



Janette Laakkonen
Petja Saarela
Ida Toivanen

Diakonia-ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysalan
ammattikorkeakoulututkinto
Sairaanhoitaja (AMK)
Opinnäytetyö, 2023

LASTEN LÄÄKEHOIDON TOTEUTUS ERI ANTOREITEIN

Opetusvideoita sairaanhoitajaopiskelijoille

TIIVISTELMÄ

Janette Laakkonen, Petja Saarela, Ida Toivanen
Lasten lääkehoidon toteutus eri antoreitein. Opetusvideoita
sairaanhoitajaopiskelijoille
60 sivua ja 2 liitettä
Kevät 2023
Diakonia-ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveystieteiden ammattikorkeakoulututkinto
Sairaanhoitaja (AMK)

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opetusvideoita Diakonia-ammattikorkeakoulun englanninkielisen koulutusohjelman sairaanhoitajaopiskelijoille lasten lääkehoidon toteuttamisesta eri antoreittien kautta. Neljän lyhyen opetusvideon aiheina olivat korva- ja silmätippojen antaminen, lääkkeen antaminen peroraalisesti, lääkkeen antaminen hengitysteihin sekä injektion antaminen subkutaanisesti ja intramuskulaarisesti.

Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä sairaanhoitajaopiskelijoiden tietoa ja kliinisiä taitoja lasten lääkehoidon toteuttamisesta sekä antaa valmiuksia toteuttaa lasten lääkehoitoa eri antoreittien kautta. Opinnäytetyö toteutettiin kehittämistyönä eli produktiona. Kehittämistyön tavoitteena oli edistää turvallisen ja näyttöön perustuvan lasten lääkehoidon toteutumista työ- ja harjoitteluympäristössä.

Opetusvideoiden tuottamisessa hyödynnettiin pääosin ajankohtaista suomen- ja englannin kielistä tutkittua tietoa, jota haettiin Diak Finna:n tietokannoista sekä ammattialan oppikirjoista.

Diakonia-ammattikorkeakoulu toimi opinnäytetyön yhteistyökumppanina. Opetusvideot kuvattiin Diakonia-ammattikorkeakoulun Helsingin kampuksen simulaatioluokassa. Videot kuvattiin, editoitiin sekä niihin lisättiin ääniraidat ja tekstitykset. Opetusvideoista kerättiin Webropol-kyselytutkimustyökalun avulla palautetta englanninkielisen ryhmän sairaanhoitajaopiskelijoilta. Pääosin vastanneet kokivat opetusvideoiden selvästi tukevan oppimista lasten ja perheiden kliinisen hoitotyön kurssilla. Videot olivat heidän mukaansa selkeitä, tarpeeksi yksinkertaisia ja sisällöltään tarpeellisia.

Asiasanat: Lasten lääkehoito, lääkkeiden antoreitit, opetusvideo

ABSTRACT

Janette Laakkonen, Ida Toivanen, Petja Saarela

The implementation of children's medicinal treatment by different routes of administration. Instructional video for nursing students

60 pages, 2 appendices

Spring 2023

Diaconia University of Applied Sciences

Bachelor's Degree programme in Health Care

Registered Nurse

The aim of this thesis was to produce instructional videos for the nursing students of Diaconia University of Applied Sciences English-language educational program on children's medicinal treatment for the nursing. The topics of the four short instructional videos were administering ear and eye drops, administering the medicine orally, administering the medicine to the airways, and administering the injection subcutaneously and intramuscularly.

The purpose of the practice-based thesis was to increase the knowledge and clinical skills of nursing students and provide them with the skills of implementing children's medicinal treatment by different routes of administration. The thesis was implemented as development work, i.e. a production. The goal of the development work was to promote the implementation of safe and evidence-based medicinal treatment for children in the work and training environment.

The research material used was mainly current research in Finnish and English, which was retrieved from Diak Finna's databases and professional textbooks.

The partner in the thesis was Diaconia University of Applied Sciences (Diak). The instructional videos were filmed in a simulation room at Diak's University Helsinki's campus. The videos were filmed, edited, and soundtracks and subtitles were added. Feedback from the nursing students in the English-speaking group was collected using the Webropol survey tool. Most of the respondents felt that the educational videos clearly supported learning in the course on clinical for children and families. The videos were clear, simple enough and necessary in terms of content.

Keywords: Children's medicine treatment, medicine administration routes, educational video

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	4
2 LASTEN LÄÄKEHOITO.....	5
2.1 Lasten lääkehoidon farmakologiset erityispiirteet.....	5
2.2 Lapsen turvallinen lääkehoito.....	6
2.3 Lääkevalmisteen valitseminen ja antaminen lapselle	8
2.4 Sairaanhoitajan vastuu ja osaamisvaatimukset lääkehoidossa	9
2.5 Lapsen ja vanhemman ohjaus	10
3 LÄÄKEHOIDON ERI ANTOREITIT	11
3.1 Peroraalinen lääkkeenanto	12
3.2 Lääkkeenanto hengitysteihin.....	13
3.3 Silmään annettava lääke	13
3.4 Korvaan annettava lääke.....	14
3.5 Lääkkeenanto injektiona.....	15
3.6 Subkutaaninen injektio	17
3.7 Intramuskulaarinen injektio	18
4 OPETUSVIDEO KLIINISTEN TAITOJEN OPPIMISEN TUKENA	20
5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET	21
6 TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN PROSESSI	22
6.1 Opinnäytetyön suunnittelu.....	23
6.2 Opinnäytetyön toteutus	24
6.3 Opinnäytetyön arviointi.....	26
6.4 Palautekysely.....	27
8 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS	33
7 POHDINTA	34
LÄHTEET	39
LIITE 1. Opetusvideoiden käsikirjoitus.....	45

LIITE 2. Palautelomake	57
------------------------------	----

1 JOHDANTO

Laillistettu sairaanhoitaja kantaa kokonaisuudessaan suurta vastuuta lääkehoidon turvallisesta toteuttamisesta (Aluehallintovirasto, i.a.). Lasten lääkehoitoon liittyy useita lääkevirheille ja -poikkeamille altistavia erityispiirteitä. Lapsille annosteltavat lääkkeet ovat määrältään pieniä, joten esimerkiksi inhimilliset pilkkuvirheet lääkkeiden annostelussa voivat johtaa vakaviin seurauksiin. Aikuisiin verrattuna lapsille sattuu sairaalan sisällä jopa kolme kertaa enemmän lääkehaittatapahtumia. On yleistä, että lapselle annetaan lääkettä väärää antotekniikkaa, antoaikaa tai antoreittiä käyttäen. (Kuitunen & Luukkainen, 2021.) Ennen lääkkeen antoa tulisi tehdä kaksoistarkistus, jossa kaksi hoitajaa tarkastaa lapselle annettavat lääkkeet. Näin voidaan varmistaa oikean lääkkeen antaminen, oikealle potilaalle, oikeaan aikaan, oikealla annoksella ja oikeaa antoreittiä pitkin. Sairaanhoitajien tulisi saada säännöllisesti valmistumisen jälkeen lisäkoulutusta lapsipotilaan lääkehoidosta. (Salakari, i.a.)

Toteutimme opinnäytetyömme kehittämisosuuden tuottamalla opetusvideota lasten lääkehoidon toteuttamisesta eri antoreittien kautta Diakonia-ammattikorkeakoulun englanninkieliselle lasten lääkehoidon kurssille opetusmateriaaliksi. Tuotoksena syntyi neljä erilaista opetusvideota, joiden aiheina olivat lääkkeen antaminen silmään ja korvaan, lääkkeen antaminen hengitysteihin, lääkkeen antaminen peroraalisesti sekä lääkkeen antaminen subkutaanisena ja intramuskulaarisena injektiona. Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Diakonia-ammattikorkeakoulun kanssa. Opetusvideot äänitettiin suomen kielellä ja tekstitettiin englanniksi.

2 LASTEN LÄÄKEHOITO

Lasten lääkehoito eroaa kokonaisuudessaan paljon aikuisten lääkehoidosta. Lasten elimistössä lääkeaineiden imeytyminen, jakautuminen, metabolia ja pois erittyminen sekä lääkkeiden vaikutustapa toimii aikuisiin verrattuna eri tavalla. Lapsen kasvun ja kehityksen myötä tapahtuvat fysiologiset muutokset lisäävät haastetta lasten lääkehoitoon. Esimerkiksi vastasyntyneen lapsen elimistön kyky käsitellä lääkkeitä eroaa oleellisesti vanhemman lapsen elimistön lääkkeiden käsittelykyvystä. (Bennett, 2014, s. 87.) Lapsille määrättyjen lääkkeiden annosteluohjeita tulee noudattaa tarkasti (Fimea, i.a.). Lasten lääkehoitoon liittyy useita eri lääkityspoikkeamille altistavia riskitekijöitä. Lasten lääkehoitoa joudutaan usein toteuttamaan lääkkeillä, joilta puuttuu lapsille tarkoitettu myyntilupa tai käyttöaihe. Saatavilla olevaa tutkimustietoa erityisesti monilääkityksen interaktio- ja haittariskeistä on vähän. (Kuitunen & Luukkainen, 2021.)

2.1 Lasten lääkehoidon farmakologiset erityispiirteet

Farmakologia tarkoittaa käsitteenä farmakodynaamisia ja farmakokineettisiä erityispiirteitä. Farmakodynamiikka käsittelee lääkeaineiden vaikutusta elimistöön, elimiin, soluihin tai molekyyliin. Farmakokinetiikka käsittää lääkkeiden eri vaiheita elimistössä. (Saano & Taam-Ukkonen, 2014, s. 205.)

