 20.)

Yksilöllisiä lääkehoitoon liittyviä riskitekijöitä on jokaisessa lääkehoitoa toteuttavassa yksikössä. Ne ovat esimerkiksi asiakkaaseen tai potilaaseen, henkilöstöön tai lääkehoitoon kuuluviin vastuisiin liittyviä. Ennakoivan riskienhallinnan ja lääkitysturvallisen toimintatavan edellytys on riskien tunnistus, kirjaaminen ja tiedon hyödyntäminen käytännössä. Väsyneenä tai kiireisenä työskennellessä korostuvat lääkehoitoon liittyvät riskit. (Laukkanen & Ruokoniemi 2021, 18.)

Lääkkeet, jotka vaativat erityistä tarkkaavaisuutta ja joiden säilytykseen, käsittelyyn ja annosteluun kohdistuu virheellisen käytön riskitilanteita ovat riskialttiita lääkkeitä lääkitysturvallisuuden kannalta. Asiakkaan yksilölliset ominaisuudet, esimerkiksi ikä, perimä, munuaisten tai maksan vajaatoiminta tai

lääkkeen farmakologiset ominaisuudet voivat edellyttää erityistä huomiointia. Lisäksi uudet, harvoin käytettävät, suonensisäisesti annosteltavat lääkkeet sekä lääkkeet, jotka aiheuttavat useasti allergisia reaktioita ovat riskialttiita lääkkeitä. Lisäksi lääkkeet, jotka omaavat kapean terapeuttisen leveyden, omaavat korkean riskin lääkeinteraktioille tai joihin jo hoitoannoksia annettaessa liittyy riski vakaviin haittavaikutuksiin ovat myös riskilääkkeitä. Mahdollisen tehonmenetyksen (Insuliini, adrenaliini) ja haitallisten yhdisteiden syntymisen takia säilyvyysajan ohittanut lääke on riskilääke. Lääkkeen väärän käytön takia, esimerkiksi murskaamalla depotvalmisteiden, yksittäisestä lääkkeestä voi tulla riskilääke. (Laukkanen & Ruokoniemi 2021, 19.)

Mikäli lääkkeen virheellinen käyttö voi aiheuttaa vakavia seurauksia muita lääkkeitä todennäköisemmin, kutsutaan tätä suuren tai korkean riskin lääkkeeksi. Lääkehoidon turvallisuuden edistämisen avuksi parantuneen kokonaisuuden hallinnan ja riskien tiedostamisen kautta on laadittu kansainvälisesti sekä kansallisesti, että usean organisaation ja yksikön toimesta listoja käytössä olevista riskilääkkeistä. Yksikön lääkehoitokäytännöt, asiakkaiden tai potilaiden palveluntarpeet, sekä työ- tai toimintayksikön asiakaskunta vaikuttavat siihen, mitkä lääkkeet listataan riskilääkkeiksi. (Laukkanen & Ruokoniemi 2021, 20.)

LASA-lääkkeet eli Look-Alike sound-Alike drugs ovat alttiita riskeille, sillä näiden lääkkeiden pakkaukset ja nimet ovat toisiaan muistuttavia (Laukkanen & Ruokoniemi 2021, 19) ja voivat tämän takia aiheuttaa lääkitysvirheitä ja vaarantaa potilasturvallisuutta (Lohmeyer ym. 2023, 26). Lääkkeiden kauppanimillä tai geneerisillä nimillä voi olla samankaltaisia kirjoitusasuja tai niiden lausuminen voi kuulostaa samalta. Samankaltaisesti nimettyjen lääkkeiden erottaminen on tärkeää, sillä käyttötarkoitukset tai vaikutusmekanismit voivat erota täysin toisistaan. (Hanson & Haddad 2023.) Lääkitysvirheiden riski kasvaa, kun esimerkiksi suonensisäisesti annosteltavien lääkkeiden ampullit ja injektiopullot näyttävät samalta.

Lääkitysvirheet voivat johtaa potilasturvallisuuden vaarantumiseen (Ryan ym. 2024, 26).

Lääkeaineen tai lääkeaineyhdistelmän aiheuttama ei toivottu tai haitallinen tavallista annosta käytettäessä ilmenevä vaikutus on lääkkeen haittavaikutus (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 232). Lääkkeet voivat aiheuttaa käyttäjilleen haittavaikutuksia. Lääkkeiden pakkausselosteessa kerrotaan yleiset ja tunnetut haittavaikutukset (Sosiaali- ja terveysministeriö n.d.) Potilaan riski saada lääkityksestä haittavaikutuksia korostuu potilaan ollessa ikääntynyt ja monilääkitty (Laukkanen & Ruokoniemi 2021, 19). Haittavaikutukset voivat olla tyypillisiä lääkeaineelle ja perustua sen vaikutusmekanismiin tai johtua lääkeaineiden yhteiskäytöstä. Tällöin käytössä olevalla lääkeaineella voi olla muiden lääkkeiden, juoman tai ruoan kanssa yhteisvaikutuksia. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 231.)

4.2 10 oikein -sääntö

Turvallisen lääkehoidon toteuttamisen tueksi on kehitetty useita erilaisia muistisääntöjä, esimerkiksi viisi, seitsemän, yhdeksän ja 10 oikein -sääntö (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 324). 10 oikein -sääntö johdattaa kohti lääketurvallista ajatusmallia ja lääkitysturvallisuutta edistäviä työtapoja. Hoitotyön asiantuntijat Sharon Edwards ja Sue Axe ovat kehittäneet 10 oikein -säännön (Sainio & Seppänen 2024.) Turvallisen lääkehoidon toteuttamiseen liittyvät tärkeät periaatteet muodostavat 10 oikein -säännön (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 324). Sääntö ohjaa lääkehoitoa toteuttaessa ajattelemaan lääkitysturvallisuutta koko lääkehoidon ajan, ei vain esimerkiksi lääkettä antaessa (Sainio & Seppänen 2024). Muistisääntö rakentuu kymmenestä eri kohdasta, joista lääkkeen annostelua ennen tarkistetaan kolme ensimmäistä, lääkkeen annon yhteydessä neljä keskimmäistä ja lääkkeen annostelun jälkeen kolme viimeisenä olevaa. Sääntöön kuuluu oikea potilas, oikea lääkehoidon peruste, oikea lääkitystieto, oikea lääke ja muoto, oikea annos, oikea antotapa, oikea antoaika, oikea vaste, oikea potilasohjaus ja oikea dokumentointi. (Saano

& Taam-Ukkonen 2020, 324.) Kaikki lääkehoitoon osallistuvat terveydenhuollon ammattilaiset voivat turvallisen käytännön tukemiseksi käyttää 10 oikein - sääntöä työskentelyssään (Edwards & Axe 2015). Sairaanhoidajilla on iso vastuu ja rooli lääkehoidon toteuttamisessa, sillä he yleensä viimeisenä tarkistavat esimerkiksi lääkemääräyksen ja lääkkeen toimituksen olevan oikea (Hanson & Haddad 2023).

4.3 Oikea potilas

Potilaan ja asiakkaan oikea tunnistaminen on keskeinen lääkitysturvallisuutta edesauttava toimenpide (Laukkanen & Ruokoniemi 2021, 67). Lääkehoitoa toteuttaessa tulee varmistua siitä, että potilas on juuri se henkilö, jolle lääkkeet on määrätty (Hanson & Haddad 2023). Potilas tulee tunnistaa jokaista lääkkeenantoa ennen. Nimi, syntymäaika ja henkilötunnus ovat ensisijaisia lähteitä potilaan tunnistamiseen. Potilaan henkilöllisyys varmistetaan siten, että häneltä kysytään nimi ja henkilötunnus ja tarkastetaan tiedot tunnistusrannekkeesta. Mikäli potilas ei itse pysty näitä kertomaan, tarkistetaan tiedot potilasrannekkeesta. Yksikön lääkehoitosuunnitelmassa kerrotaan potilaan tunnistamisessa käytettävät yhtenäiset käytännöt. (Laukkanen & Ruokoniemi 2021, 67-68.) Hyvä toimintatapa potilaan tunnistamisessa on pyytää potilasta kertomaan nimensä ääneen, sairaanhoitajan samalla tarkistaessa potilasrannekkeesta tietojen täsmäävän (Hanson & Haddad 2023). Tunnistusranneke on oltava jokaisella sairaalahoidossa olevalla potilaalla (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 325). Lääkehoitoa toteuttaessa esimerkiksi lääkelaseissa ja paperisissa lääkelistoissa tulee olla selvästi merkitty potilaan henkilötiedot (Laukkanen & Ruokoniemi 2021, 67). Vähintään potilaan koko nimi ja syntymäaika tulee olla myös merkitty lääkkeisiin, jotka ovat jaettu ja saatettu käyttökuntoon (Laukkanen & Ruokoniemi 2021, 66).

Potilaan virheellinen tunnistaminen on lääkitysvirheitä edesauttava, ennaltaehkäistävässä oleva ongelma (Maul & Straub 2022). Potilaan tunnistamisessa tapahtuva virhe liittyy jopa 10% lääkehoidossa tapahtuneista

ilmoitetuista vaaratapahtumista (Laukkanen & Ruokoniemi 2021, 67). Potilaille voidaan antaa väärä lääkettä tai tehdä väärä toimenpiteitä, kun tunnistamisessa on tapahtunut virhe (Maul & Straub 2022). Riskiryhmässä ovat potilaat, jotka eivät välttämättä pysty itse tarvittavien tietojen kertomiseen (Laukkanen & Ruokoniemi 2021, 67), vahvistamaan henkilöllisyyttään tai voivat reagoida tahattomasti väärään nimeen, esimerkiksi riskiryhmässä ovat tajuttomat ja kehitysvammaiset. Potilaan tunnistamisessa tapahtuu virheitä, kun potilastiedot vaihtuvat, on väärä käsitys siitä, millä paikalla potilas on tai potilaat muuten sekoitetaan keskenään. Potilaan tunnistamisessa tapahtuneen virheen taustalla voi esimerkiksi olla rannekkeen puuttuminen tai lukukelvottomuus, rannekkeen henkilötietojen puuttuminen, virheellisyys tai ristiriitaisuus, kieliongelmat, väärään nimeen vastaaminen, henkilökunnan huolimattomuus ja kyllä tai ei kysymysten käyttö tunnistamisen yhteydessä. (Maul & Straub 2022.) Potilaalle väärin lääkkeiden antaminen voi aiheuttaa vakavia haittavaikutuksia ja johtaa pahimmassa tapauksessa kuolemaan (Laukkanen & Ruokoniemi 2021, 67).

4.4 Oikea lääkehoidon peruste

Hoidon tarpeen määrittäminen on tärkeä osa lääkehoidon aloitusta ja oikeaa lääkehoidon perustetta. Hoidon tarpeen arviointi tehdään aina yhteistyössä potilaan kanssa. Lääkehoidon tarpeen määrittämisessä selvitetään potilaan yleisilanne, mahdolliset oireet, mihin halutaan helpotusta ja huolehtiiko potilas itse omasta lääkehoidostaan. Lääkehoidon tarpeen arviointiin sisältyy myös aiemman lääkitystiedon selvittäminen potilaalta. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 291.)

Oikea lääkehoidon peruste tarkoittaa syytä, miksi lääke on käytössä eli käyttöaihetta ja indikaatiota (Duodecim 2016; Saano & Taam-Ukkonen 2020, 325). Lääkettä määrättäessä tulee kiinnittää erityistä huomiota hoidettavan sairauden ja lääkehoidon perusteen todellisuuteen. Lääkettä saa lain mukaan määrätä ainoastaan tilanteissa, joissa määrääjä on täysin varmistunut

lääkityksen tarpeesta ja lääkehoidon indikaatiosta eli perusteesta (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus lääkkeen määräämisestä 22.12.2016/1459, 3:10.1-2.) Tarkan anamneesin eli taustan ja potilaan tilanteen perusteella arvioidaan jokainen käytössä oleva lääkitys. Arvioinnissa tarkastellaan, onko jokaisella lääkkeellä edelleen käyttöaihe (Raivio & Hartikainen 2020, 1591). Lääkehoidon perusteen tulee käydä selkeästi ilmi lääkemääräyksestä, ellei ole perusteellista syytä perusteen pois jättämiseen (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus lääkkeen määräämisestä 22.12.2016/1459, 3:13.1). Käyttötarkoitukseen perustuvan lääkkeen aloituksen tavoitteena on parantaa turvallisuutta ja vähentää virheitä, silloin kun varmistutaan siitä, että lääke vastaa selkeästi määritettyä käyttöaihetta (Feather ym. 2025, 738).

4.5 Oikea lääkitystieto

Lääkitystiedolla tarkoitetaan kokonaisvaltaista tietoa asiakkaan tai potilaan käytössä olevista itsehoitolääkkeistä, luontaistuotteista, ravintolisistä sekä käytössä olevista lääkärin määräämistä lääkkeistä. Lääkitystietoon kuuluu myös tieto mahdollisista lääkeaineallergioista. Puutteet ajantasaisissa lääkitystiedoissa muodostavat keskeisen turvallisuusriskin, kun lääkehoitoa toteutetaan ympäristöstä riippumatta. Puutteellinen lääkitystieto on merkittävä riskitekijä esimerkiksi lääkityspoikkeamille ja niistä aiheutuville haitoille. Tilanteita, joissa riskit ovat suurimmillaan ja jolloin niihin tulisi kiinnittää erityistä huomiota ovat esimerkiksi terveydenhuollon yksikköön saapuminen, siirtyminen hoitoyksiköiden välillä ja kotiutuminen. Kaikki potilaalle määrätyt lääkkeet ja tehdyt toimenpiteet tulee kirjata tarkasti potilaan potilastietoihin. Näitä ovat esimerkiksi lääke ja määrä, annon ajankohta, vaikutus, mahdolliset haittavaikutukset, vaste ja potilaan ohjaus. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 325.) Tutkimukset ovat osoittaneet, että huolimattomasti tai puutteellisesti kirjoitetut kirjaukset ja potilastiedot, voivat lisätä hoitovirheiden ja haittatapahtumien riskiä (Hay ym. 2020, 69-73). Tieto siitä, mitä lääkkeitä ja miten hän niitä käyttää, on osa turvallisen lääkehoidon perustaa (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 291).

Lääkitystietoon kuuluu myös yksittäisiä lääkevalmisteita koskeva tieto ja niiden tuntemus. Lääkevalmisteita tosin on niin paljon, että kaikkea on mahdotonta muistaa ulkoa. Lääkitystietoon sisältyy juuri tästä syystä, myös tieto siitä, mistä ja miten voi etsiä luotettavaa tietoa eri lääkevalmisteita tarpeen tullen. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 28.)

Ajantasaisten lääkitystietojen selvittäminen on yleisesti vielä haasteellista, sillä harvoin eri terveydenhuollon yksiköiden asiakas- ja potilastietojärjestelmät ovat yhteydessä toisiinsa. Eriävien tietojen vuoksi lääkitystietojen selvityksessä on hyvä käyttää useampaa tietolähdettä. Yksi tärkeimmistä tietolähteistä on potilas itse. Vain potilaalla itsellään on tieto siitä, mitä lääkkeitä, itsehoitovalmisteita, ravintolisiä ja luontaistuotteita todellisuudessa käyttää. Potilaalta saatujen tietojen lisäksi reseptikeskus on tietolähde, josta saadaan tietoa määrättyistä lääkkeistä. Jos ajantasainen lääkitystieto jätetään selvittämättä, on riski siihen, että aiheeton lääkehoito jatkuu tai lääkehoito ei jatku asianmukaisesti. Kun ajantasainen lääkitystieto on selvillä, tulee kaikki ohjeet ja muutokset lääkehoidossa merkitä huolellisesti ja huolehtia tiedon kulusta eteenpäin. Epäselvyyksiä lääkitystiedoissa yleensä voivat aiheuttaa esimerkiksi ohjeiden ja muutosten kirjaamatta jättäminen. Lisäksi vanhat lääkemääräykset reseptikeskuksessa voivat joskus antaa väärää informaatiota potilaan käytössä olevasta lääkityksestä. (Koskenkorva ym. 2024.)

Terveydenhuollon ammattihenkilön tulee selvittää myös se, miten eri valmisteita ja määrättyjä lääkkeitä on todellisuudessa käytetty sekä onko niistä ollut hyötyä tai haittaa. Terveydenhuollon yksiköissä tulisi olla sovittuna, kenen tehtäviin kuuluu selvittää potilaan lääkitys ja missä vaiheessa hoitoa selvitys tapahtuu. Lääkityksen selvitystä voi toteuttaa esimerkiksi lääkäri, sairaanhoitaja, lähihoitaja tai farmaseutti. Potilaan lääkityksen huolellinen selvittäminen on järkevä ja turvallisen lääkehoidon toteutumisen lähtökohta. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 291.)

4.6 Oikea lääke ja muoto

Lääkehoitoa toteuttaessa on tärkeää varmistua oikeasta lääkevalmisteesta sekä lääkemuodosta (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 325). Tässä vaiheessa varmistetaan, mikä lääke on määrätty potilaalle ja tarkistetaan myös lääkkeen vaikuttava aine sekä lääkkeen nimi (Sainio & Seppänen 2024). Lääke on valmiste, aine tai aineiden yhdistelmä, jolla pyritään sairauden tai sen oireiden parantamiseen, lievittämiseen tai ehkäisyyn, elintoimintojen palauttamiseen, korjaamiseen tai muuttamiseen tai käytetään apuna sairauden syyn tai terveydentilan selvittämisessä. Lääkkeitä käytetään sisäisesti tai ulkoisesti. Vaikuttava aine eli lääkeaine tarkoittaa kemiallisesti tai tieteellisiä menetelmiä hyödyntäen määriteltyä elimistöön vaikuttavaa sellaisenaan käytettyä ainetta, tai ainetta, josta tehdään lääkevalmiste. Lääkevalmiste on lääkkeenä käytettäväksi tarkoitettu lääkelain mukaan valmistettu tai maahantuotu valmiste, jota myydään myyntipakkauksessa. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 14.)

Lääkemuotoja on monia erilaisia, esimerkiksi tableteista on monia erilaisia vaikutusmekanismiltaan eroavia tablettimuotoja (Forsell & Paakkari 2025). Oikea lääkeaine ja määrätty lääkemuoto tulee varmistaa lääkemääräyksestä ennen lääkkeen annostelua. Lääkehoitoa toteuttaessa sairaanhoitajan tulee tiedostaa lääkkeen käyttötarkoitus, odotettu vaikutus ja tavallisimmat haittavaikutukset. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 325.) Lääkepakkauksessa on merkittynä lääkkeen kaupan nimi, lääkkeen sisältämä lääkeaine sekä lääkemuoto (Kosunen & Ritvanen 2020). Terveydenhuollon ammattihenkilön tulee osata tulkita erilaisia merkintöjä lääkevalmisteen pakkauksista sekä pakkausselosteesta, jotta voi toteuttaa turvallista lääkehoitoa (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 28).

Yleisin lääkemuoto on tabletti. Tabletit koostuvat vaikuttavan aineen lisäksi erilaisista apuaineista. Lääkeaineen epämiellyttävältä tuntuvan maun peittämiseksi tabletit tyypillisesti päällystetään. Jotta tabletti kulkeutuu mahalaukuun asti, tulee se aina ottaa riittävän ison nestemäärän (100-200 ml)

kanssa. Mahalaukussa tabletit alkavat nopeasti liukenemaan ja ohutsuolen alkuosassa iso osa lääkeaineesta imeytyy. Tyypillisesti puolessa tunnissa lääke alkaa vaikuttamaan. Valmisteyhteenvedosta tulee aina tarkistaa, onko tabletti mahdollista jakaa pienempiin annoksiin. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 116.)

Kova tai pehmeäkuorinen, umpinainen tai kahdesta osasta koostuva lääke on kapseli. Ne sisältävät joko nestemäistä lääkeainetta tai lääkeainerakeita. Lääkeaineen ja apuaineen maku jää kapselirakenteen takia peittoon. On olemassa myös koostumukseltaan kiinteitä kapseleita, jotka kostutetaan vedellä, asetetaan kielelle ja niellään veden avulla, näitä kutsutaan oblaattikapseleiksi. Kapseli on mahdollista avata, jos se on kaksiosainen. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 116.)

On olemassa kapseleita ja tabletteja, joissa lääkeaineen vapautumista on säädelty, kun on muokattu vapautumisen nopeutta (depotvalmiste), paikkaa, jossa lääkeaine vapautuu (enterotabletti) tai aikaa (viivästetty lääkeaineen vapautumista tai muokattu vapautumaan sykäyksittäin). Näitä kutsutaan säätövalmisteiksi. Näissä valmisteissa lääkeaineen vaikutus voi joko kestää pitkään, alkaa hitaasti tai lääkeaineen vapautuminen voi tapahtua tietyssä ruoansulatuskanavan kohdassa. Lääkeaineen vapautumisen viivästyminen perustuu rakenteen ehjyyteen, joten valmisteita ei saa pureskella, jakaa tai rikkoa. Nielemisen helpottamiseksi osa säätövalmisteista on mahdollista puolittaa. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 116-117.)

Depottabletti on nieltävä tabletti, josta lääkeaine vapautuu mahalaukkuun tai suoleen tasaisesti pitkän ajan kuluessa (Duodecim 2022a). Vaikuttava aine vapautuu depottableteista, depotkapseleista ja depotlaastareista hitaasti (Forsell & Paakkari 2025). Depotvalmisteen rakenteen rikkoutuessa potilaan saama lääkeannos voi olla 2-4 kertaa tarkoituksenmukaista suurempi, joka voi huonontaa lääkkeen pitkävaikutteisuuutta ja olla haitallista potilaalle. Tämän takia depotvalmisteita ei saa jauhaa, pureskella eikä murskata. Tietyt valmisteet on

mahdollista ilman depotrakenteen rikkoutumista avata tai liuottaa veteen, tämä tulee varmistaa pakkausselosteesta. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 117.)

Lääkevalmistetta, josta lääkeaine vapautuu vasta mahalaukun jälkeen ohutsuolessa, kutsutaan enterotabletiksi tai enterokapseliksi (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 117; Duodecim 2022b). Näissä on mahaa lääkeaineelta tai lääkeainetta mahan happamuudelta suojaava päällyste. Tyypillisesti enterotablettien ja –kapselien puolittaminen, jauhaminen ja murskaaminen on kiellettyä. Tietyt valmisteet ovat ilman rakenteen rikkoutumista mahdollista avata tai liottaa veteen, tämä tulee kuitenkin aina tarkistaa pakkausselosteesta. Enterotabletti tai –kapseli tulisi ottaa viimeistään puoli tuntia ennen syömistä, sillä lääkeaineen imeytyminen tapahtuu parhaiten sen ehtiessä ohutsuoleen ennen ruokaa. Valmiste voi jäädä hajoamatta, jos se otetaan ruokailun yhteydessä. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 117.)

Pureskeltavaksi tai nieltäväksi tarkoitettu tabletti on purutabletti. Veteen liuotettavaksi tarkoitettu lääkevalmiste on poretabletti. Tablettia, joka on tarkoitettu veteen sekoitettavaksi, kutsutaan hajoavaksi eli dispergoituvaksi tabletksi. Nämä on mahdollista myös niellä kokonaan tai pureskella. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 119-120.) Koostumukseltaan nestemäisiä nieltäviä lääkevalmisteita kutsutaan oraaliuokseksi, oraalisuspensioksi ja oraaliemulsioksi. Nestemäisten lääkkeiden sekoittaminen ennen annostelua on tärkeää. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 120.)