Lasten elimistön ja lääkeaineenvaihdunnan entsyymien, kuljettaja- ja kohdeproteiinien kehitysaikataulut vaikuttavat paljon lääkevasteeseen. Lääkevasteeseen vaikuttavat myös lasten lääkeaineenvaihdunnan aktiivisten elinten rakenteelliset sekä toiminnalliset muutokset. Myös kasvulla ja kehityksellä on fysiologisia vaikutuksia lasten lääkevasteeseen. (Saano & Taam-Ukkonen, 2014, s. 205.) Elimistön eri nestetilat ja rasvakudos vaikuttavat lääkkeiden jakautumiseen. Ihmisen kasvaessa vanhemmaksi nestetilan ja rasvakudoksen suhteiden osuudet muuttuvat. Vastasyntyneellä lääkeaineet sitoutuvat proteiineihin vähäisemmin ja siksi aikuisilla runsaasti proteiineihin sitoutuvat

lääkeaineet aiheuttavat vastasyntyneillä pienempiä lääkeainepitoisuuksia ja sama vaste lääkeaineelle saavutetaan pienemmällä veren lääkeainepitoisuudella. Vahvasti lääkeannosteluun vaikuttavat kehityserot lasten ja aikuisten välillä liittyvät käytännössä eniten lääkkeiden eliminaatioon. Ennen lapsen syntymää äiti huolehtii sikiön vierasaineiden eliminaatiosta. Syntymän jälkeen lapsen fysiologia muuttuu, jotta se voi alkaa huolehtimaan itsenäisesti vierasaineiden eliminaatiosta. Vastasyntyneellä prosessi on aluksi hidas, mutta se nopeutuu ja paranee elinviikkojen lisääntyessä. Vierasaineiden eliminaatio on 1–2 vuoden iässä sama kuin aikuisilla ja paranee vielä parin vuoden ajan, mutta palautuu aikuisten kanssa samalle tasolle murrosiässä. (Hoppu, 2016.)

Paikallisesti annosteltava lääke imeytyy huomattavasti nopeammin vastasyntyneen iholta aikuisiin verrattuna, johtuen vastasyntyneen ihon suuremmasta läpäisevyydestä. Tällöin systeemisen toksisuuden vaara kasvaa. Vauvoille tulisi antaa vain heille turvalliseksi todettuja paikallishoitolääkkeitä. Vastasyntyneiden mahalaukun suurempi pH vaikuttaa ensimmäisten elinviikkojen aikana suun kautta otettujen lääkkeiden imeytymiseen. Muutoin lasten ja aikuisten välillä ei ole fysiologisesti merkittäviä eroja suun kautta otettujen lääkkeiden imeytymisessä. (Hoppu, 2016.)

2.2 Lapsen turvallinen lääkehoito

Turvallinen lääkehoito koostuu lääketurvallisuudesta sekä lääkitysturvallisuudesta. Lääketurvallisuus kattaa lääkeaineiden ja lääkevalmisteiden tehokkuuden, farmakologiset ominaisuudet sekä haittavaikutukset. Lääkitysturvallisuus käsittää lääkehoidon turvallisen toteuttamisen ja turvallisen lääkehoitoprosessin. (Kuitunen & Luukkainen, 2021.) Turvallisessa lääkehoitoprosessissa noudatetaan viisivaiheista tarkastusta: oikea lääke, oikea annos, oikea aika, oikea antoreitti ja oikea potilas. Kaksoistarkastus toteutuu merkitsemällä lääkkeen nimi, annos, potilaan nimi, lääkkeen jakajan ja kaksoistarkastajan nimi lääkelisäys tarraan. Potilasasiakirjoihin kirjataan lääkkeen nimi, antoreitti, antotapa, annos ja lääkkeen vaikutus. (Kinnunen & Raitanen, 2021a.) Uusissa

potilastietojärjestelmissä kaksoistarkastus ja lääkkeen anto oikealle potilaalle toteutetaan tunnistamalla potilaan tunnisteranneke sekä lääkkeen etiketin viivakoodi käsiskannerin avulla ennen lääkkeen antoa. (Kuitunen & Luukkainen, 2021).

Lääkkeitä käsiteltäessä sekä jakaessa on tärkeää noudattaa hyvää aseptiikkaa. Kädet pestään ja desinfioidaan ennen lääkkeiden jakoa ja käyttökuntoon saattamista. Työpiste pidetään puhtaana. Ennen lääkkeiden käsittelyä käsiin puetaan tehdaspuhtaat hanskat aseptista työtapaa noudattaen ja esimerkiksi tablettien jakamisessa ja annostelussa käytetään lääkelusikkaa tai atuloita. Välineet pestään huolellisesti ennen ja jälkeen lääkkeenjaon. Lääkeinjektiot ja -infuusiot saatetaan käyttökuntoon steriilissä vetokaapissa. Lääkepullojen kumikorkit tai tulpat desinfioidaan ennen kuin ne lävistetään neulalla. Avatut ampullit hävitetään heti lääkkeen vetämisen jälkeen ja ylijäämä lääke laitetaan lääkejäteastiaan ja ampulliriskijäteastiaan. (Sarell, 2022.)

Lasten ja nuorten sairauksien hoitoon sekä ehkäisyyn tarvitaan tutkittuja, eri ikäryhmille soveltuvia, tehokkaita ja turvallisia lääkkeitä. Lasten lääkehoidossa ei ole käytettävissä yhtä kattavaa viranomaisen hyväksymää lääkevalikoimaa, kuin aikuisten lääkehoidossa. Tutkimustyö, kehittämistyö ja käyttöönotto ovat jääneet merkittävästi jälkeen verraten aikuisten lääkehoitoon. Useamman tutkimuksen mukaan Euroopassa yli 50 % lasten lääkehoitoon käytettävistä lääkkeistä, ovat tarkoitettu aikuisen lääkehoitoon. Useimmilta lääkkeiltä puuttuu myyntilupa ja käyttöaihe lapsille. Aikuisille tarkoitettujen lääkkeiden saattavat sisältää lapsille haitallisia ainesosia ja tällaisten lääkkeiden käyttö altistaa lapsen soveltumattomille lääkeaineille tai lääkevalmisteille. Lasten lääkehoidon turvallisuus vaarantuu ja haittavaikutusten riski kasvaa, jos aikuisille tarkoitettujen lääkeaineiden oikeanlaisesta annostelusta lapselle ei ole olemassa tarpeeksi tutkimustietoa. (Finpedmed, i.a.)

EU:n vuonna 2007 asettaman lasten lääkeasetuksen tarkoituksena on edistää lasten lääketutkimusta ja tutkimustiedon syntymistä lääkkeiden vaikutuksista lapsiin ja nuoriin sekä saada markkinoille lisää lapsille ja nuorille rekisteröityjä lääkkeitä. Asetuksen tavoitteena on parantaa lasten ja nuorten terveyttä, taata

lapsille tarkoitettujen lääkeaineiden korkealaatuinen tutkimustoiminta sekä lisätä ajantasaista ja käytettävissä olevaa tietoa lääkkeiden vaikutuksista. Tavoitteet on tarkoitus saavuttaa ilman, että lapsiin kohdistetaan turhia lääketutkimuksia. (Finpedmed, i.a.) Aikuisilla tutkitut lääketutkimukset eivät anna suoraan vastauksia lasten lääkehoidon erityispiirteisiin, joten lasten lääkehoidon tutkimukset tulee kuitenkin toteuttaa lasten kanssa. (Fimea, i.a.)

Lasten lääkehoidon toteutuksessa on tärkeää kiinnittää erityistä huomiota lääkehoidon suunnittelun ja toteutuksen turvallisuuteen. Lääkkeiden turvallisuus tulee varmistaa ennen kuin lapselle annetaan lääkkeitä. Lapset saattavat reagoida lääkeaineisiin eri tavalla kuin aikuiset. Lapselle ei saa antaa aikuisille tarkoitettuja lääkkeitä ilman lääkärin määräystä ja ohjeistusta. Myös lääkkeiden annosteluohjeita ja -mittoja tulee noudattaa tarkasti, eikä niitä saa ylittää ilman lääkärin määräystä. Jos lapsen lääkehoidossa on ollut aikaisemmin ongelmia, tulee asiasta keskustella hoitavan lääkärin kanssa, jotta hän voi määrätä uuden lääkkeen tai lääkemuodon lapsen käyttöön. (Fimea, i.a.)

2.3 Lääkevalmisteen valitseminen ja antaminen lapselle

Lasten lääkkeet annostellaan suhteuttamalla lääkeaineen määrän lapsen painoon. Monesti lastenlääkeannoksissa käytetään annostelua muodossa mg/kg/vrk. Absoluuttinen lääkeannos ei saa ylittää aikuisen annosta, joten vastaava lääkeannos lapsella tulee tarkastaa. Esimerkiksi, jos lapsi on ylipainoinen, tulee kerta-annoksesta helposti liian suuri painonmukaisesti laskettaessa. Vastasyntynyt tarvitsee yleensä suhteellisesti pienemmän lääkeannoksen ja leikki-iässä oleva suhteellisesti suuremman annoksen, kuin aikuinen. (Hoppu, 2016; Saano & Taam-Ukkonen, 2020.) Lapsille soveltuvia lääkemuotoja ja valmisteita voi olla haasteellista löytää, sillä esimerkiksi monet lääkevalmisteet sisältävät haitallisia apuaineita. Monet suun kautta otettavat lääkevalmisteet ovat tabletti muotoisena ja niiden murskaaminen voi vaikuttaa lääkkeen imeytymiseen. Lapsilla kaikki lääkeruiskut tulee merkitä ensisijaisesti potilastietojärjestelmästä tulostettavalla lääke etiketillä, ettei sekaantumisvaaraa ei ole. (Kuitunen & Luukkainen, 2021.)

Lasten lääkehoidon toteutuksessa on kiinnitettävä huomioita lääkevasteiden eroavaisuuksiin ja sopiviin annostelumuotoihin. Lapsen on pystyttävä käytännössä ottamaan oikea annoksinen lääke. Nestemäisen lääkevalmisteen ottaminen on lapselle yleensä helppoa. Toisaalta sen haittapuolena voi olla säilyvyysongelmat, pahamaku tai sen peittäminen ja korkeat kustannukset. Tutkimuksissa on kuitenkin tullut viime vuosina ilmi, että minikokoisten lääketablettien antaminen on makeita nestemäisiä lääkkeitä parempi vaihtoehto: Lapset ottavat minitabletit mieluummin ja niiden nieleminen on helpompaa. (Hoppu, 2016.) Jauhemaiset suun kautta otettavat lääkkeet liotetaan nesteeseen, esimerkiksi mehuun tai soseeseen. Jos lääkkeen anto ei onnistu suun kautta ottamalla, voi lääkkeen antaa nenämahaletkun tai peg- eli ravintoletkun kautta. Nenä-mahaletkun tai peg-letkun kautta annettavat lääkkeet tulee antaa standardin mukaisilla ENFit oraaliiruiskuilla. (Kuitunen & Luukkainen, 2021).

2.4 Sairaanhoidajan vastuu ja osaamisvaatimukset lääkehoidossa

EU-direktiivi (2013/55/EU) määrittelee yleissairaanhoidajan (180 op) osaamisvaatimukset. Lääkehoidon kannalta keskeisimpien osaamisvaatimusten mukaan sairaanhoidajan tulee osata soveltaa lääkehoidon suunnittelussa, toteutuksessa ja arvioinnissa tietoa farmakologiasta, anatomiasta, fysiologiasta, patofysiologiasta sekä lääkehoidon käytännön toteuttamisesta. Lisäksi sairaanhoidajan tulee hallita potilaan ohjaaminen ja selkeä kommunikointi, potilasturvallisuuden edistäminen, vaaratapahtumien ehkäiseminen ja tunnistaminen tietopohjaan perustuen ja lääkehoitoon liittyvän lainsäädännön tunteminen. (Laukkanen, 2020; Saano & Taam-Ukkonen, 2020, s. 40–44.)

Työnantajan tulee varmistaa työntekijän lääkehoidon osaaminen lääkehoitosuunnitelmassa määritetyllä tavalla. Sairaanhoidaja vastaa lääkehoidon toteuttamisen suunnittelusta. Sairaanhoidaja saa toteuttaa tiettyjä lääkehoidon osa-alueita koulutuksensa perusteella. Tähän kuuluu lääkkeiden tilaaminen, käyttökuntoon saattaminen, jakaminen potilaskohtaisiin annoksiin, antaminen luonnollista reittiä, PKV- ja huumausainelääkkeiden käsittely sekä

injektioiden antaminen (im., sc. ja id.) Sairaanhoidajan osaaminen pitää kuitenkin varmistaa vaativien lääkehoidon tehtävien toteuttamisessa, kuten laskimoon annettava lääke- ja nestehoito, lääkehoidon toteuttaminen erityisantoreittejä pitkin esimerkiksi epiduraalitilaan tai erityisillä välineillä esimerkiksi kipupumppu, rokottaminen ja verensiirto. Niihin tehtäviin, joihin työntekijällä ei ole ammatillisen koulutuksen perusteella oikeuksia, työnantajan tulee järjestää lisäkoulutusta, varmistua osaamisesta ja antaa tehtävien suorittamiseen oikeuttavat kirjalliset luvat. (Valvira, i.a.)

Lääkitysturvallisuus on olennainen osa lääkehoitoa, joka voi vaarantua missä tahansa lääkehoitoprosessin osassa. Suurin osa niistä voidaan ehkäistä hyvällä toiminnan suunnittelulla, riittävällä koulutuksella, riskien tunnistamisella ja turvallisen lääkehoidon merkityksen korostamisella. (Valvira, i.a.)

2.5 Lapsen ja vanhemman ohjaus

Valmistellessa lasta toimenpiteeseen tai näytteenottoon hoitaja tulisi pyrkiä luomaan lapselle ja vanhemmalle luottamuksellinen sekä turvallinen ilmapiiri. Toimenpide on hyvä toteuttaa kiirettömässä ja rauhallisessa tilassa. Lasten kohdalla pyritään toteuttamaan eri toimenpiteet ja näytteenotot kivuttomasti. Ohjauksessa ja valmistelussa otetaan huomioon lapsen ikä ja kehitystaso. Lapselle tulee puhua suoraan, selkeästi ja ymmärrettävästi. Vanhemmille puhumisen ei tule tapahtua lapsen ylitse, vaan lapseen tulee olla kontaktissa koko toimenpiteen ajan. Lääkkeenantotilanne voidaan esimerkiksi ensin näyttää lapselle nukun tai lapsen oman lelun avulla. Lapsen tai nuoren itsemääräämisoikeus tulee ottaa huomioon, vaikka joskus toimenpiteet joudutaan tekemään vastoin lapsen omaa tahtoa. (Kinnunen & Raitanen, 2021b.)

Lapselle ja vanhemmalle kerrotaan ennen toimenpidettä mitä tehdään ja miksi tehdään. Lasta ohjataan kertomalla, miten lapsi voi itse avustaa ja helpottaa toimenpidettä. Lapselle tuo turvaa oman vanhemman läsnäolo esimerkiksi istuminen vanhemman sylissä. Vanhempaa ohjataan pitämään lasta sylissä tai rauhoittelemaan tätä toimenpiteen aikana, sillä hyvä kiinnipito on toimenpiteen

onnistumisen kannalta tärkeää. Lapsen kehitystaso ja ikä huomioiden tulee myös arvioida toimenpiteen toteutustapa, istuuko lapsi vanhemman sylissä vai annetaanko lääke vuoteella, jolloin vanhempi voi olla lapsen vierellä. (Kinnunen & Raitanen, 2021b.) Hoitohenkilökunta ohjeistaa vanhempaa pitämään lasta oikeaoppisesti sylissä tai vierellä. (Terveyskylä, 2021a). Tutkimusten mukaan lapsi kokee vähemmän kipua injektion annon aikana, kun hän istuu vanhemman sylissä ja vanhempi on se, joka pitää kiinni. Lisäksi lapsen oikeanlainen asento vähentää mahdollisesti ahdistusta ja epämukavuutta. (Bartley, 2012.)

Vanhemmalle tulee myös antaa tukea ja häntä voi tarvittaessa rauhoitella, jotta lapsi pystyy rauhoittumaan toimenpiteen ajaksi. Vanhemman rauhallinen käytös, rauhoittaa myös lasta, sillä pienelle lapselle fyysinen läheisyys ja katsekontakti luovat turvallisuuden tunnetta. Lapselle on normaalia pelätä sekä jännittää uutta tilannetta ja toimenpiteen vastustaminen on lapselle luontainen reaktio. Lapsen vastustellessa tai ollessa yhteistyöhaluton, tulee toimenpide suorittaa pitkittämättä sitä. Pelkoa ja jännitystä voidaan vähentää kiinnittämällä lapsen huomio muualle. Lapsi tulee ottaa loppuun asti huomioon lapsentasoisesti. Toimenpiteen lopuksi lasta kiitetään ja palkitaan esimerkiksi tarralla. (Kinnunen & Raitanen, 2021b.)

3 LÄÄKEHOIDON ERI ANTOREITIT

Lääkkeen antoreitti tarkoittaa reittiä, jolla lääke saatetaan potilaan elimistöön (Sainio & Seppänen, 2022a). Lääkkeiden annostelu ihmiselimistöön jaetaan enteraaliseen ja parenteraaliseen lääkkeenantoon. Enteraalinen eli ruuansulatuskanavaan annettava lääkitys annostellaan suuonteloon, peräsuoleen, ruokintaletkuun tai peroraalisesti eli nieltävästi. Parenteraalinen eli ruuansulatuskanavan ulkopuolelle annosteltava lääkkeenanto voi olla joko noninvasiivista tai invasiivista. Noninvasiivisesti eli kajoamattomasti lääkkeitä annostellaan korvaan, silmään, emättimeen, nenään, keuhkoihin, suoraan iholle

tai ihon kautta. Invasiivisesti eli kajoavasti annettavia lääkkeitä kutsutaan injektioiksi eli ruiskeiksi, joita voidaan annostella ihon sisälle, ihon alle, lihakseen, niveleen, luuhun tai suoraan laskimoon. (Saano & Taam-Ukkonen, 2020, s.110–114, s. 140–141.) Tässä opinnäytetyössä käsitellään yleisimpiä lapsilla käytettäviä antoreittejä: Peroraalinen lääkkeenanto, lääkkeen antaminen hengitysteihin, silmään ja korvaan annettava lääke sekä subkutaanisesti ja intramuskulaarisesti annettava injektio.

3.1 Peroraalinen lääkkeenanto

Lääkkeitä voidaan annostella enteraalisesti eli ruuansulatuskanavan kautta ja siihen kuuluvat peroraalisesti annosteltavat lääkkeet. Peroraalisesti annosteltavilla lääkkeillä, lyhyemmin per os (p.o.), tarkoitetaan nieltäviä lääkkeitä. Lääke imeytyy ruuansulatuskanavasta, yleisimmin ohutsuolesta verenkiertoon, jonka mukana se kulkeutuu kaikkialle elimistöön. Per os lääkkeet ovat joko kiinteässä tai nestemäisessä muodossa. (Sainio & Seppänen, 2022a.) Esimerkiksi parasetamolia voidaan annostella lapsille painokilojen mukaan oraalisuspensiona kuumeen alentamiseksi ja kivun lievittämiseksi (GlaxoSmithKline Consumer Healthcare Finland Oy, 2021).

Peroraalinen on ensisijainen lääkkeenantotapa, jos lapsi pystyy nielaisemaan lääkkeen. Peroraalisesti otettu lääke imeytyy hitaasti ja vaikuttaa pitkään. Jos lääkkeeltä vaaditaan nopeampaa ja lyhyempää vaikutusta, tulee annostelussa käyttää jotain toista lääkkeenantoreittiä. (Dawson, 2012, s. 161.) Lapsen voi olla hankalaa nielaista kiinteää lääkettä, kuten tablettia tai kapselia. Tällöin voidaan selvittää olisi kyseistä lääkettä mahdollista saada liuoksena tai onko kiinteän lääkkeen puolittaminen tai jauhaminen mahdollista. Liuosmuodossa olevia lääkkeitä kutsutaan mikstuuraksi tai oraalisuspensioksi. Lääke voi olla valmiiksi nestemäinen tai se voi olla nesteeseen liuotettava jauhe tai tabletti. Nestemäinen lääke on helppo annostella mittalusikan tai ruiskun avulla lapsen suuhun (Hammar ym., 2019, s. 113–114.)

3.2 Lääkkeenanto hengitysteihin

Inhalaation antaminen pienelle lapselle onnistuu parhaiten pitämällä lasta hyvässä asennossa aikuisen sylissä istuen. Inhalaatiomaski tulee asettaa tiiviisti lapsen kasvoille, jotta maskista ei tapahdu ohi vuotoa ja lääke menee keuhkoihin asti. Inhaloitavan lääkkeen vaikutus alkaa nopeasti ja lääkkeestä riippuen, lääkkeenanto voidaan tarvittaessa toistaa uudestaan. (Kinnunen & Raitanen, 2021a.)