4.7 Oikea annos

Oikea annos tarkoittaa lääkärin määräämää annoksen suuruutta, joka tulee selvittää ennen lääkkeenantoa. Huomiota annostelussa tulee kiinnittää siihen, että samaa lääkevalmistetta voi olla montaa eri vahvuutta. Annos voi myös samalla lääkeaineella olla erilainen riippuen lääkemuodosta. Lääkettä annosteltaessa sairaanhoitaja voi myös tarkastuttaa annostellun lääkkeen toisella sairaanhoitajalla, jolloin lääkkeen vahvuus on varmistettu kahden

henkilön toimesta. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 325.) Lääkkeen vahvuuden tärkeys tulee huomioida lääkehoidossa, sillä yliannostus voi jopa johtaa potilaan kuolemaan (Laukkanen & Ruokoniemi 2021, 21). Suuri osa lääkitysvirheistä, johtuu siitä, että potilas on saanut väärän kokoisen annoksen lääkettä (Dino ym. 2025). Lääkemääräysdokumentissa tulee olla merkittynä lääkkeen annostusohje (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus lääkkeen määräämisestä 22.12.2016/1459, 3:13.1).

Annoksen säätäminen tapahtuu potilaalle yksilöllisesti. Annoksen säätöön vaikuttavat esimerkiksi potilaan kehon paino, munuaisten sekä maksan toiminnan tilanne, jo käytössä olevat lääkkeet sekä mahdolliset yhteisvaikutukset uuden lääkkeen kanssa ja mahdollinen potilaan ikääntyminen. Jo aloitettua lääkehoitoa voi joskus olla tarpeen titrata, eli suurentaa tai pienentää annosta asteittain, jotta optimaalinen vaikutus olisi mahdollinen. Annoksen säätäminen optimaaliseksi mahdollistaa turvallisen sekä tehokkaan lääkehoidon toteutumisen ja estää hoidon epäonnistumista. Lääkkeen annoksen titrauksessa korostuu juurikin potilaan yksilölliset tarpeet. Hyvänä esimerkkinä lääkkeen yksilöllisestä titrauksesta on potilas, jolla on vaikea sairaus, jolloin lääkkeen titraus auttaa saavuttamaan riittävän vaikutuksen pienemmällä annoksella, jolloin vältetään tarpeettomat haittavaikutukset. (Caffrey & Borrelli 2021.)

4.8 Oikea antotapa

Oikea antotapa tarkoittaa antoreittiä, jota käyttäen lääke annetaan potilaalle (Duodecim n.d.a). Lääke tulee antaa potilaalle lääkärin määräämää antoreittiä käyttäen. Tilanteessa, jossa lääkkeenantotapaa on tarve muuttaa, tulee asiasta keskustella lääkärin kanssa. Lääkkeitä antavan ammattihenkilön tulee varmistua, että lääkkeenantotapa ja annettavan lääkkeen lääkemuoto täsmäävät lääkärin määräyksen kanssa. Antotapa voi vaikuttaa merkittävästi lääkkeen vaikutuksen alkamisnopeuteen, voimakkuuteen, keston ja joissakin tapauksissa haittavaikutusten ilmenemiseen. Lääkkeenantotavan valintaan

vaikuttaa lääkeaine ja lääkeaineen ominaisuudet, potilaan ikä, elimistön tila, sairaudet, toimintakyky, hoitoon sitoutuminen, lääkehoidon toteuttamisympäristö sekä lääkehoidosta aiheutuvat kustannukset (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 112, 114, 325.), lääkkeen käytännöllisyys, lääkkeen ominaisuudet ja farmakokinetiikka eli miten lääke imeytyy, jakautuu, metaboloituu tai poistuu elimistöstä vaikuttavat (Kim & De Jesus 2025).

Enteraalinen antotapa tarkoittaa lääkkeenantoa, joka tapahtuu ruuansulatuskanavan kautta (Duodecim n.d.b). Antotapoja, jotka kuuluvat enteraaliseen lääkkeenantoon, ovat peroraalinen eli nieltävä, ruokintaletkuun esimerkiksi nenämahaletkuun tai PEG-letkuun, suuonteloon tai peräsuoleen. Enteraalisilla antotavoilla voidaan kehossa saada aikaan paikallisia tai systeemisiä vaikutuksia. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 115). Systeeminen vaikutus tarkoittaa lääkkeen vaikutusta elimistön kautta (Duodecim n.d.c). Paikallinen vaikutus taas tarkoittaa vaikutusta suoraan kohteessa (Duodecim n.d.d). Yleisin, kätevin ja kustannustehokkain lääkkeenantotapa on suun kautta annettava lääkehoito. Kun lääke otetaan suun kautta, vaikutus on pääasiassa systeemistä. (Kim & De Jesus 2025.) Suuonteloon eli intraoraalisesti annettava lääkitys annetaan suuontelon limakalvoille kuten poskiin, kitalakeen tai suun pohjaan kielen alle. Suurin osa suuonteloon annosteltavista lääkkeistä vaikuttaa systeemisesti, eli niiden vaikuttavat aineet imeytyvät limakalvoilta verenkiertoon. Joissain tapauksissa suuontelon kautta voidaan saada myös paikallisia vaikutuksia. Suuonteloon annostellaan lääkkeitä, jotka eivät esimerkiksi kestä mahan happamuutta. Suuonteloon annosteltavia lääkkeitä ei saa niellä, vaan ne vaikuttavat ainoastaan suuontelon limakalvoilla. Lääkkeenannossa ruokintaletkun eli PEG-letkun tai nenämahaletkun kautta mahalaukkuun, voidaan käyttää nestemäisiä tai liotettuja enteraalisia lääkevalmisteita. Kun lääkkeitä annetaan ruokintaletkun kautta, tulee aina varmistaa, että sopiiko kyseinen lääke antotapaan tai voiko sen esimerkiksi tablettimuotoisena liottaa. Rektaalista antotapaa eli lääkkeen annostelua peräsuoleen käytetään usein silloin, jos potilaan ei ole mahdollista niellä, esimerkiksi pahoinvoinnin takia. Yleisesti lääkkeiden imeytyminen peräsuolesta voi olla epävarmempaa ja

hitaampaa verrattuna suun kautta otettuun lääkkeeseen. Peräsuoleen voidaan joissain tapauksissa annostella myös paikallisesti vaikuttavia lääkkeitä, esimerkiksi peräpukamien hoitoon. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 115, 122, 124-125.)

Parenteraalinen lääkkeenatotapa voi olla noninvasiivinen eli kajoamaton tai invasiivinen eli kajoava (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 112). Parenteraalinen lääkkeenanto tarkoittaa lääkkeenantoa, joka tapahtuu muualta kuin ruuansulatuskanavan kautta (Duodecim n.d.e). Parenteraalisia lääkkeenantotapoja noninvasiivisesti ovat lääkkeenannostelu iholle, keuhkoihin, silmään, nenään, korvaan ja emättimeen. Noninvasiivisia antotapoja voidaan myös kutsua luonnollista tietä annettavaksi parenteraaliseksi lääkitykseksi. Noninvasiivisesti annettavalla parenteraalisella lääkityksellä voidaan saada aikaan paikallisia sekä systeemisiä vaikutuksia. Parenteraalisella antotavalla annosteltavia lääkkeitä käyttävää henkilöä tulee tarkasti ohjata ottamaan lääke juuri oikealla tavalla, jotta lääkkeen odotettu vaikutus toteutuu. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 110, 127-128.)

Keuhkoihin otettava lääkitys on tarkoitus inhaloida eli hengittää. Tärkein tavoite inhaloitavan lääkkeen otossa on, että saadaan mahdollisimman paljon lääkettä suoraan keuhkojen limakalvoille. Nenään annettavia lääkkeitä käytetään nenän limakalvojen paikallishoitoon tai nenän limakalvojen sekä verenkierron kautta systeemisesti koko elimistöön. Silmään annettavat lääkkeet annostellaan paikallisesti vaikuttavana antotapana. Oikea anto- tai ottotekniikka vähentää haittavaikutuksia silmään annosteltaessa. Silmään tarkoitettujen lääkevalmisteiden joutuminen kyynelkanavan ja nenänielun kautta verenkiertoon voi aiheuttaa haittavaikutuksia. Korvaan annettava lääkitys annetaan suoraan korvakäytävään. Korvaan annosteltavan lääkkeen sopivuudesta korvaan annosteltavaksi tulee varmistua, sillä korvaan sopimaton lääke voi vahingoittaa kuulo- tai tasapainoelintä. Jotta voidaan varmistua lääkkeenannon onnistumisesta, potilaan tulee olla makuulla korva vaakasennossa, jottei lääke pääse valumaan ulos korvasta. Iholle annettavat lääkitykset annostellaan suoraan hoidettavalle ihoalueelle, jolloin pyritään

vaikuttamaan juuri ihoalueeseen. Suuri iholle annosteltava lääkeryhmä on esimerkiksi lääkevoiteet. Jos hoidettavan ihoalueen iho on rikki tai erittäin ohut, lääkettä voi myös imeytyä verenkiertoon. Iholle annosteltavia lääkkeitä on myös sellaisia, joiden tavoitteena on saavuttaa systeeminen vaikutus iholle annostelusta huolimatta esimerkiksi lääkelaastarit. Emättimeen annettava lääkitys annetaan suoraan emättimeen. Lääke voi vaikuttaa, joko paikallisesti tai systeemisesti verenkierron kautta. Yleisimpiä lääkkeitä, joita annostellaan emättimeen ovat emätinpuikot tai -voiteet. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 128-137.)

Invasiivinen antotapa tarkoittaa kajoavaa lääkkeenantoa, jolloin lääke annetaan esimerkiksi ihoa lävistäen. Parenteraalisia ja invasiivisia antotapoja ovat injektio lihakseen, ihonalaiskudokseen ja intravenoosinen injektio tai infuusio eli suonensisäinen antotapa laskimoon. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 113-114.) Erilaiset injektioiden antamiset vaativat toteuttajaltaan tietoa annettavasta lääkkeestä, lääkkeen indikaatiosta sekä hyvää fysiologista ja anatomista tuntemusta sekä aseptiikan hallintaa. Injektioita käytetään tilanteissa, joissa lääkeaine voisi tuhoutua ruuansulatuskanavassa tai halutaan lääkkeelle nopea vaikutus. Injektio on hyvä vaihtoehto myös silloin, kun potilas ei pysty lääkettä muuta kautta ottamaan, esimerkiksi suun kautta. Injektion antoa tulee aina harkita tarkoin terveydenhuollon ammattilaisten toimesta, sillä injektion antoon liittyy aina kudoksen vaurion tai infektion riski, sillä se on invasiivinen eli kajoava toimenpide. Lääkehoitoa toteutettaessa myös kustannukset usein vaikuttavat lääkkeiden sekä menetelmien valintaan. Injektoitavat lääkkeet ovat usein myös kalliimpia, kuin muilla menetelmillä annosteltavat lääkkeet. Lääkkeen antaminen injektiona voi aiheuttaa potilaalle kipua. Injektion aiheuttamaa kipua voidaan myös lievittää oikealla injektiotekniikalla. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 141-142.)

4.9 Oikea antoaika

Oikea antoaika tarkoittaa sitä, että lääke annetaan mahdollisimman tarkasti siihen aikaan, mitä lääkäri on määrännyt. Jos lääke annetaan väärään aikaan, kuin se on määrätty, niin osa lääkkeen vaikutuksesta voidaan menettää (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 325.) Lääkkeet odotetaan yleensä annettavan 30-60 minuutin aikavälillä suunnittelusta ajankohdasta, jotta lääkehoito toteutuu suunnitellusti (Loput ym. 2022). Lääkärit voivat määrätä lääkkeitä otettavaksi säännöllisesti tai tarvittaessa. Säännöllisessä lääkityksessä lääke otetaan esimerkiksi kolme kertaa vuorokaudessa. Poikkeuksena ovat tehohoidossa olevat ja kriittisesti sairaat potilaat, joiden lääkkeidenantoajat ovat hyvin täsmälliset. Tarvittavat lääkkeet otetaan tarpeen mukaan esimerkiksi kivun esiintyessä tai unta turvamaan. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 325.) Potilaalle voi kehittyä lääkkeen toksisuus ja lääkkeen resistenssiä, jos lääkkeitä ei oteta oikeaan aikaan (Tsegaye ym, 2020). Lääkkeenoton ajankohdalla on myös erityisen tärkeä merkitys, sillä esimerkiksi kortisoni ja tyroksiini otetaan yleensä aamulla, koska elimistön hormonituotanto on aamulla vilkkain. Tyypillisesti nesteenoistolääkkeitä vältetään ottamasta iltaisin, jotta nesteen poistuminen kehosta tapahtuu päiväsaikaan eikä häiritse unta. (Duodecim 2025.)

Lääkityksen ajoittamisessa tulee huomioida ihmisen elimistön toiminnan biologiset rytmit. Tunnetuin biologinen rytmi on vuorokausirytm, esimerkiksi sydämen rytmi, verenpaine, veren hyytymiskyky, ruoansulatuskanavan toiminta ja mahan happamuus taso vaihtelevat eri vuorokaudenaikoina. Elintoimintojen vaihtelut vaikuttavat siihen, mihin aikaan tiettyjen sairauksien oireet esiintyvät ja mihin aikaan tiettyjen lääkkeiden ottaminen kannattaa ajoittaa. Ajoittamalla lääkkeenottoaika, pyritään minimoimaan haittoja ja maksimoimaan hyötyjä. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 281.) Annostelu-aika on myös tärkeää huomioida lääkehoidossa, esimerkiksi suonensisäisten lääkkeiden annostelussa. Esimerkkinä antibiootti Vankomysiini, tämä on tärkeää annostella hitaasti laskimoinfuusiona. Liian nopeasti annettu infuusio voi aiheuttaa potilaalle yliherkkyysoireita. Jos havaitaan yliherkkyysoireita, silloin lääke

tulee annostella entistä hitaammin tai koko infuusio tulee keskeyttää kokonaan. (Hanson & Haddad, 2023.)

4.10 Oikea vaste

Oikea lääkeaineen vaste tarkoittaa, potilaan elimistön, elimen, kudoksen tai solun reaktiota määrättyyn lääkeaineeseen. (Saano & Taam-ukkonen 2020, 229). Lääkeaineen tulee vaikuttaa potilaan terveydentilaan ilman haittavaikutuksia. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 325). Lääkevaste vaihtelee yksilöittäin niin, että alle 70% potilaista saa riittävän hyödyn ja monilla haittavaikutukset ovat hyötyjä suuremmat. Lääkevasteen vaihtelu tarkoittaa, että eri potilaat tarvitsevat erisuuruisia annoksia saman vaikutuksen saavuttamiseksi tai että sama annos tuottaa eri voimakkuuden vasteen. Vaste voi olla toksinen, tehoton, haittavaikutuksia aiheuttava tai toivotusti vaikuttava. Annostus vaikuttaa ratkaisevasti sekä haittoihin että tehottomuuteen. (Qahwaji 2024.)

Lääkeainetta kohtaan voi jossain vaiheessa kehittyä toleranssi, joka tarkoittaa, että tarvitaan yhä suurempia annoksia toivotun vasteen saavuttamiseksi. Toleranssi voi kehittyä esimerkiksi opioideja tai ahdistusta lievittäviä bentsodiatsepiineja kohtaan. Tämä toleranssi kuitenkin häviää, kun lääkeaineen käyttö lopetetaan. Resistenssillä tarkoitetaan vastustuskykyä, eli mikrobin tai elimistön vastustuskykyä tietylle lääkkeelle. Mikrobit voivat tulla vastustuskykyiseksi mikrobilääkkeelle eli antibiooteille, jolloin tietylle lääkkeelle ei saada enää samaa toivottua vaikutusta. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 229.)

Lääkehoidon vastetta voidaan seurata erilaisilla menetelmillä kuten verikokeilla tai muilla arviointimenetelmällä kuten kipumittarilla (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 325). Käymällä verikokeissa, voidaan toteuttaa hoidon seuranta ja mitata lääkityksen tehoa. Tutkimustuloksia voidaan seurata ja verrata aiempiin tuloksiin. Tutkimustuloksia verrataan myös viitearvoihin, jos tulokset ovat

viitearvojen sisällä, se tarkoittaa, että tulos on normaali. Viitearvot voivat vaihdella iän ja sukupuolen mukaan. (Eerola 2022.)

4.11 Oikea potilasohjaus

Laki painottaa potilaan tiedonsaanti- ja itsemääräämisoikeutta. Potilaan tiedonsaanti tarkoittaa sitä, että potilaalle on jaettava tietoa omasta terveydentilastaan, hoidon merkityksestä, eri hoitovaihtoehdoista ja niiden vaikutuksesta. Itsemääräämisoikeus tarkoittaa, että täytyy olla yhteisymmärryksessä koko ajan potilaan hoidon aikana. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 307.)

Potilasohjaus tarkoittaa terveydenhuollon ammattilaisten antamaa motivointia, opastusta ja tukea potilaan terveyteen ja terveysongelmiin liittyen (Duodecim 2022c). Oikeanlaisessa ohjauksessa, potilaalle tulee kertoa hänen lääkehoitoonsa liittyvä asianmukainen tieto, jotta potilas sitoutuu omaan lääkehoitoonsa. Tavoitteena on, että potilas osaa käyttää lääkkeitä oikein ja sitoutuu hoitoon. Potilaalle tulee kertoa lääkehoidon tarkoitus ja mitä lääkkeitä on käytössä (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 325.) Potilaan lääkehoidon ohjaus tulee arvioida, suunnitella ja toteuttaa systemaattisesti yhdessä potilaan ja mahdollisesti hänen omaistensa kanssa (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 307).

Potilasohjausta voidaan antaa yksilöllisesti, ryhmässä, omaisten läsnä ollessa tai nettiohjauksena. Potilasohjaus voi tapahtua kasvotusten, puhelimitse tai etänä. Ohjausmenetelminä potilasohjauksessa voidaan käyttää luentoa, motivoivaa keskustelua ja puhelin- tai sähköpostiohjausta. Lisäksi voidaan hyödyntää erilaisia informaatiotekniikka menetelmiä. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 309.)

Jokaisella lääkkeitä käyttävällä on oikeus näyttöön perustuvaan lääkkeitä koskevaan informaatioon. Omista lääkkeistä saatu tieto on edesauttava tekijä sille, että lääkehoito onnistuu mahdollisimman optimaalisesti ja turvallisesti.

Myös lääkeinformaation kertomatta jättäminen on yksi altistava tekijä lääkitysturvallisuuden poikkeamalle. (Kiviranta & Hämeen-Anttila 2021.) Oikea ja laadukas potilaan ohjaaminen edistää potilaan toipumista, terveyttä ja sairauksien hoitotasapainoa, jolloin seurauksena sairaalahoidon tarve voi vähentyä (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 307).

Lääkehoidonohjauksen tarpeen määrittelyssä, tavoitteena on kerätä tietoa potilaasta ja sopia yhdessä potilaan kanssa, millaista lääkehoidon ohjausta potilas tarvitsee. Osa lääkehoidon ohjausta on ennakoida mahdollisia tulevia ongelmia, jotta niiltä pystyttäisiin välttymään. Yksi tärkeä asia on myös tavoitteiden asettaminen. Tavoitteiden asettamisessa on otettava huomioon potilaan fyysiset, psyykkiset ja sosiaaliset voimavarat. Nämä tavoitteet asetetaan potilaan ja omaisten kanssa. Tavoitteiden täytyy sisältää potilaan omaa näkemystä. Tavoitteiden asettaminen edistää potilaan tyytyväisyyttä lääkehoitoon ja parantaa hoitoon sitoutumista. Tavoitteiden asettamisessa tärkeintä on, että ne ovat realistisia ja konkreettisia. Tavoitteiden saavuttamisessa potilas tuntee onnistumista ja saa motivaatiota jatkaa hoitoa. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 308.)

4.12 Oikea dokumentointi

Oikeanlaisessa kirjaamisessa tulee kirjata kaikki potilaan terveyteen ja lääkehoitoon liittyvät asianmukaiset tiedot. Potilastietojärjestelmään tulee kirjata potilaalle määrätty ja annettu lääke ja määrä, antoajankohta, vaste ja mahdolliset haittavaikutukset. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 325.) Potilastietojärjestelmän tavoitteena on helpottaa ja nopeuttaa hoitohenkilökunnan työtä lääkehoidon kirjaamisessa. Tavoitteena on vahvistaa ja turvata lääkehoidon toteutuminen ja jatkuvuus myös sen jälkeen, kun potilas siirtyy jatkohoitopaikkaan. Suomessa on käytössä monta erilaista potilastietojärjestelmää, kuten esimerkiksi Pegasos, Uranus, Apotti ja Esko. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 321.)

Potilaan hyvän hoidon suunnittelun, järjestämisen, toteuttamisen ja seurannan turvaamiseksi, potilastietojärjestelmään tulee kirjata. Potilaan lääkehoito ja saamansa lääkehoidon ohjaus tulee kirjata tarkasti potilaan hoitotietoihin. Hoitotyön yhteenveto tarkoittaa terveydenhuollon ammattihenkilön tekemää lyhyttä ja ytimekästä koostetta keskeisistä asioista koko hoitajakson ajalta. Hoitotyön yhteenvetoon kirjoitetaan keskeisistä tapahtumista, toteutuneesta hoidosta ja tehdyistä tutkimuksista. Yhteenvetoon tuodaan ilmi myös tieto lääkehoidosta ja ohjauksesta. Nämä yhteenvedot voidaan hyödyntää tulevaisuudessa tai lähetettäessä potilasta jatkohoitopaikkaan, jotta henkilökunta tietää, mitä potilaalle on tapahtunut ja mikä hänen toimintakykynsä on sillä hetkellä. Potilaalla on myös oikeus saada hoitotyön yhteenveto, jotta hän voisi hahmottaa hoitokokonaisuuden ja sitoutua hoitoonsa. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 320.)

Potilaskertomuksen systemaattinen kirjaaminen tehdään hoitotyön prosessin eri vaiheiden aikana, käyttämällä suomalaista hoitotyön luokituskokonaisuutta FinCC (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 320). Suomessa on määrätty sähköisen potilaskertomuksen keskeiset tiedot, joiden avulla tuodaan esiin hoidon vaiheissa ilmenneitä potilaan terveyteen liittyviä tietoja. Keskeisiä rakenteita ovat ongelmat, diagnoosit, terveyteen vaikuttavat tekijät, toimenpiteet, tutkimukset, lääkehoito, todistukset ja lausunnot, toimintakyky, sekä jatkohoitoa koskevat tiedot ja suunnitelmat. (Kinnunen ym. 2023.)