Inhaloitavat lääkkeet vaikuttavat paikallisesti keuhkokudoksessa, joten lääke tulisi saada inhaloitua mahdollisimman hyvin ja syvälle keuhkoihin asti. Hyvä lääkkeenottotekniikka on tärkeää, jotta lääke ei jää pelkästään inhalaattoriin tai suuhun. Inhalaatiosumute sisältää lääkeaineen liuksena, josta lääke annostellaan keuhkoihin sumutteena. Pienelle lapselle voi olla vaikeaa ottaa sumute pelkkää annostelijaa käyttäen, jolloin lääkkeen annostelun apuna voidaan käyttää tilanjatketta. (Halmetoja & Laine, 2021.) Tilanjatkeen avulla voidaan vähentää suuhun ja nieluun jäävän lääkeaineen määrää. Alle 5-vuotiaille lapsille hengitysteihin annettava lääke tulee antaa inhalaatiosumutemuodossa, tilanjatketta apuna käyttäen. Lapsi voi siirtyä noin 5-vuotiaana käyttämään jauheinhalaattoria, jos hän hallitsee oikean lääkkeenottotekniikan. Alle 3-vuotiaille suositellaan tilanjatkeeseen kiinnitettävän maskin käyttöä. Astma on yleinen sairaus lapsilla, johon tarvitsee ottaa lääkettä inhalaationa hengitysteihin. Astmaatikoilla on usein käytössä sekä tulehdusta hoitava, että keuhkoputkia laajentava inhaloitava lääke. (Suomen lääkäriseuran Duodecim, Suomen keuhkolääkäriyhdistys ry:n, Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n, Suomen Lastenlääkäreiden Allergologiayhdistys ry:n ja Suomen Kliinisen Fysiologian Yhdistys ry:n asettama työryhmä, 2022; Terveyskylä, 2021b.)

3.3 Silmään annettava lääke

Silmälääkkeet annostellaan useimmiten silmätippoina. Luomitaskuun mahtuu kerralla noin 30µl nestettä silmätipan sisältäessä keskimäärin 40µl nestettä. Osa lääkeaineesta ei näin pääse ollenkaan kosketuksiin silmän kanssa. Yli 80 %

lääkeaineesta kulkeutuu silmän pinnalta kyyneltiehyeyttä pitkin nenänieluun ja siitä edelleen systeemiverenkiertoon. Lääkeaineen pääseminen systeemiverenkiertoon voi joissain tapauksissa aiheuttaa haittavaikutuksia, jotka voivat olla vakaviakin. Systeemisiä haittavaikutuksia voidaan vähentää lisäämällä lääkeaineen viskositeettiä. Silmätipat ovat yleensä vesipohjaisia lääkkeitä. Geelipohjaisten lääkevalmisteiden viskositeetti on vesipohjaisia suurempi, joka lisää lääkkeen vaikutusaikaa silmän pinnalla ja näin parantaa lääkeaineen imeytymistä. (Mäenpää, 2018.) Lasten elimistön jakautumistilavuus on pieni ja siksi lapset ovat herkkiä silmään annettavien lääkkeiden haittavaikutuksille (Saano & Taam-Ukkonen, 2020, s.132). Esimerkki silmätippojen käytöstä lapsella on silmän sidekalvontulehduksen hoito antibioottisilmätippoilla (Jalanko, 2020).

Ennen lääkkeen antamista silmiin, lapsi ohjataan makuulle, joko vanhemman syliin, sängylle tai hoitopöydälle. Lapsen kasvojen tulisi olla kattoa kohti ja pään kallistettuna hieman taaksepäin. (Dawson ym., 2012, s. 168.) Silmälääkkeiden annostelussa tulee noudattaa hyvää aseptiikkaa, jotta vältetään silmän infektiolta. Silmälääkepakkaukset ovat aina henkilökohtaisia. Ennen lääkkeen antamista hoitaja desinfioi kätensä ja pukee tehdaspuhtaat hanskat. Annettaessa silmätippoja lapselle, hoitaja puhdistaa ensin mahdolliset rähmät pois silmästä puhtaan taitoksen avulla. Seuraavaksi lapsen alasilmäluomea vedetään alaspäin taitoksella ja lasta ohjataan katsomaan ylöspäin. Silmätipat tiputetaan alaluomen sisäpuolelle, sidekalvolle. Lasta ohjataan sulkemaan silmät ja silmää painetaan hetki taitoksella kevyesti silmäkulmasta, ettei lääkettä joutuisi kyynelkanavaan. Ylimääräinen lääke pyyhitään taitoksella pois silmän ympäriltä. Useamman kerran käytettävät lääkepakkaukset ovat infektioriski. Jos lääkepakkauksen kärki osuu lapsen ripsiin tai luomiin koko lääkepakkauksen tulisi vaihtaa uuteen, ettei mikrobit pääse lisääntymään lääkkeessä. (Hammar ym., 2019, s. 115; Kinnunen & Raitanen, 2021a; Sainio & Seppänen, 2022b.)

3.4 Korvaan annettava lääke

Korvaan annettavia lääkkeitä voivat olla tipat, huuhteet, sekä voiteet. Korvaan annosteltavien lääkkeiden kohdalla tulee varmistaa, että lääkettä voidaan antaa korvaan sekä lapsipotilaalle. Kuulo ja tasapainoelin voivat vaurioitua, mikäli korvaan annostelee sinne soveltumatonta lääkeainetta. (Saano & Taam-Ukkonen, 2020, s. 135.)

Lasten lääkehoidossa korvatippoja käytetään esimerkiksi korvatulehduksen ja kivun hoidossa. Välikorvantulehduksessa kipua voidaan lievittää puuduttavilla korvatipoilla. (Klockars & Ruohola, 2011.) Lapsen tulisi olla kyljellään korvatippoja annosteltaessa korvaan. Korvanlehteä vedetään taaksepäin, jotta lääketippa pääsee paremmin korvakäytävää pitkin riittävän syvälle. Lääketipan tiputuksen jälkeen painetaan korvanlehden etuosan nipukkaa, jottei lääke valu heti ulos. (Jalanko, 2021.)

3.5 Lääkkeenanto injektiona

Injektio eli ruiske on invasiivinen eli kajoava lääkkeenantotapa. Injektio annostellaan suoraan neulan tai kanyylin avulla joko intravaskulaarisesti eli laskimoon tai ekstravaskulaarisesti eli ihon sisään, ihon alle, lihakseen, luuhun tai niveleen. (Saano & Taam-Ukkonen, 2020, s. 141.) Injektion valitseminen antotavaksi on perusteltua, jos halutaan lääkkeen vaikuttavan tarpeeksi nopeasti ja luotettavasti tai lääke ei imeydy ruuansulatuskanavasta ja lääkettä ei pystytä annostelemaan muulla vaihtoehtoisella tavalla. Injektio voidaan antaa myös, jos potilas ei pysty esimerkiksi nielemään lääkettä. (Lukkari ym., 2021.)

Oikean injektiotekniikan toteuttamiseksi hoitaja tarvitsee tietoa anatomiasta ja fysiologiasta, farmasiasta sekä lapsille sopivista injektion antopaikoista ja -tekniikoista. Hoitajan tulee myös hallita lapsen kiinnipitäminen ja kiinnipitämisen ohjaaminen vanhemmalle sekä omata hyvät kommunikaatiotaidot. Hyvän injektiotekniikan hallitseminen vähentää hoitotoimenpiteen epämiellyttävyyttä sekä riskiä komplikaatioihin ja vammoihin. Injektion antopaikka valitaan jokaisen lapsen kohdalla yksilöllisesti ja lapsen tulisi pystyä olemaan sellaisessa asennossa, jossa hän voi rentouttaa injektioalueen. Jos injektioita annetaan

lyhyen ajan sisään useita, pistopaikkaa tulisi vaihdella, jotta alueelle ei muodostu arpikudosta. (Bartley, 2012, s. 39–40.) Injektion annon ajaksi lapsi ohjataan istumaan aikuisen syliin ja laittamaan jalat aikuisen jalkojen väliin. Aikuisen tulee pitää lapsesta tukevasti kiinni injektioinnin aikana, ettei neula liiku kudoksen sisällä. (Kinnunen & Raitanen, 2021a.)

Invasiivisiin toimenpiteisiin liittyy aina infektioriski, joten injektioinnin valmistelussa ja antamisessa on tärkeää noudattaa hyvää aseptiikkaa. Hyvällä aseptiikalla ehkäistään mikrobien pääseminen kudoksiin injektiovälineiden mukana. Työ- ja potilasturvallisuuden vuoksi injektioneula tulisi hävittää mahdollisimman nopeasti injektioinnin jälkeen särjäjäteastiaan. Turvaneulan käyttäminen on suositeltavaa. (Lukkari ym., 2021.)

Useimmat lapset pelkäävät toimenpiteitä, jossa käytetään neuloja. Injektioinnin antaminen aiheuttaa kipua ja ahdistusta lapselle ja neulapelko lisää kipukokemusta entisestään. Lapsen oikeanlainen valmistaminen toimenpiteeseen vähentää siihen liittyvää ahdistusta ja kipukokemusta sekä luo turvallisen ilmapiirin ja auttaa lasta ymmärtämään hoitotoimenpidettä. Ennen toimenpidettä lapselle kerrotaan toimenpiteen kulusta ja tarkoituksesta sekä näytetään toimenpiteessä käytettäviä välineitä, neuloja lukuun ottamatta. Lapselle kerrotaan, kuinka hän voi itse auttaa toimenpiteen onnistumisessa. (Kajikawa ym., 2014, s. 184; Kinnunen & Raitanen, 2021b.) Lapsen kipukokemusta voidaan vähentää pyrkimällä kohdistamaan lapsen huomio muualle injektioinnin aikana esimerkiksi puhaltamalla saippuakuplia, joita lapsi voi ihmetellä (Sparks, 2001). Lapsen kohdalla on harkitseminen arvoista puuduttaa injektioitava alue paikallisesti käytettävällä puudutevoideilla (Dawson ym., 2012, s. 163). EMLA® on paikallisesti käytettävä puudutevoide, joka on todistettavasti turvallinen keino vähentää lapsen kokemaa kipua rokottamisen aikana (Abuelkheir ym., 2014). Paras puudutusvaikutus saadaan noin tunnin kuluessa ja EMLA®-puudutevoide tulisi asettaa injektioalueelle vähintään 45 minuuttia ennen injektioinnin antamista (Kinnunen & Raitanen, 2021b).

3.6 Subkutaaninen injektio

Subkutaanisesti eli ihon alle rasvakudokseen injektoitava lääke annetaan suoraan ruiskun ja neulan avulla orvaskeden ja verinahkan alaiseen ihonalaiskudokseen. Alue sisältää vähän isoja verisuonia, joten lihaskudokseen verrattuna lääke imeytyy rasvakudoksesta hitaammin. (Barron & Cocoman, 2008b, s. 84; Bartley, 2012, s. 39.) Lääkevasteen on tarkoitus olla hitaasti tapahtuva, tasainen ja pitkäkestoinen (Alila ym., 2022a). Imeytymistä voi olla kuitenkin hankala ennustaa sen ollessa riippuvaista lämpötilasta, verenkierron määrästä, turvotuksista ja lääkeaineesta. Ihon alle voidaan injektoida maksimissaan 1–2 ml lääkevalmistetta. (Lukkari ym., 2021.) Ihon alaiseen rasvakudokseen annostellaan esimerkiksi insuliinia, minihepariinia, opiaatteja, hormoneja ja rokotteita (Alila ym., 2022a).

Subkutaanisen injektion pistopaikkaa miettiessä hoitajan tulee huomioida lapsen ikä, koko ja injektoitavan alueen ihonalaisen rasvakudoksen määrä. Usein käytettyjä pistopaikkoja ovat: yläreisi, vatsa, olkavarsi ja pakara. Vatsan alueen alavatsaneljännes on suositeltava pistopaikka, lääkkeen imeytyy alueelta nopeasti ja tasaisesti, eikä lihasaktiiviteetillä ei ole suurta vaikutusta injektioalueeseen. Toinen suositeltava injektointipaikka on yläreisi, josta lääke imeytyy hieman hitaammin ja kauemmin. Pistämistä navan alueelle tulee välttää. (Barron & Cocoman, 2008b, s. 85; Bartley, 2012, s. 39.)

Ruiskun koko valitaan pienimmän annettavan lääkevolyymien mukaan. Neulan koko valitaan yksilöllisesti lapsen koon ja pistettävän alueen rasvakudoksen määrän mukaan. Neula ei saa olla liian pitkä, ettei lääke päädy lihaskudokseen. Sopiva neulan koko lapselle on 25–29 G ja pituus 5–8 mm. (Barron & Cocoman, 2008b, s. 85-86.) Subkutaaninen injektio voidaan antaa joko 45- tai 90-asteen kulmassa ihoon nähden. Varsinkin 90-asteen kulmassa annettava subkutaaninen injektio on suositeltavaa pistää kädellä nostettuun ihopoimuun ja injektoidessa tulisi käyttää lyhyempää neulaa. Näin ehkäistään pistäystä lihaskudokseen. Lääke injektoidaan hitaasti subkutaaniseen kudokseen ja ihopoimusta päästetään irti, jonka jälkeen neulaa pidetään vielä paikallaan 5–10 sekuntia.

Neula poistetaan nopeasti ihosta ja pistokohdan päälle laitetaan laastari. (Barley, 2012, s. 29–40.)

3.7 Intramuskulaarinen injektio

Intramuskulaarisessa injektiossa lääkevalmiste annetaan suoraan ruiskun ja neulan avulla lihaskudokseen (Bartley, 2012, s. 39). Lääkeaine imeytyy lihaskudoksesta keskinopeasti ja vaikutuksen hitaan alkamisen vuoksi mahdollisiin haittavaikutuksiin on hyvin aikaa puuttua. Imeytyminen on riippuvaista verenkierron määrästä injektoidulla alueella esimerkiksi, jos alueen verenkierto on vähäistä sokin seurauksena, imeytymistä tapahtuu hyvin vähän. Verrattuna laskimonsisäiseen annosteluun lihaksensisäisessä annostelussa etuna on pidempiaikaisempi vaikutus sekä sivuvaikutusten hitaampi ilmeneminen. (Lukkari ym., 2021.) Subkutaaniseen kudokseen verrattuna lääke imeytyy nopeammin lihaskudoksesta ja lihakseen pystytään annostelemaan tilavuudeltaan isompia määriä lääkevalmistetta. Lapsen ikä ja koko huomioiden, lihaskudokseen voidaan injektoida 0,5–2 ml lääkevalmistetta. (Barron & Cocoman, 2008a, s.138; Bartley, 2012, s. 39–40.) Esimerkiksi Keftriaksoni-antibiootti annetaan lihaksensisäisenä injektiona. Valmiste voi sisältää lisäksi lidokaiinia, joka puudutusaineena lievittää injektointiin liittyvää kipua. (Roche, 2022.)

Intramuskulaarisen injektion pistopaikkaa miettiessä hoitajan tulee ottaa huomioon lapsen ikä, lihaksen koko, lihaksen riittävä verisuonitus ja kapasiteetti vastaanottaa riittävä tilavuus lääkeainetta, lääkevalmisteen tyyppi ja lapsen kyky pysyä tarvittavassa asennossa injektion annon ajan. Lapsille intramuskulaarisen injektion pistopaikoiksi suositellaan hartialihasta tai ulompaa reisilihasta. Injektion pistämistä hartialihakseen suositellaan lähteestä riippuen yli 2–3-vuotiaille lapsille, joiden hartialihaksen on tarpeeksi kehittynyt injektion vastaanottamiseen. Injektio annetaan keskelle hartialihasta, kaksi sormen leveyttä olkalisäkkeen alapuolelle, jossa lihasmassa on tiheintä. Hartialihakseen ei voida pistää useita kertoja lyhyen ajan sisään tai volyymiltaan kerralla suuria lääkeainemääriä, johtuen lihaksen pienestä koosta. Hartialihakseen voi injektoida kerralla enintään

0,5–1 ml lääkevalmistetta. Ulompaan reisilihakseen pistämistä suositellaan alle 2-vuotiaille lapsille suuren lihasmassan vuoksi. Injektio annetaan keskelle ulompaa reisilihasta, yhtä kauaksi polvilumpiosta ja isosta sarvennoisesta. Injektion pistämistä pakaraan ei suositella lapsille, koska vaarana on osua neulalla iskiashermoon tai pakaravaltimoon. (Barron & Cocoman, 2008a, s. 138–140; Bartley, 2012, s. 39–40.) Myöskään ventrogluteaalista pistotekniikkaa eli vatsanpuoleiseen pakaralihakseen annettavaa injektiota ei suositella käytettäväksi lapsilla.

(Alila ym., 2022b; Terveystieteiden tutkimuskeskus, 2020).

Ruiskun koko valitaan pienimmän annettavan lääkevolyymien mukaan. Neulan tulee olla sopivan pitkä yltääkseen lihaskudokseen, muttei liian pitkä, jotta ehkäistään osuminen lihaksen alla sijaitsevaan luuhun. Sopivan neulan koko on 23–25 G ja pituus 16–25 mm riippuen lapsen koosta ja iästä. Intramuskulaarisessa injektiossa iho lävistetään neulalla 90-asteen kulmassa ihoon nähden. Neulan ollessa lihaksessa aspiroidaan 5 sekunnin ajan, jos ruiskuun ei ilmesty verta injektoidaan lääke hitaasti lihakseen. Kun lääke on injektoitu lihakseen, pidetään neulaa paikallaan vielä 5–10 sekuntia ja poistetaan neula. Pistokohdan päälle voidaan laittaa laastari. Jos aspiroidessa ruiskuun ilmestyy verta, poistetaan neula ja aloitetaan lääkkeenannon valmistelut alusta sekä valitaan injektioimiselle toinen pistokohta. Z-tekniikan käyttö on hyödyllistä intramuskulaarisesta injektiota annettaessa ja sitä voidaan käyttää kaikkiin lihaksiin pistettäessä. Z-tekniikassa injektoitavaa aluetta kiristetään vapaan kämmenen sivulla, jotta subkutaanista ihoaluetta saadaan sivummalle alempaan lihaskerrokseen verrattuna. Kiristystä pidetään yllä, kunnes kaikki lääke on injektoitu lihakseen. Kun neula on vedetty kokonaan pois kudoksista, iho vapautetaan kiristyksestä ja injektioitumaton subkutaaninen kerros liukuu lihaksessa olleen neulan reitin päälle, jolloin lääke jää lihakseen, eikä purkaudu neulan reittiä ihon pinnalle. Z-tekniikalla on myös mahdollista vähentää intramuskulaarisen pistoksen aiheuttamaa kipua ja ehkäistä komplikaatioita. (Barron & Cocoman, 2008a, s. 140–141; Bartley, 2012, s.40–41.)

Lihaskudokseen injektioimisen haittoina ovat: lääkkeen vaikuttavuuden nopeuden vaikea arviointi, lääkkeen aiheuttaman paikallisen vaurion mahdollisuus, oikea

injektointipaikka voi olla hankala löytää sekä pistoksen jälkeinen lihaskipu. (Lukkari ym., 2021.) Lihaksen sisäiseen injektioon liittyvät komplikaatiot johtuvat piston aiheuttamasta traumasta, väärään paikkaan injektoimisesta, väärästä injektiosyvyydestä tai injektoitavan lääkkeen ärsyttävyydestä. Komplikaatioita ovat muun muassa kipu, hermovaurio, nekroottinen kudus, infektio, abskessi, allerginen reaktio, selluliitti ja luuvaurio. (Bartley, 2012, s. 41.)

4 OPETUSVIDEO KLIINISTEN TAITOJEN OPPIMISEN TUKENA

Opetusvideot soveltuvat hyvin tilanteisiin, jossa opiskelija ei tunne vielä hyvin opiskeltavaa aihetta. Opetusvideo käsittää ja mahdollistaa havainnollisen oppimisen audiitiivisen oppimisen sijaan. Tarkka, tiivis ja havainnollinen oppimisvideo toimii kattavana sekä informatiivisena oppimisen välineenä. Videoiden käyttö opetustilanteessa tulee olla tarkoituksenmukaista ja siihen vaikuttaa käytötapa, kohderyhmä sekä opetusvideoiden tavoite. (Kuokkanen, 2019).