Potilastietojärjestelmän tietojen päällekkäisyyttä koskevan tutkimuksen mukaan jopa yli 50% sairaanhoitajan ja potilaan välisestä suullisesta keskustelusta potilaan terveyteysoongelmiin liittyen, ei ollut kirjattu potilastietojärjestelmään. (Song ym. 2022). Tutkimukset ovat osoittaneet, että huolimattomasti tai puutteellisesti kirjoitetut kirjaukset ja potilastiedot, voivat lisätä hoitovirheiden ja haittatapahtumien riskiä (Hay ym. 2020, 69-73).

4.13 Tuotos

Hyvän opetusvideon tunnuspiirteitä ovat selkeä toteutus, tiivis asian esittäminen ja lyhyehkö pituus. Videon rakenne ja sisältö tulee olla suunniteltu etukäteen. Videossa tapahtuvan puheen kuuluu olla luonnollista, eikä liiallisesti etukäteen suunniteltua. Videossa olevat tekstit tulee tiivistää, sillä katsojan ajan ei kuulu kulua pitkien tekstien lukemiseen. (Opetushallitus n.d.) Videon kuvanlaatu on tärkeää pitää mahdollisimman hyvänä, jotta katsojakokemus ja miellyttävyys ei kärsi. Lyhempien videoiden katsominen on verkossa miellyttävämpää kuin pitkän videon katsominen. Huomioarvo videota kohtaan on korkeimmillaan kuuden ensimmäisen minuutin aikana ja 11 minuutin jälkeen tarkkaavaisuus ja kiinnostus heikkenee merkittävästi. Video voi sisältää monenlaisia erilaisia elementtejä, kuten itse videon eli liikkuvan kuvan, still-kuvia, musiikkia, grafiikkaa, animaatioita ja äänitettyä puhetta. (Repo ym. 2015.)

Kirjallisuuskatsauksen pohjalta luotiin opetusvideo 10 oikein -sääntö turvallisen lääkehoidon toteuttamisen vaiheisiin Turun Ammattikorkeakoululle. Opetusvideossa on käytetty Turun ammattikorkeakoulun tiloissa kuvattua videomateriaalia. Videossa esiintyy ja puhuu opinnäytetyön tekijät. Videossa on videomateriaalin lisäksi still-kuvia, tekstiä sekä puhetta. Videossa esitetään 10 oikein -sääntöön kuuluvat aiheet ja vaiheet sekä toimintatapoja siihen liittyen. Tämä tuodaan esille esittämällä selkeä kuvitteellinen esimerkkitapaus lääkehoidon toteutuksesta.

Opinnäytetyön opetusvideon suunnittelu aloitettiin opinnäytetyön suunnitelmavaiheessa luonnostelemalla videon käsikirjoitusta. Videon käsikirjoitus lähetettiin toimeksiantajille, jotka antoivat muutamia huomioita, joita tarkennettiin tai muutettiin. Näiden muutosten jälkeen toimeksiantajat hyväksyivät käsikirjoituksen. Toimeksiantajat ovat antaneet luvan käsikirjoituksen julkaisuun. Käsikirjoitus esitellään taulukossa (Taulukko 3).

Taulukko 3. Opinnäytetyön tuotoksen käsikirjoitus.

Aikaleima / kohta	Kuvaus	Audio / visuaaliset efektit / tekstit	Vuorosanat ja kerronta
00:00-00:09 Kohtaus 1: Intro ja kansilehti	Kohtauksessa still-kuva ja videon otsikko.	Taustalla sumennettu still-kuva. Hitaasti ilmestyvä otsikko. Rauhallinen taustamusiikki. Kohtaus vaihtuu zoomaavalla animaatiolla. Otsikko "10 oikein -sääntö turvallisen lääkehoidon toteutuksessa."	Ei vuorosanoja tai kerrontaa.
00:10-00:50 Kohtaus 2, lääkehoidon peruste ja potilaan tunnistaminen:	Hoitaja saapuu potilaspaikalle, desinfioi kädet ja tervehtii potilasta. Potilas pyytää kipulääkettä. Hoitaja tunnistaa potilaan suullisesti sekä potilasrannekkeesta, jonka jälkeen lähtee hakemaan potilaalle lääkkeen. Lopuksi hoitaja desinfioi kädet ja kävelee pois.	Hoitajan ja potilaan puhe. Rauhallinen taustamusiikki. Videolla ilmestyy hitaasti muistilappu, johon ilmestyy kirjallisia ohjeita. Muistilappu poistuu kohtauksen lopussa hitaasti. Muistilappu ja kirjalliset ohjeet: 1. Oikea lääkehoidon peruste, miksi lääke annetaan? 2. Oikea potilas. Kohtaus vaihtuu zoomaten seuraavaan kohtaukseen.	-Huomenta, olen aamun sairaanhoitaja. Huomenta, voisinko saada kipulääkettä? Joo, missä teillä on kipua? Päässä. Osaisitteko tämän kipumittarin avulla arvioida kipua? Joo, sanoisin, että se on kolme. Okei, sanoisitteko vielä nimenne ja henkilötunnuksen, niin tarkistan sen vielä rannekkeesta. Maija Mehiläinen 280379-XXXX. Okei, minä tuon sinulle kohta kipulääkettä. Kiitos.
00:51-1:30 Kohtaus 3, lääkkeenantoon valmistautuminen:	Hoitaja kävelee työpisteelle ja desinfioi kädet. Hoitaja avaa tietokoneen ja alkaa tarkastella potilaan lääkelistaa. Hoitaja seisoo tietokoneen ääressä kohtauksen ajan.	Kohtauksessa kerrontaa. Rauhallinen taustamusiikki. Videolla ilmestyy hitaasti muistilappu, johon ilmestyy kirjallisia ohjeita. Muistilappu poistuu kohtauksen lopussa hitaasti. Muistilappu ja kirjalliset ohjeet: 3. Oikea lääkitystieto - Ajantasainen tieto lääkityksestä, lääkkeen vaikutus ja haittavaikutukset sekä edellinen lääkkeenanto. Kohtaus vaihtuu zoomaten seuraavaan kohtaukseen.	-Hoitaja on aloittanut valmistelun tarkastelemalla potilaan lääkelistaa. Hoitajan tulee lääkettä valitessaan tiedostaa lääkkeen odotettu vaikutus, sekä onko annettavalla lääkkeellä haittavaikutuksia. Mikäli haittavaikutukset eivät ole hoitajan tiedossa, tulee hänen selvittää ne lääkkeen pakkausselosteesta tai lääketietokannasta. Hoitaja päätyy tarkastelun jälkeen antamaan tarvittavista kipulääkkeistä Panadol 1g VAS-arvion perusteella. Hoitaja tarkistaa vielä tietokoneelta, että edellisestä lääkkeenannosta on kulunut riittävä aika ja, että lääke vastaa lääkemääräystä.
1:31-1:50 Kohtaus 4, Lääkkeenjakoko:	Hoitaja valmistautuu lääkkeenjakoon desinfioimalla kädet sekä työtason. Hoitaja hakee lääkepakkauksen lääkekaapista työtasolle.	Kohtauksessa on kerrontaa. Taustalla rauhallinen taustamusiikki. Videolla ilmestyy hitaasti muistilappu, johon ilmestyy kirjallisia ohjeita. Muistilappu poistuu kohtauksen loppupuolella hitaasti. Video on nopeutettu x2 nopeuteen. Muistilappu ja kirjalliset ohjeet: 4. Oikea lääke ja muoto –tilanteeseen sopiva lääke. 5. Tarkista oikea annos. Kohtaus vaihtuu zoomaavalla animaatiolla.	Lääkehoitoa toteuttaessa potilaan lääkelistan ajantasaisuus tulee huomioida. Aseptiikka on tärkeä osa lääkehoitoa.

(jatkuu)

Taulukko 3 (jatkuu).

Aikaleima/ Kohtaus	kuvaus	Audio/ visuaaliset efektit/ tekstit	vuorosanat ja kerronta
1:51-2:02 Kohtaus 5, lääkkeen ja ko jatkuu	Hoitaja desinfioi kädet ja jakaa lääkkeen lääkemukiin atuloita käyttäen. Jaon jälkeen hoitaja laittaa lääkemukiin kannen ja kirjoittaa potilaan tunnistetiedot kanteen.	Kohtauksessa ei ole kerrontaa. Taustalla rauhallinen taustamusiikki. Edellisen kohtauksen muistilappu jatkuu tässä kohtauksessa. Muistilappu poistuu hitaasti kohtauksen lopussa. Video on nopeutettu x2 nopeuteen. Muistilappu ja kirjalliset ohjeet: 4. Oikea lääke ja muoto –tilanteeseen sopiva lääke. 5. Tarkista oikea annos. Kohtaus vaihtuu zoomaavalla animaatiolla.	Kohtauksessa ei ole vuorosanoja.
2:03-2:08 Kohtaus 6, Still-kuva	Kohtauksessa still-kuva.	Rauhallinen taustamusiikki. Taustalla sumennettu still-kuva. Kuvassa teksti: Viiden minuutin kuluttua.	Kohtauksessa ei ole vuorosanoja.
2:09-2:20 Kohtaus 7: kaksoistarkastus	Hoitaja kaksoistarkastaa jakamansa lääkkeet ja kertoo, mitä on tekemässä.	Kohtauksessa hoitajan puhetta. Rauhallinen taustamusiikki. Kohtaus vaihtuu zoomaten seuraavaan kohtaukseen.	-Olen antamassa Panadol 1g –tabletin. Kaksoistarkastan, että jakamani lääkkeet ovat jaettu oikein.
2:21-2:45 Kohtaus 8, paluu potilashuoneeseen	Hoitaja menee potilaspaikalle ja desinfioi kädet. Sen jälkeen tunnistaa potilaan suullisesti ja potilasrannekkeesta ja mobiilikirjausjärjestelmästä.	Kohtauksessa hoitajan ja potilaan keskustelu. Rauhallinen taustamusiikki. Muistilappu ja kirjalliset ohjeet: "Muista tunnistaa potilas vielä ennen lääkkeenantoa!" Muistilappu ilmestyy ja poistuu hitaasti animaationa. Kohtaus vaihtuu zoomaavalla animaatiolla.	-Sanoisitteko vielä nimenne ja henkilötunnuksen niin tarkistan ensin rannekkeesta. Maija Mehiläinen, 280379-XXXX. -Selvä, vertaan vielä mobiilikirjausjärjestelmän tietoja rannekkeen tietoihin.
2:46-3:06 Kohtaus 9, Still-kuva	Kohtauksessa still-kuva, jossa hoitaja on potilaan luona.	Kohtauksessa kerrontaa. Rauhallinen taustamusiikki. Kohtaus vaihtuu zoomaavalla animaatiolla.	Lisäksi hoitaja tarkistaa potilasrannekkeen. Vielä ennen lääkkeenantoa hoitaja varmistaa, mikä on lääkkeen antotapa. Tämän jälkeen hoitaja ohjaa potilasta lääkkeen otossa. Kirjausmenetelmistä riippuen lääke tulee kirjata mobiilientokirjauksena puhelimella tai välittömästi lääkkeenannon jälkeen tietokoneelle.

(jatkuu)

Taulukko 3 (jatkuu).