Sairaanhoitajan kliinistä perusosaamista arvioidaan kahdeksassa osassa. Nämä osat koostuvat kliinisen hoitotyön perusosaamisesta, sisätautien hoitotyöstä, kirurgisesta ja perioperatiivisesta hoitotyöstä, lapsen, nuoren ja perheen hoitotyöstä, mielenterveys- ja päihdetyöstä, ikääntyneen hoitotyöstä, hoitotyön osaamisesta eri palveluympäristöissä ja erityistä tukea tarvitsevan hoitotyöstä. Laadukkaaseen kliinisen hoitotyön osaamiseen tarvitaan näyttöön perustuvan käytännön ja teorian yhdistämistä. (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2020, s. 30.)

Simulaatio-oppimisen on todettu olevan tehokkain keino kliinisten taitojen kehittämisessä. Verkko-oppiminen ja perinteinen opettaminen eivät eroa tehokkuudeltaan teorian tietojen kehittämisessä. (Kangasniemi, ym., s. 65.) Opetusvideot mahdollistavat opiskeltavan aiheen havainnollistamisen

mielenkiintoisella tavalla ja tuovat lisää mahdollisuuksia oppimiseen, ajasta ja paikasta riippumatta. Videon tekemisen prosessiin kuuluu ideavaihe, käsikirjoitus, kuvauksen toteutus käytännössä, videon editointi sekä julkaisu. (Pirnes, 2018.)

5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

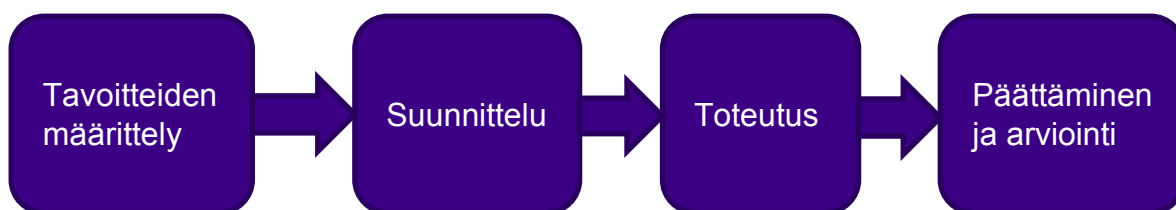
Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opetusvideoita Diakonia-ammattikorkeakoulun englanninkielisen koulutusohjelman sairaanhoitajaopiskelijoille lasten lääkehoidon toteuttamisesta eri antoreittien kautta. Neljän lyhyen opetusvideon aiheina olivat korva- ja silmätippojen antaminen, lääkkeen antaminen peroraalisesti, lääkkeen antaminen hengitysteihin sekä injektion antaminen subkutaanisesti ja intramuskulaarisesti. Opetusvideoiden tekemisessä on hyödynnetty näyttöön perustuvaa tietoa. Idean opinnäytetyön toteuttamiseen saimme koulun lehtorilta ja opinnäytetyön yhteistyökumppanina toimi Diakonia-ammattikorkeakoulu. Opetusvideot esitettiin ennen taitopajoja lasten kliinisen hoitotyön kursseja suorittavalle sairaanhoitajaopiskelijaryhmälle. Opetusvideot ja linkki palautelomakkeeseen lisättiin Diakleen lasten kliinisen hoitotyön opiskelijoiden nähtäväksi. Palautekyselyn avulla pystyimme arvioimaan omaa onnistumistamme videoiden tekemisessä.

Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä sairaanhoitajaopiskelijoiden tietoa ja kliinisiä taitoja lasten lääkehoidon toteuttamisesta sekä antaa valmiuksia toteuttaa lasten lääkehoitoa eri antoreittien kautta. Opinnäytetyö toteutettiin kehittämistyönä eli produktiona. Produktiossa on tarkoitus tuottaa uusi tuote tai palvelu. Tekijöiden aktiivinen rooli ja toiminnan kehittäminen ovat olennainen osa kehittämispainotteista opinnäytetyötä. (Karjalainen, ym., 2020.) Kehittämistyön tavoitteena on edistää turvallisen ja näyttöön perustuvan lasten lääkehoidon toteuttamista työ- ja harjoitteluympäristössä.

6 TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN PROSESSI

Toiminnallinen opinnäytetyö koostuu käytännön osuudesta ja raportoinnista. Käytännön toteutuksessa tuotetaan kehittämissuorituksena kohderyhmän tai toimintaympäristön käyttöön ammatillinen tuotos. Tuotoksella tarkoitetaan esimerkiksi oppaita, esitteitä, käsikirjoja, koulutuksia tai pelejä. Tuotoksesta ja sen kehittämissuorituksista laaditaan opinnäytetyön raportti. Opinnäytetyön tulee perustua työelämän tarpeisiin, olla käytännönläheinen ja tutkivalla otteella toteutettu. Opinnäytetyössä tekijöiden tulisi osoittaa riittävää tiedollista ja taidollista ammatillista osaamista. Opinnäytetyötä voidaan pitää projektinä: se toteutetaan kerran, sen kesto on ajallisesti rajattu ja sen laajuus on rajattu korkeakoulun osaamiskriteerein. Opinnäytetyön raportin tekemistä voidaan pitää enemmänkin prosessina, koska sen kirjoittaminen kulkee koko ajan tuotoksen kehittämisen rinnalla, jäsentää, tukee ja raportoi tekemistä. (Airaksinen & Vilka, 2003, s. 9–10; Airaksinen ym., 2022, s. 7–9, s. 11.)

Toteutimme opinnäytetyön kehittämispainotteisena opinnäytetyönä tuottamalla neljä opetusvideota Diakonia-ammattikorkeakoulun englanninkieliselle lastenhoitotyön opintojaksolle. Opinnäytetyön kehittämissuorituksissa käytettiin lineaarista mallia (Kuvio1). Lineaarinen toimintamalli alkaa tavoitteen määrittelyllä, jatkuu suunnittelun kautta toteutukseen ja päättyy projektin päättämiseen ja arviointiin (Toikko & Rantanen, 2009, s. 64).



Kuvio 1. Lineaarinen toimintamalli

6.1 Opinnäytetyön suunnittelu

Saimme keväällä 2022 koulumme lehtorilta aiheen opinnäytetyölle, jonka jälkeen aloitimme opinnäytetyön ja sen tavoitteen ideoimisen. Teimme aiheesta ideapaperin ja esitimme sen opinnäytetyötä ohjaaville lehtoreille sekä muille opiskelijoille prosessin alkuvaiheessa. Toikon ja Rantasen (2009, s. 64) mukaan projektin tavoite perustuu yksittäiseen ideaan, kehittämistarpeeseen tai tunnistettuun muutos tarpeeseen. Tavoitteen määrittely luo projektille sen perustan, johon pohjautuvat kaikki projektin eri vaiheet.

Opinnäytetyön suunnitteluvaihe alkoi tiedonhaulla ja tietopohjan kehittämisellä. Tarvitsemme tutkittua tietoa erityisesti lasten hoitotyöstä sekä videomateriaalien suunnittelusta. Tiedonhakuvaiheessa etsimme tietoa eri tietokannoista, kuten JBI, Medic, Medline, EBSCO, Pubmed, Terveysportti ja Oppiportti. Lisäksi käytimme tiedonhaussa oppikirjoja ja niiden alkuperäisiä lähteitä. Käytetyn tutkimusaineiston tuli olla tarpeeksi uutta, mutta jouduimme osin käyttämään yli 10 vuotta vanhoja tietolähteitä. Tiedonhaku oli paikoin haastavaa, koska paljon potentiaalisia tiedonlähteitä oli maksumuurin takana.

Teimme opinnäytetyön suunnittelua sekä yhdessä että itsenäisesti. Itsenäinen työskentely sujui pääosin hyvin, koska jokaiselle oli määritelty omat vastualueet opetusvideoiden tuottamisprojektissa. Kokoonnuimme yhteen pääasiassa etäyhteyksiä käyttäen arvioimaan projektin kulkua ja suunnittelemaan sen etenemistä. Lääkehoitoa voidaan toteuttaa useiden antoreittien kautta, joten keskustelimme vielä lehtorimme kanssa aiheen rajauksesta ja päätimme opetuksen kannalta hyödyllisimmät aiheet opetusvideoille. Suunnitteluvaiheessa teimme kerätyn teorian pohjalta opetusvideoille käsikirjoituksen ja listan tarvittavasta rekvisiitasta. Lisäksi teimme koko projektille etenemissuunnitelman ja aikataulun sekä varasimme koulun luokkahuoneen kuvauspaikaksi. Toikon ja Rantasen (2009, s. 64–65) mukaan projektin suunnitteluvaiheessa on keskeistä miettiä projektin toteutukseen osallistuvat henkilöt sekä määrittellä jokaisen vastualue. Projektille voidaan tehdä esiselvitys, jonka avulla kartoitetaan ennakoivasti, että tukeeko projektin suunniteltu lopputulos organisaation

tavoitteita. Suunnitteluvaiheen lopuksi projektille syntyy tarkennettu suunnitelma, joka sisältää muun muassa aikataulun, työsuunnitelman sekä resurssianalyysin.

Pyrimme tiivistämään oleellisen teoratiedon opetusvideoihin niin, että opiskelijoiden mielenkiinto säilyisi koko videon katsomisen ajan. Hyvä pituus opetusvideolle on noin kaksi minuuttia. Opetusvideon tulisi kuitenkin olla alle kuuden minuutin pituinen. Aiheen ollessa laaja kannattaa tehdä useampia lyhyitä videoita, yhden pitkän sijasta. Pitkien videoiden katsominen jätetään helposti kesken. Aidolla kuvausympäristöllä voidaan lisätä videon mielenkiintoisuutta. Selostajan tulisi puhua videolla sopivan nopeasti ja innostuneesti. (Kuokkanen, 2019; Guo, ym., 2014, s. 44–48.) Tekstitykset mahdollistavat opiskelun eri kielillä ja on oleellinen kuulorajoitteisille. Puheen lisäksi tekstitettynä pitäisi olla myös sellaiset äänet, jotka ovat tärkeitä videon ymmärtämisen kannalta. (Saavutettavasti, 2020). Sisällön ymmärrettävyyden kannalta videolla tulisi käyttää puheessa ja kirjoituksessa yleiskieltä sekä jäsenneltyä tekstitystä. (Kuokkanen, 2019; Laapio, 2019.)

Suunnittelimme opetusvideot ja niiden käsikirjoitukset erikseen, niin että jokaiselle videolle tuli oma käsikirjoitus. Käsikirjoituksia tuli yhteensä neljä kappaletta. Kirjoitimme käsikirjoitukset käyttäen aihealueisiin perustuvaa teoratietoa, sekä vanhemman ja lapsen ohjaukseen liittyvää teoratietoa. Teoria on avattu kirjallisen osuuden kappaleissa, sekä käsikirjoitukseen on merkittynä erikseen lähdeviitteet.

6.2 Opinnäytetyön toteutus

Aloitimme projektin toteuttamisen opetusvideoiden rekvisiitan hankkimisella, raakamateriaalin kuvaamisella ja editoinnilla käsikirjoituksen mukaan. Pyrimme etenemään projektissa koko toteutuksen ajan asetettujen aikataulujen puitteissa ja suunnitelman mukaisesti. Suunnitelmaan tuli kuitenkin jonkin verran muutoksia projektin edetessä, kuten esimerkiksi projektimme aikataulu muuttui huomattavammin miten paljon kirjallinen osuus ja videoiden editointi vei aikaa. Koimme kuitenkin pystyvämme toteuttamaan suunnitelmaa lineaarisesti.

Videoiden editoinnin ohella toteutimme kirjallista työtä jokaiselle määrätyn vastualueen mukaisesti. Toikon ja Rantasen (2009, s.64–65) mukaan toteutusvaiheessa projektin suunnitelma voi muuttua hieman käytännön toteutuksen mukana, joten projektisuunnitelmaa voidaan joutua muuttamaan tai täydentämään projektin edetessä. Projektisuunnitelman tarkennuksella voidaan täsmentää mihin projektilla pyritään. Projektin tuotos valmistetaan toteutusvaiheessa suunnitelman mukaisesti. Projektin lopputulos eli tuotos otetaan käyttöön ja sen hyödynnettävyys arvioidaan.

Kuvasimme opinnäytetyön raakamateriaalit Helsingin kampuksen simulaatioluokassa kesällä 2022. Hankimme ja toimimme mukanaamme kuvauksiin tarvittavan rekvisiitan ja tarvikkeita. Osan tarvikkeista saimme koululta opinnäytetyötä ohjaavan lehtorin luvalla. Tarvitsimme kuvaamista varten kameran, lasten tarroja, tilanjatkeen maskilla, eri kokoisia ja erilaisia ruiskuja, lääkkeenlisäystarroja, vetoneuloja, injektioneuloja, lagenulan ja ampullin, tuffereita, harsotaitoksia, desinfiointiainetta iholle, käsidesiä, suojakäsineitä, lapsisimulaationuken ja särmäisjäteastian. Lisäksi tarvitsimme videolla annosteltavat lääkkeet tai niitä esittävät aineet. Pystyimme käyttämään videoissa mallina lääkkeenantoon tottuneita kahta oikeaa lasta. Lapsille annettiin vain heidän jo omassa käytössänsä olevia omia lääkkeitä tai vettä. Silmätipat annettiin kostutustippoina, korvatipat puudutetippoina, inhalaatio lääkeinhalaattorista ja lääkemikstuuraa esitti vesi. Eettisistä syistä käytimme injektioiden annossa mallina simulaationukkeä. Injektionesteenä käytimme opetustarkoitukseen käytettävästä ampullista ja lagenulasta saatavaa lääkettä esittävää nestettä.

Valmistelimme raakamateriaalin kuvaamisen huolella miettimällä ja kokeilemalla etukäteen simulaatioluokan valaistusta ja sopivaa kuvakulmaa. Lisäksi ohjasimme lapsia valmistautumaan kuvaukseen ennen kuvauksen aloitusta. Tavoitteenamme oli saada kuvattua yhdellä kerralla kohtaukset, joissa lapselle annetaan lääkettä ja onnistuimme siinä. Joitakin muita kohtauksia jouduimme kuvaamaan useamman kerran. Videoiden editointi toteutettiin raakamateriaalin kuvauksen jälkeen Adobe photoshop-ohjelmalla. Editoinnin opetteleminen vei runsaasti aikaa ja saimme siihen apua kuvaus- ja videoalan ammattilaiselta. Videoiden ääniraita nauhoitettiin jälkikäteen, jonka jälkeen se leikattiin

etenemään videoiden kuvamateriaalin kanssa samassa tahdissa. Äänityksessä pyrittiin käyttämään selkeää ja rauhallista puheääntä. Videoiden puheääni oli suomeksi ja videoihin lisättiin englanninkieliset tekstitykset. Puheääni äänitettiin suomeksi vahvistaaksemme englanninkielisten opiskelijoiden suomen kielen osaamista.

Editoinnin päätteeksi saimme valmiiksi tuotokseksi neljä lyhyttä opetusvideota. Ensimmäinen video käsitteli lääkkeenantoa suunkautta ja se oli pituudeltaan 2 minuuttia ja 32 sekuntia, toinen video käsitteli silmä- ja korvatipponjen antamista ja se oli pituudeltaan 4 minuuttia ja 36 sekuntia, kolmas video käsitteli ihonalaiskudokseen ja lihakseen pistettävän injektion antamista ja se oli pituudeltaan 6 minuuttia ja 24 sekuntia. Viimeinen video käsitteli inhalaation antamista ja se oli pituudeltaan 2 minuuttia ja 43 sekuntia. Jokaisessa videossa ohjeistettiin hoitajan toiminta ennen lääkkeenantoa lapselle, sen aikana ja sen jälkeen. Tarkemmat kuvaukset videoista löytyvät käsikirjoituksesta (Liite 1)

Lähetimme valmiit videot sähköpostin välityksellä tilaajalle eli opinnäytetyötä ohjaavalle lehtorille. Opetusvideot julkaistiin Clinical care V: Care of women and children-kurssin Diakle-alustalla englanninkieliselle sairaanhoitajaopiskelijaryhmälle. Diakle-alustalle videoiden yhteyteen lisättiin myös linkki Webropol-kyselyyn sekä lyhyt saateviesti, jossa kerroittiin ketä me olemme ja pyysimme vastaamaan palautekyselyyn linkin kautta.

6.3 Opinnäytetyön arviointi

Projektilla on ajallisesti rajattu selkeä päätepiste. Suunniteltu lopettaminen koostuu loppuraportoinnista, projektiorganisaation purkamisesta ja jatkoideoiden esittämisestä. (Toikko & Rantanen, 2009, s. 65.)

Koko opinnäytetyöprosessin ajan olemme saaneet palautetta opinnäytetyön etenemisestä ja sisällöstä sekä lopulta opetusvideoista tilaajalta, joka on myös toinen opinnäytetyötämme ohjaava lehtori. Lisäksi olemme saaneet palautetta toiselta opinnäytetyötä ohjaavalta lehtorilta ja opponenteilta sekä videoista

media-alan ammattilaiselta. Palautteen perusteella lopullisia opetusvideoita pidettiin onnistuneina. Palautteen avulla olemme voineet kehittää toimintaamme ja se on mahdollistanut opetusvideoiden tuottamisen sekä opinnäytetyön raportin kirjoittamisen. Videoiden valmistuttua saimme vielä pyynnön korjata yhdestä videosta lyhyen kohtauksen. Päädyimme tilaajan kanssa yhteisymmärryksessä poistamaan kohtauksen kokonaan, koska opetusvideot tuli saada kurssille sairaanhoitajaopiskelijoiden käyttöön mahdollisimman nopeasti. Kokonaisuutena olimme tyytyväisiä tuotettuihin videoihin.

Palaute valmiista opetusvideoista kerättiin 29.11-7.12.2022 välisenä aikana englanninkielisen sairaanhoitajaryhmän opiskelijoilta, jotka suorittivat ”Care of women and children” -opintojaksoa. Palautekysely (Liite 2) toteutettiin englanninkielisenä Webropol-kyselytutkimustyökalun avulla ja siihen vastasi yhteensä 22 sairaanhoitajaopiskelijaa. Sairanhoitajaopiskelijat pääsivät vastaamaan kyselyyn kurssin Diakle-alustalla opetusvideoiden ohessa olevan linkin kautta. Palautekyselyn tarkoituksena oli selvittää sairaanhoitajaopiskelijoille tuotettujen opetusvideoiden tekninen onnistuminen ja hyödyllisyys oppimisen tukena. Palautteen antaminen tapahtui anonymisti ja vastaukset hävitettiin niiden analysoinnin jälkeen.

6.4 Palautekysely

Kyselytutkimuksella voidaan kerätä laajasti, helposti ja tehokkaasti tutkimusaineistoa, lisäksi sen käsittely ja analysointi on mahdollista toteuttaa nopeasti tietokoneen avulla. Kyselytutkimuksen haittana voi olla ongelmallisuus tulosten tulkinnassa, aineiston pinnallisuus, huolimaton vastaaminen kysymyksiin tai kysymysten väärinymmärtäminen vastaajien toimesta. Kyselyyn vastaamisen todennäköisyyttä lisää kyselylomakkeen ja sen kysymysten tarkka ja huolellinen suunnittelu. Lyhyet ja ytimekkäät kysymykset vähentävät riskiä virhetulkintoihin. Kysymykset voidaan esittää muun muassa avoimina kysymyksinä tai asteikkoihin perustuvina kysymyksinä. Avoimiin kysymyksiin vastaaja kirjoittaa vastauksensa omin sanoin lomakkeen tyhjään kohtaan ja pystyy samalla ilmaisemaan omin sanoin ajatuksiaan. Asteikkoihin perustuvissa

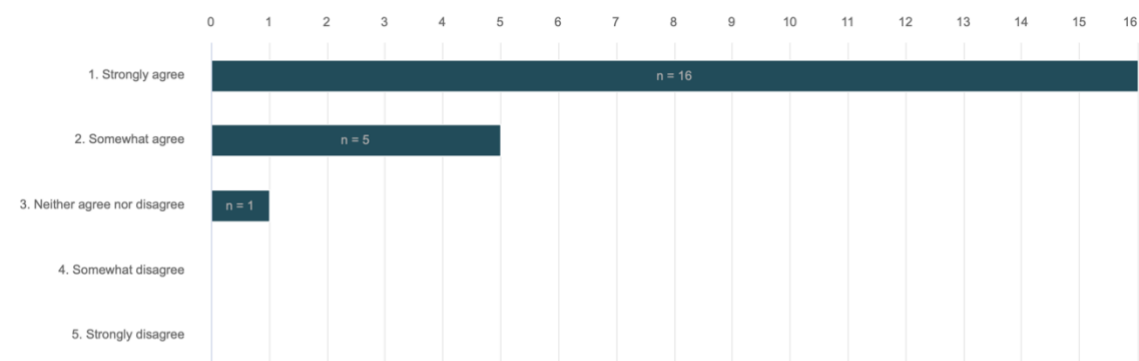
kysymystyypeissä vastaaja vastaa esitettyihin väittämiin sen perusteella, miten vahvasti hän on samaa tai erimieltä esitetystä väittämästä. Vastaajan on näin vastattava valmiiksi annetuilla vaihtoehdoilla. (Hirsjärvi ym., 2007, s. 190–196.)