Aikaleima/ Kohtaus	kuvaus	Audio/ visuaaliset efektit/ tekstit	vuorosanat ja kerronta
3:07-3:31 Kohtaus 10, Lääkkeen- anto ja ohjaus	Hoitaja suorittaa lääkkeenannon ja ohjaa potilasta lääkkeenotossa. Hoitaja antokirjaa lääkkeen mobiilissa. Potilas ottaa lääkkeen suun kautta veden kanssa.	Kohtauksessa hoitajan ja potilaan keskustelu. Rauhallinen taustamusiikki. Muistilappu ja kirjalliset ohjeet: 6. Oikea antotapa – antotavan varmistus, kuinka lääke otetaan. 7. Oikea antoaika – tarkista. 8. Oikea potilasohjaus – ohjaa potilasta lääkkeenotossa. Muistilappu ilmestyy ja poistuu hitaasti animaationa. Kohtaus vaihtuu zoomaavalla animaatiolla.	-Tässä on Panadol 1g. Ota runsaan veden kanssa, muista niellä, ei saa pureskella. -Kiitos. -Tarkistin potilastietojärjestelmästä, että edellisestä lääkkeenannosta on riittävästi aikaa. Antokirjaan tämän nyt mobiiliantokirjauksena.
3:32-3:42 Kohtaus 11, Still- kuva	Kohtauksessa still-kuva.	Kerronta sekä rauhallinen taustamusiikki. Taustalla sumennettu still-kuva. Teksti 60 minuutin kuluttua. Kohtaus vaihtuu zoomaten seuraavaan kohtaukseen.	-Hoitaja käy potilaan luona tarkistamassa lääkkeen vasteen lääkkeenannon jälkeen sekä dokumentoi lääkkeenannon sekä tekemänsä havainnot potilastietojärjestelmään.
3:43-4:02 Kohtaus 12, vasteen arviointi	Hoitaja saapuu potilaan luokse ja arvioi kipulääkkeen vasteen kipuasteikolla. Potilas ja hoitaja käyvät keskustelua. Hoitaja desinfioi kädet kohtauksen alussa ja kävelee potilassängyn viereen seisomaan. Potilas istuu potilassängyllä.	Kohtauksessa hoitajan ja potilaan keskustelu. Rauhallinen taustamusiikki. Muistilappu ja kirjalliset ohjeet: 9. Oikea vaste - lääkkeen vaikutus tulee arvioida 10. Oikea dokumentointi – kirjaa potilastietojärjestelmään lääkkeenanto ja havainnot, esimerkiksi kivun sijainti, voimakkuus ja lääkkeen vaste. Muistilappu ilmestyy ja poistuu hitaasti animaationa. Kohtaus vaihtuu zoomaavalla animaatiolla.	-Moi, mikä on nyt vointi? - lhan hyvä. -Voisitko vielä arvioida kipuasi tämän kipumittarin avulla? Minä sanoisin, että nyt ei ole enää kipua eli nolla. -Okei, kirjaan nämä havainnot potilastietojärjestelmään.
4:03-4:26 Kohtaus 13, Yhteenveto 10 oikein - säännöstä	Kohtauksessa still-kuva. Aiheen lopullinen koonti.	Kohtauksessa kerrontaa ja rauhallinen taustamusiikki. Teksti: 1. Oikea lääkehoidon peruste, 2. Oikea lääke ja muoto, 4. Oikea annos, 5. Oikea potilas, 6. Oikea antotapa, 7. Oikea antoaika, 8. Oikea potilasohjaus, 9. Oikea vaste, 10. Oikea dokumentointi. Tekstissä läpikuultava harmaa pohja. Kohtaus vaihtuu zoomaavalla animaatiolla.	-Turvallista lääkehoitoa toteuttaessa tulee tarkistaa: Oikea lääkehoidon peruste, oikea lääke ja muoto, oikea lääkitystieto, oikea annos, oikea potilas, oikea antotapa ja antoaika, oikea potilasohjaus, lääkkeen oikea vaste ja oikea dokumentointi.

(jatkuu)

Taulukko 3 (jatkuu).

Aikaleima / kohta	kuvaus	Audio /visuaaliset efektit /tekstit	Vuorosanat ja kerronta
4:27-4:34 Kohtaus 14, lopetus	Kohtauksessa still-kuva. Kohtauksessa opinnäytetyön tekijät ja kiitokset.	Kohtauksessa rauhallinen taustamusiikki. Harmaalla läpikuultavalla harmaalla taustalla teksti: "Kiitos! Opinnäytetyö, sairaanhoitajakoulutus, syksy 2025. Tekijät Truc Nasonen, Nette Palmén, Vilma Vahteri, Turun Ammattikorkeakoulu. Kuvan alareunassa Turun Ammattikorkeakoulun logo. Kohtaus vaihtuu zoomaten seuraavaan kohtaukseen.	Kohtauksessa ei vuorosanoja.
4:35 -4:40 Kohtaus 15, lähteet	Kohtauksessa still-kuva sekä videossa käytetyt lähteet.	Lähteet läpikuultavalla harmaalla pohjalla. Kohtaus vaihtuu zoomaten seuraavaan kohtaukseen.	Kohtauksessa ei vuorosanoja.

Tämän jälkeen aloitettiin videon kuvaaminen ja muokkaaminen. Videon ensimmäistä versiota kuvattiin yhtenä päivänä ja muokkaus toteutettiin toisena päivänä. Videon ensimmäinen versio lähetettiin toimeksiantajille ja toimeksiantaja antoi jälleen muokkausvaatimuksia. Video kuvattiin uudestaan muutokset huomioiden yhden päivän aikana ja muokkaukset saatiin säilytettyä muokkausohjelmassa, joten ne saatiin liitettyä suoraan uuteen videoon. Tämän jälkeen toinen versio videosta lähetettiin toimeksiantajille ja toimeksiantajat hyväksyivät valmiin videon. Videossa sairaanhoitajana ja potilaana sekä kertojana esiintyy ja puhuu opinnäytetyön tekijät. Videon kokonaiskesto on 4:40min. Musiikkina on käytetty Capcut- editointiohjelmasta löytyvää ilmaista musiikkinauhaa. Musiikkinauhan nimi on Vlog lo-fi chill hop (1258569). Musiikin lataaja on Ninja Muzik Tokyo. Video on kuvattu Iphone 15-puhelimella. Videon muokkaus on tehty MacBook Air 13 ja muokattu Capcut-ilmaisversiolla.

Opinnäytetyöhön on toimeksiantajien luvalla liitetty kuvakaappauksia valmiista opetusvideosta. Kuvien avulla halutaan tuoda esiin videon ulkonäköä ja esitellä visuaalisia efektejä esimerkiksi muistilappuja. Videon kansilehdessä haluttiin tuoda esiin ympäristöä, jossa videossa pääasiassa esiinnyttään. Suuri osa

videosta on toteutettu ja tapahtuu potilashuonetta simuloivassa ympäristössä (Kuva 1).



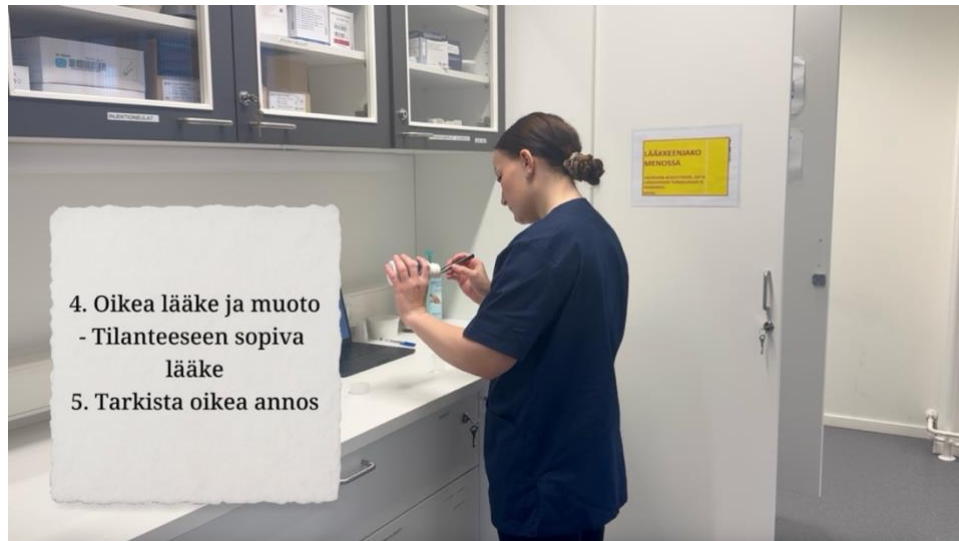
Kuva 1. Opetusvideon aloituskuva.

Sairaanhoitaja on potilaan luona, jolloin potilas ilmaisee kipua. Sairaanhoitaja tiedustelee ja arvioi potilaan kiputilannetta, jonka jälkeen toteuttaa potilaan tunnistamisen (Kuva 2).



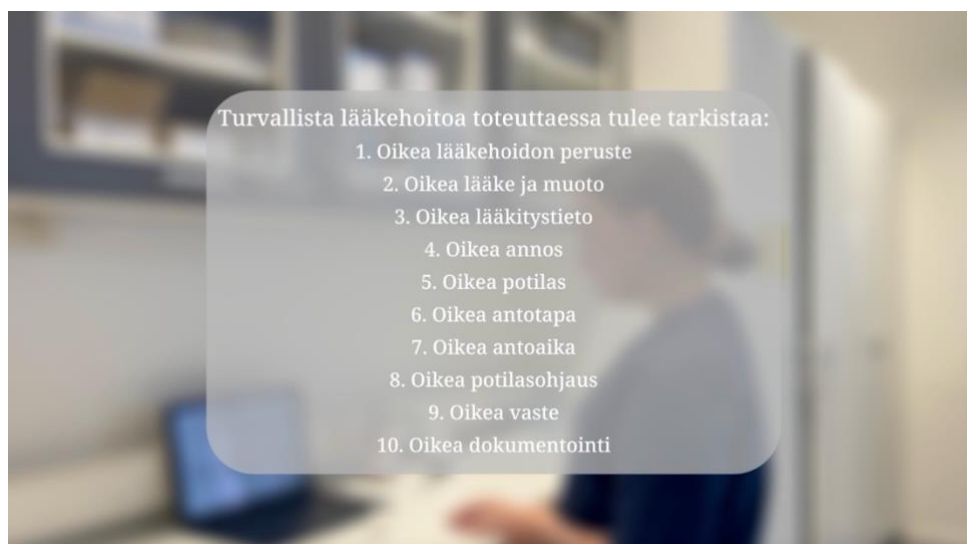
Kuva 2. Lääkehoidon peruste ja potilaan tunnistaminen.

Sairaanhoitaja on lääkkeenjako huoneessa jakamassa potilaalle annettavaa lääkettä. Oikea lääke ja muoto ja lääkkeen oikea annos ovat keskeisiä asioita tässä kohtauksessa (Kuva 3).



Kuva 3. Lääkkeenjako.

Video on haluttu päättää yhteenvetoon videon aiheesta. Yhteenveto auttaa katsojaa kokoamaan käsityksen aiheesta (Kuva 4).



Kuva 4. Yhteenveto 10 oikein -säännöstä.

5 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyön aihe ei ole eettisesti arka. Opinnäytetyölle ei tarvinnut hakea tutkimuslupaa, sillä opinnäytetyö perustuu kirjallisuuskatsaukseen, jonka lähteet ovat pääosin kaikkien saatavilla. Opetusvideo on kuvattu Turun ammattikorkeakoulun tiloissa. Tutkimuslupaa ei tarvinnut hakea koulun tiloissa kuvatulle videolle. Videolla esiintyvät opinnäytetyön tekijät, jotka antavat tietoisesta suostumuksesta videolla esiintymiseen. Opinnäytetyössä ei plagioida aiempaa tutkittua tietoa ja tiedonhaku on suoritettu lähdekriittisesti. Tässä opinnäytetyössä on noudatettu kaikkia tutkimuseettisiä periaatteita ja hyvän tieteellisen käytännön peruseriaatteita. Rehellisyys, luotettavuus, vastuunkanto ja arvostus ovat hyvän tieteellisen käytännön peruseriaatteita (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023).

Opinnäytetyön luotettavuuden arviointi kohdistui tietokantoihin, niiden oikeanlaiseen käyttöön sekä lähteiden julkaisuajankohtiin. Luotettavuuden arviointi kohdistui myös hakusanojen määrään ja ohjaavien kysymysten toimivuuteen. Tiedonhaussa on käytetty useaa luotettavaa tietokantaa. Kaikki käytetyt tietokannat sisältävät terveydenhuoltoon liittyviä julkaisuja. Terveydenhuollon organisaatiot tai ammattilaiset ylläpitävät tietokantoja. PubMediä ylläpitää Yhdysvaltojen terveysvirasto, Yhdysvaltain kansallinen lääketieteellinen kirjasto ja bioteknologian tietokeskus (PubMed 2025). Tiedonhakuvaiheessa huomattiin, ettei Medic -tietokannasta löytynyt opinnäytetyön aiheeseen ja valintakriteereihin sopivia tutkimuksia. PubMed ja Duodecim terveyskirjasto olivat tiedonhaun ja artikkelien valinnan kannalta sujuvimmat ja tuloksekkaimmat tietokannat.

Tiedonhaku oli haastavaa, sillä opinnäytetyön aihe on melko laaja. Tiedon keruuta jouduttiin hieman rajaamaan, sillä tietoa löytyi paljon. Tämä kuitenkin vaikutti siihen, että menetelmäksi valittiin narratiivinen kirjallisuuskatsaus. Ohjaaviin kysymyksiin oli helppo löytää vastauksia ja ne koettiin toimiviksi opinnäytetyön aiheen kannalta. Niihin ei tarvinnut tehdä muutoksia tekovaiheen

aikana. Haastetta tiedonhakuun ja artikkelien valintaan toi se, että opinnäytetyön aihe koostuu monesta eri aihealueesta. Hakusanoilla löytyi paljon artikkeleita, mutta näitä tarkastellessa vain osa vastasi ohjaaviin kysymyksiin. Hakusanoja jouduttiin vielä lisäämään tiedonhaun yhteydessä, jotta tiedonhakua saatiin paremmin kohdistettua. Hakusanojen määrä oli suuri, opinnäytetyön tekijät kokivat kuitenkin kaikki hakusanat tarpeelliseksi aiheen laajuuden vuoksi. Jälkikäteen ajateltuna hakusanoja olisi pitänyt enemmän eritellä yksittäisiksi sanoiksi ja harkita vielä tarkemmin, mitä sanoja halutaan käyttää. Tiedonhaussa tarkasteltiin 30 ensimmäistä julkaisua, silloin kun tulosten lukumäärä ylitti 50 tulosta. Rajaus päätettiin, sillä julkaisujen sisällön sopivuus opinnäytetyöhön heikkeni merkittävästi 30 ensimmäisen julkaisun jälkeen. On mahdollista, että rajauksen takia on jäänyt tarkastelematta mahdollisesti opinnäytetyöhön sopivia julkaisuja. Rajauksesta huolimatta saatiin kerättyä luotettavia julkaisuja opinnäytetyön tulokseen.

Tiedonhaussa rajauksena käytettiin julkaisua vuosina 2020-2025 ja saatavilla olevaa kokonaista tekstiä. Luotettavuuden arviointi kohdistui myös siihen, että lähteiksi valittiin muutama ennen vuotta 2020 julkaistu artikkeli.

Poikkeuksena kaksi ennen vuotta 2020 julkaistua artikkelia, Duodecim indikaatio vuodelta 2016 ja Edwards, S. & Axe, S The ten 'R's of safe multidisciplinary drug administration vuodelta 2015. Sananselityksen merkitys ei muutu, joten on voitu käyttää vanhempaa lähdettä. Edwardsin ja Axen kirjoittama artikkeli on valittu, sillä he ovat kehittäneet 10 oikein -säännön. Poikkeus on tehty myös metodilähteitä valittaessa, Gregory A. & Denniss, A. An introduction to writing narrative and systematic reviews – tasks, tips ja traps for aspiring authors vuodelta 2018, Hirsjärvi, S. ym. Tutki ja kirjoita 2014 ja Kangasniemi, M. ym. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: Eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsennettyyn tietoon vuodelta 2013, Salminen, A. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin vuodelta 2011. Nämä metodilähteet ovat valittu, sillä aihetta koskeva tieto ei muutu.

Tietyistä aiheista, esimerkiksi turvallisesta lääkehoidosta olisi löytynyt vielä paljon enemmän tietoa, mutta opinnäytetyötä tehdessä aiheen laajuutta piti rajata, jotta teksti vastaa opinnäytetyön aihetta ja ohjaavia kysymyksiä. Lääkemuotoja käsittelevässä luvussa aihetta on rajattu ottamalla käsittelyyn yleisimmät lääkemuodot. Luvusta, jossa käsitellään lääkkeenantotapoja, aiheesta on rajattu pois spinaali- ja epiduraalitaalaa, intraosseaalinen eli luuytimeen ja intra-arteliaaninen lääkehoito sekä niveleen annettava injektio, sillä vaativat lisäkoulutusta ja erityisvälineistöä.

Opinnäytetyön pohjalta tehdyssä oppimateriaaliksi tarkoitettussa videossa on käytetty muutamia keskeisiä tarkasti valittuja artikkeleja ja lähteitä kirjallisuuskatsauksesta. Tarkasti valitut artikkelit ja lähteet tekevät opetusvideosta on luotettavan ja tämän vuoksi videota voi käyttää oppimateriaalina. Toimeksiantajille annetaan täydet käyttö- ja muokkausoikeudet oppimateriaaliksi tehtyyn videoon.

6 Pohdinta

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kirjallisuuskatsauksen avulla kartoittaa oikeaoppista ja turvallista lääkehoidon toteuttamista 10 oikein -säännön mukaan sekä luoda oppimateriaali lääkehoidon turvallisesta toteuttamisesta.

Opinnäytetyön aihe on laaja ja tietoa löytyy paljon. Aihe oli tekijöille entuudestaan tuttu. Tekijöiden mielestä opinnäytetyön aihe, 10 oikein -sääntö on helpottanut omaa oppimista lääkehoidosta varsinkin opintojen alkuvaiheessa. Tämän takia tekijät kokevat aiheen merkitykselliseksi ja halusivat tehdä opinnäytetyön juuri tästä aiheesta.

Opinnäytetyön ohjaavina kysymyksinä olivat mitä on turvallinen lääkehoito, mikä on 10 oikein -sääntö, miten turvallinen lääkehoito toteutetaan 10 oikein -säännön perusteella sekä miten varmistetaan lääkehoidon turvallinen toteutuminen. Opinnäytetyön tekijät kokevat ohjaavien kysymyksien olleen hyvin toimivia. Näiden avulla pystyttiin hyvin toteuttamaan tiedonhaku. Ohjaavat kysymykset oli muotoiltu niin, että ne liittyvät toisiinsa, mutta tuovat eri näkökulmia.

Opinnäytetyön tekijät työskentelivät paljon fyysisesti läsnä toistensa kanssa, tekivät hyvää yhteistyötä sekä pitivät tiiviisti yhteyttä. Työnteon aikana tekijöillä on ollut paljon mielipiteitä ja se on merkittävästi kehittänyt opinnäytetyötä positiiviseen suuntaan. Kaikkien mielipiteet on kuitenkin otettu huomioon opinnäytetyön etenemisessä ja tehdyissä päätöksissä. Kolmen hengen ryhmässä opinnäytetyön tekeminen on vahvistanut tekijöiden tiimityötaitoja, ajanhallintaa ja suunnitelmallisuutta. Nämä taidot ovat myös tärkeitä sairaanhoitajan ammatissa tulevaisuudessa. Työtä tehdessä on kehitytty myös palautteen antamisessa ja vastaanottamisessa.

Oppimateriaaliksi tehdyn videon tekeminen oli mielekästä ja toi hyvää vastapainoa kirjallisuuskatsauksen tekemiselle. Videota tehdessä tekijät pääsivät myös hyödyntämään visuaalista näkemystään siitä, millaiseksi video

halutaan tehdä. Esimerkiksi siinä, millaisia kuvakulmia videoon kannattaisi laittaa tai siinä, mikä merkitys eri äänenvoimakkuuksilla on. Videon kuvaaminen ja muokkaaminen sekä opinnäytetyön raporttipohjan käyttö opetti uusia tietoteknisiä taitoja. Opinnäytetyön tekeminen oli kokonaisuudessaan haastavaa, mutta opettavaista.

Opinnäytetyön tekijät kokevat, että tämän aiheen opettaminen myös tulevaisuudessa on tärkeää. Jatkotutkimuksissa tulisi tarkastella oppimateriaalin hyödyllisyyttä ja sairaanhoitajaopiskelijoiden mielipiteitä oppimateriaalista avoimella haastattelulla tai kyselyllä. Itse 10 oikein - säännöstä, sen toimivuudesta ja käytöstä kokonaisuutena tulisi olla enemmän tutkimuksia. 10 oikein -sääntö olisi hyvä olla työpaikoilla näkyvämmiin esillä. Opinnäytetyön tekijät ajattelevat, että tällaisen videon katsominen opintojen alkuvaiheessa olisi todella hyödyllistä. Toivotaan, että oppimateriaaliksi tehdyille videoille tulee paljon käyttöä sekä opiskelijat kokevat sen hyödylliseksi ja opettavaiseksi.

Lähteet

Athanasakis, E. 2021. Medication safety practices in clinical nursing: nurses' characteristics, skills, competencies, clinical processes, and environment. Vol. 13, No 3, 2019-2028. Viitattu 11.9.2025.

<https://research-ebSCO-com.ezproxy.turkuamk.fi/c/5komzs/viewer/pdf/rnfyinkb3f>

Caffrey, A. R. & Borrelli, E. P. 2021. The art and science of drug titration. Ther adv drug Saf. Vol. 11, 1-14. Viitattu 18.9.2025.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7967860/>

Dino, M.J.S.; Arellano, Y.B.; Evangelista, A.G.; Esteban, W.C.; Feliciano, C.M.G.; Quizana, V.C.; Sevilla, P.S.; Trillana, R.S.C.; Malacas, M.K.G.; Ortiz, C.G.E.; Vital, J.C.T.; Vasquez, F.A. & Agustin, P.D.E. 2025. Utilization of Artificial Intelligence in Reducing the Incidence of Medication Error: A Bibliometric Analysis. Health Science Reports, Vol. 8, No 8, 1-14. Viitattu 23.9.2025.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/hsr2.71067>

Duodecim 2022a. Depottabletti. Duodecim terveyskirjasto lääketieteen sanasto. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 1.9.2025.

<https://www.terveyskirjasto.fi/ltt04725/depottabletti?q=depottabletti>

Duodecim 2022b. Enterotabletti. Duodecim terveyskirjasto lääketieteen sanasto. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 24.09.2025.

<https://www.terveyskirjasto.fi/ltt04727/enterotabletti?q=enterotabletti>

Duodecim 2022c. Potilasohjaus. Duodecim terveyskirjasto lääketieteen sanasto. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 1.9.2025.

<https://www.terveyskirjasto.fi/ltt04717/potilasohjaus?q=potilasohjaus>

Duodecim 2016. Indikaatio. Duodecim terveyskirjasto lääketieteen sanasto. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 27.8.2025.

<https://www.terveyskirjasto.fi/ltt01327>

Duodecim n.d.a. Lääkkeenantotapa. Duodecim terveyskirjasto lääketieteen sanasto. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 1.9.2025.

<https://www.terveysportti.fi/apps/sanakirjat/105980/antotapa>

Duodecim n.d.b. Enteraalinen. Duodecim terveyskirjasto lääketieteen termit. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 7.10.2025.

<https://www.terveysportti.fi/apps/sanakirjat/0/enteraalinen>

Duodecim n.d.c. Systeeminen. Duodecim terveyskirjasto lääketieteen termit. Kustannus oy Duodecim. Viitattu 2.9.2025.

<https://www.terveysportti.fi/apps/sanakirjat/0/lte22455>

Duodecim n.d.d. Paikallinen lääkitys. Duodecim terveyskirjasto lääketieteen termit. Kustannus oy Duodecim. Viitattu 2.9.2025.

<https://www.terveysportti.fi/apps/sanakirjat/0/Paikallinen%20%C3%A4%C3%A4kitys>

Duodecim n.d.e. Parenteraalinen. Duodecim terveyskirjasto lääketieteen sanasto. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 2.9.2025.

<https://www.terveysportti.fi/apps/sanakirjat/0/lte16890>

Duodecim 2025. Monilääkitys. Duodecim terveyskirjasto Lääkärikirja Duodecim. Duodecim lääketietokannan toimitus. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 2.9.2025.

<https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01256/monilaakitys?q=l%C3%A4%C3%A4kehoito>

Edwards, S. & Axe, S. 2015. The ten 'R's of safe multidisciplinary drug administration. Nurse prescribing. Vol. 13, No 8, 352-360. Viitattu 30.09.2025.

<https://bnu.repository.guildhe.ac.uk/id/eprint/9407/1/Edwards,%20Sharon%20Axe,%20Sue%20%2010%20%E2%80%98R%E2%80%99s%20of%20safe%20multidisciplinary%20drug%20administration.pdf>

Eerola, H. 2022. Veritutkimukset ja veren aineosat. Duodecim terveyskirjasto. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 29.8.2025.

<https://www.terveyskirjasto.fi/snk02011>

Feather, C.; Clarke, J.; Appelbaum, N.; Darzi, A. & Franklin, B. D. 2025. Comparing safety, performance and user perceptions of a patient-specific indication-based prescribing tool with current practice: A mixed methods randomised user testing study. *BMJ Quality & Safety*. Vol. 34, No 11, 737-746. Viitattu 23.9.2025.

<https://qualitysafety.bmj.com/content/early/2024/11/21/bmjqs-2024-017733>

Forsell, M. & Paakkari, P. 2025. Lääketietoa - Lääkemuodot, kolmioläkkeet ja lääkkeiden säilyttäminen. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 1.9. 2025.

<https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01083#s2>

Gregory, A. & Denniss, A. 2018. An introduction to Writing Narrative and Systematic Reviews – Tasks, tips and traps for aspiring authors. *Heart, Lung and Circulation*. Vol. 27, No 7, 893 – 898. Viitattu 11.2.2025.

[https://www.heartlungcirc.org/article/S1443-9506\(18\)30165-3/fulltext](https://www.heartlungcirc.org/article/S1443-9506(18)30165-3/fulltext)

Hanson, A & Haddad, L.M. 2023. Nursing rights of medication administration. National Library of Medicine. StatPearls Publishing LLC. Viitattu 11.9.2025.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560654/>

Hay, P.; Wilton, K.; Barker J.; Mortley, J. & Cumerlato, M. 2020. The importance of clinical documentation improvement for Australian hospitals. *Health Information Management Journal*. Vol. 49, No 1, 69-73. Sage Journal. Viitattu 11.9.2025.

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1833358319854185>

Hirsjärvi, S.; Remes, P. & Sajavaara, P. 2014. Tutki ja kirjoita. 19. painos. Helsinki: Tammi.

Kangasniemi, M.; Pietilä, A-M.; Utriainen, K.; Jääskeläinen, P.; Ahonen, S.M. & Liikanen, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: Eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. *Hoitotiede-lehti*. Vol. 25, No 4, 291-301. Viitattu 11.9.2025.

<https://journal.fi/hoitotiede/article/view/128286/77409>

Kim, J. & De Jesus, O. 2025. Medication routes of administration. National Library of Medicine. StatPearls Publishing. Florida. Treasure Island. Viitattu 23.9.2025.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK568677/>

Kinnunen, U.M.; Liljamo, P.; Härkönen, M.; Ukkola, T.; Kuusisto, A. & Hassinen, T. 2023. FinCC4.0-luokituskokonaisuuden käyttäjäopas. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Helsinki. Viitattu 9.9.2025.

<https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/148612/FinCC%204.0%20-luokituskokonaisuuden%20k%C3%A4ytt%C3%A4j%C3%A4opas%20v1.4%2020231030.pdf?sequence=1>

Kiviranta, P. & Hämeen-Anttila, K. 2021. Luotettava lääkeinformaatio on edellytys turvallisen lääkehoidon toteutumiselle. Sic!-verkkolehti 1/2021. Fimea. Viitattu 27.9.2025.

<https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/141131/Sic%201%202021%20Luotettava%20l%C3%A4keinformaatio%20on%20edellytys%20turvallisen%20l%C3%A4kehoidon%20toteutumiselle.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Koskenkorva, T.; Honkaniemi, S. & Linden-Lahti, C. 2024. Ajantasainen lääkitystieto on turvallisen lääkehoidon perusta. Duodecim Terveysportti. Viitattu 27.8.2025.

<https://www.terveysportti.fi/apps/laake/haku/l%25C3%25A4%25C3%25A4kitystieto/sic00714/artikkeli>

Kosunen, K. & Ritvanen, A. 2020. Mitä lääkepakkauksen merkinnät kertovat? Sic! -verkkolehti 1-2/2020. Fimea. Viitattu 24.1.2025.

https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/140147/Sic%201-2_2020%20Mit%C3%A4%20l%C3%A4kepakkauksen%20merkinn%C3%A4t%20kertovat.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Laukkanen, E. & Ruokoniemi, P. 2021. Turvallinen lääkehoito. Opas lääkehoitosuunnitelman laatimiseen. Helsinki. Sosiaali- ja terveysministeriö. Viitattu 11.2.2025.

https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162847/STM_2021_6.pdf?sequence=3&isAllowed=y&ref=blog-skhole.ghost.io

Lohmeyer, Q.; Shiess, C.; Wendel Garcia, P.; Petry, H.; Strauch, E.; Dietsche, A.; Schuepbach, R.; Buehler, P.; Hoffmaenner, D. 2023. Effects of tall man lettering on the visual behaviour of critical care nurses while identifying syringe drug labels: a randomised in situ simulation. *BMJ quality and safety*. Vol. 32, No 1, 26-33.

<https://qualitysafety.bmj.com/content/32/1/26>

Loput, C.M.; Saltsman, C.L.; Rahm, R.C.; Roberts, W.D.; Sharma, S.; Borum, C.; Casey, J.A. 2022. Evaluation of medication administration timing variance using information from large health systems clinical data warehouse. *American Journal of Health-System Pharmacy*. Vol. 79, No 1, 1-7. Viitattu 16.9.2025.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8524646/>

Maul, J. & Straub, J. 2022. Assessment of the use of patient vital sign data for preventing misidentification and medical errors. *Healthcare*. Vol. 10, No 12, 2240. Viitattu 14.9.2025.

<https://www.mdpi.com/2227-9032/10/12/2440>

Opetushallitus. N.d. Äidinkielen ja kirjallisuuden opetus etänä. Opetushallitus 2025. Helsinki. Viitattu 24.9.2025.

<https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/aidinkielen-ja-kirjallisuuden-opetus-etana#:~:text=Hyv%C3%A4%20opetusvideo%20on%20rakenteeltaan%20selke%C3%A4,tukena%20havainnollistavaa%20materiaalia%2C%20kuten%20PowerPointia>

PubMed. 2025. About PubMed. National Library of Medicine. Viitattu 9.10.2025.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/about/>

Qahwaji, R.; Ashankyty, I.; Sannan, NS.; Hazzazi, MS.; Basabrain, AA. & Mobashir, M. 2024. Pharmacogenomics: A genetic approach to drug development and therapy. Vol. 17, No 7, 940. Viitattu 28.8.2025.

<https://www.mdpi.com/1424-8247/17/7/940>

Raivio, M. & Hartikainen, S. 2020. Ikääntyneen optimoitu lääkehoito perusterveydenhuollossa. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Vol. 136, No 13, 1590-1597. Viitattu 28.8.2025.

<https://www.duodecimlehti.fi/duo15680/l%C3%A4%C3%A4kehoidon%20aloitus>

Ranasinghe, S.; Nadeshkumar, A.; Senadheera, S. & Samaranyake, N. 2024. Calculating the cost of medication errors: A systematic review of approaches and cost variables. BMJ Open Quality. Vol. 13, No 2, 1-8. Viitattu 21.9.2025.

<https://bmjopenquality.bmj.com/content/bmjgir/13/2/e002570.full.pdf>

Rodziewicz, TL.; Houseman, B.; Vaqar, S. & Hipskind, J. 2024. Medical Error Reduction and Prevention. National Library of Medicine. StatPearls Publishing. Florida. Treasure Island. Viitattu 25.9.2025.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499956/>

Ryan, A.; Robertson, K. & Glass, B. 2024. Look-alike medications in the perioperative setting: scoping review of medication incidents and risk reduction interventions. International journal of clinical pharmacy. Vol. 46, 26-39. Viitattu 24.9.2025.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s11096-023-01629-2>

Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2020. Lääkehoidon käsikirja. Helsinki. Sanoma Pro Oy.

Sainio, T. & Seppänen, M. 2024. Lääkehoidon 10 oikein. Hoitotyön tietokanta. Duodecim terveyskirjasto. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 23.9.2025.

https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/lht00018?toc=1121476_bc

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopisto. Viitattu 2.10.2025.

<https://osuva.uwasa.fi/server/api/core/bitstreams/31a244ae-5731-40f8-97ed-0be5867db99e/content>

Sarell, N. 2022. Lääkitysturvallisuuden rutiinit: näyttöön perustuvat keinot turvalliseen lääkehoitoon. Terveysportti. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 25.9.2025.

<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/lht00001/search/!%C3%A4%C3%A4kepoikkeamat>

Song, J.; Zolnoori, M.; Scharp, D.; Vergez, S.; McDonald, MV.; Sridharan, S.; Kostic, Z.; Topaz, M. 2022. Do nurses document all discussion of patient problems and nursing interventions in the electronic health record. National library of medicine. Vol. 5, No 2, 1-8. Viitattu 2.9.2025.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9154272/>

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus lääkkeen määräämisestä 22.12.2016/1459. Viitattu 27.8.2025.

https://www.finlex.fi/fi/lainsaadanto/2010/1088#chp_3_sec_9_heading

Sosiaali- ja terveysministeriö 2025. Asiakas- ja potilasturvallisuus. Viitattu 6.10.2025.

<https://stm.fi/asiakas-ja-potilasturvallisuus>

Sosiaali- ja terveysministeriö n.d. Lääkehoidon turvallisuus. Viitattu 27.1.2025.

<https://stm.fi/laakehoidon-turvallisuus>

Tsegaye, D.; Alem, G.; Tessema, Z.; Alebachew, W. 2020. Medication administration errors and associated factors among nurses. Vol. 20, No 13, 1621-1632. Viitattu 12.9.2025.

<https://www.dovepress.com/medication-administration-errors-and-associated-factors-among-nurses-peer-reviewed-fulltext-article-IJGM>

Valvira n.d. Lääkehoidon toteuttaminen. Viitattu 6.10.2025.

<https://valvira.fi/sosiaali-ja-terveydenhuolto/laakehoidon-toteuttaminen>

Westbrook, J.; Li, L.; Raban, M.; Woods, A.; Koyama, A.; Baysari, M.; Day, R.; McCullagh, C.; Prgomet, M.; Mumford, V.; Dalla-Pozza, L.; Gazarian, M.; Gates, P.; Lichtner, V.; Barclay, P.; Gardo, A.; Wiggins, M.; White, L. 2021.

Associations between double-checking and medication administration errors: a direct observational study of paediatric inpatients. Vol. 30, No 4, 320-330. Viitattu 23.9.2025.

<https://qualitysafety.bmj.com/content/30/4/320>