Palautekysely (Liite 2) koostui kuudesta Likertin asteikkoon perustuvasta kysymystyyppistä ja kahdesta avoimesta kysymyksestä. Kyselyn kuusi ensimmäistä kohtaa olivat väittämiä, joihin vastausvaihtoehdot olivat: 1; täysin samaa mieltä, 2; jokseenkin samaa mieltä, 3; ei samaa eikä eri mieltä, 4; jokseenkin eri mieltä ja 5; täysin eri mieltä. Ensimmäinen avoin kysymys oli: Minkä koit videoissa hyväksi/käytännölliseksi? Toinen avoin kysymys oli: Miten videoista voisi saada parempia? Asteikkoihin perustuviin kysymyksiin vastasi 22 sairaanhoitajaopiskelijaa ja avoimiin kysymyksiin 18 sairaanhoitajaopiskelijaa.

Määrällistä tutkimusmenetelmää kannattaa hyödyntää, kun tarvitaan tilastollista ja mitattavaa tietoa (Airaksinen & Vilkka, 2003, s. 57–58). Asteikkoihin perustuvien kysymysten vastaukset analysointiin tilastollisesti ja päättelemällä. (Hirsjärvi ym., 2007, ym., s. 219). Kyselytutkimuksen tuloksia voidaan kuvata taulukoilla ja kuvioilla. Kuviot helpottavat oleellisen informaation hahmottamista. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 2013, s. 161–162.) Webropol-kyselytyökalulla kyselyiden vastaukset oli mahdollista havainnollistaa pylväskaavioiden sekä taulukoiden avulla, jotka ohjelma loi automaattisesti. Tulokset avattiin vielä sanallisesti tekstinä. (Kuvio 2–6).

1. The length of the videos were suitable

Number of respondents: 22



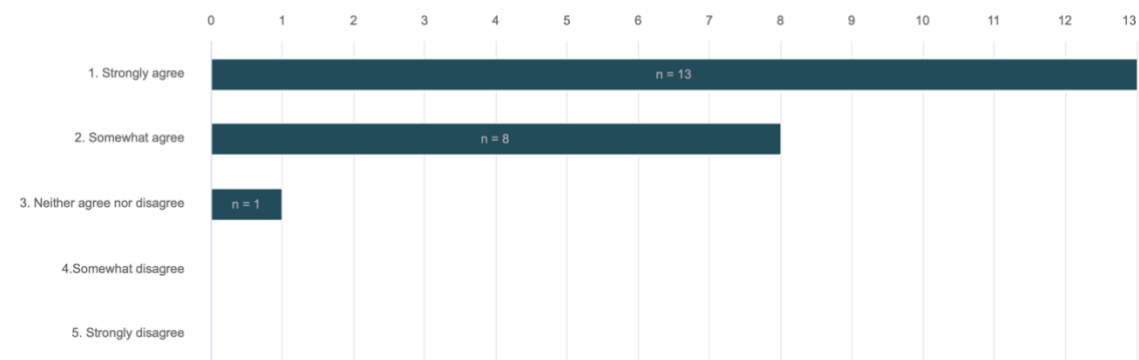
	n	Percent
1. Strongly agree	16	72,7%
2. Somewhat agree	5	22,7%
3. Neither agree nor disagree	1	4,6%
4. Somewhat disagree	0	0,0%
5. Strongly disagree	0	0,0%

Kuvio 2. Olivatko opetusvideot sopivan pituisia?

Kuusitoista vastaajaa oli täysin samaa mieltä ja viisi jokseenkin samaa mieltä siitä, että videot olivat pituudeltaan sopivia. Yksi vastaaja ei ollut samaa eikä eri mieltä väittämän kanssa (Kuvio 2).

2. The quality of the videos were good

Number of respondents: 22



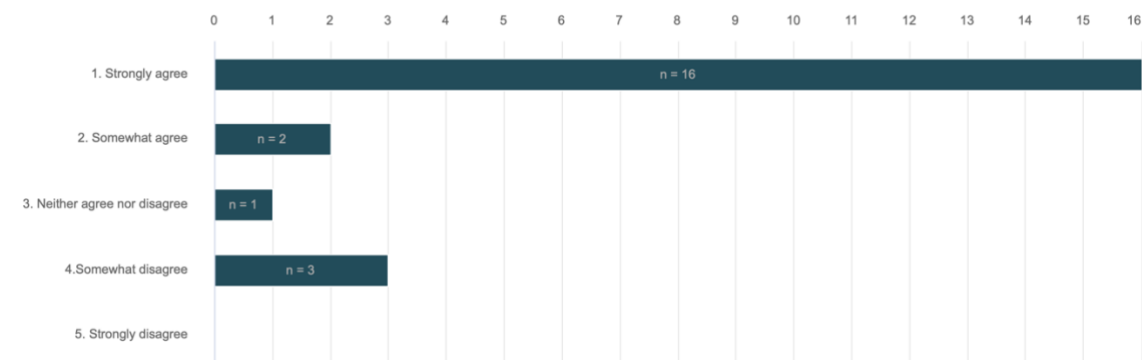
	n	Percent
1. Strongly agree	13	59,1%
2. Somewhat agree	8	36,4%
3. Neither agree nor disagree	1	4,5%
4. Somewhat disagree	0	0,0%
5. Strongly disagree	0	0,0%

Kuvio 3. Oliko opetusvideot laadultaan hyviä?

Kolmetoista vastaajaa oli täysin samaa mieltä ja kahdeksan jokseenkin samaa mieltä siitä, että videot olivat hyvänlaatuisia. Yksi vastaaja ei ollut samaa eikä erimieltä väittämän kanssa (Kuvio 3).

3. The quality of the voice on the videos were good

Number of respondents: 22



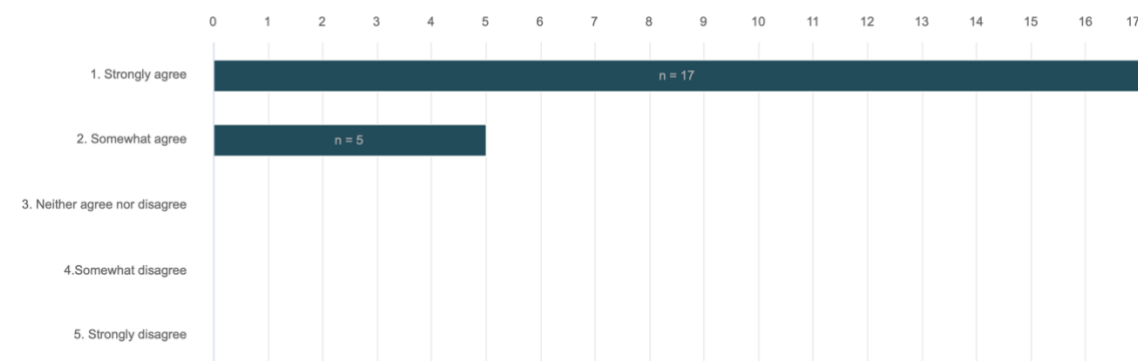
	n	Percent
1. Strongly agree	16	72,7%
2. Somewhat agree	2	9,1%
3. Neither agree nor disagree	1	4,6%
4. Somewhat disagree	3	13,6%
5. Strongly disagree	0	0,0%

Kuvio 4. Oliko opetusvideoiden äänenlaatu hyvä?

Kuusitoista vastaajaa oli täysin samaa mieltä ja kaksi jokseenkin samaa mieltä siitä, että videoiden äänenlaatu oli hyvä. Yksi vastaaja ei ollut samaa eikä erimieltä ja kolme vastaajaa oli jokseenkin eri mieltä väittämän kanssa. (Kuvio 4).

4. The instructions were clear on the videos

Number of respondents: 22



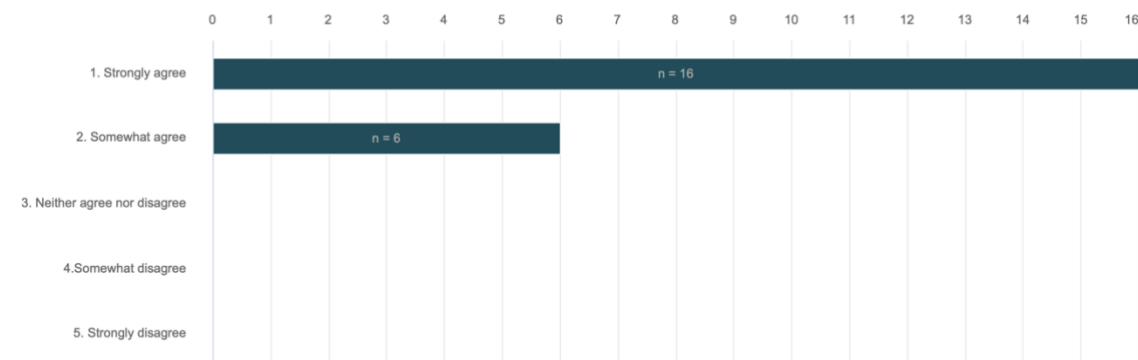
	n	Percent
1. Strongly agree	17	77,3%
2. Somewhat agree	5	22,7%
3. Neither agree nor disagree	0	0,0%
4. Somewhat disagree	0	0,0%
5. Strongly disagree	0	0,0%

Kuvio 5. Oliko videoiden ohjeistukset selkeitä?

Seitsemäntoista vastaajaa oli täysin samaa mieltä ja viisi jokseenkin samaa mieltä siitä, että videoiden ohjeistukset olivat selkeitä. (Kuvio 5).

5. I found the videos useful

Number of respondents: 22



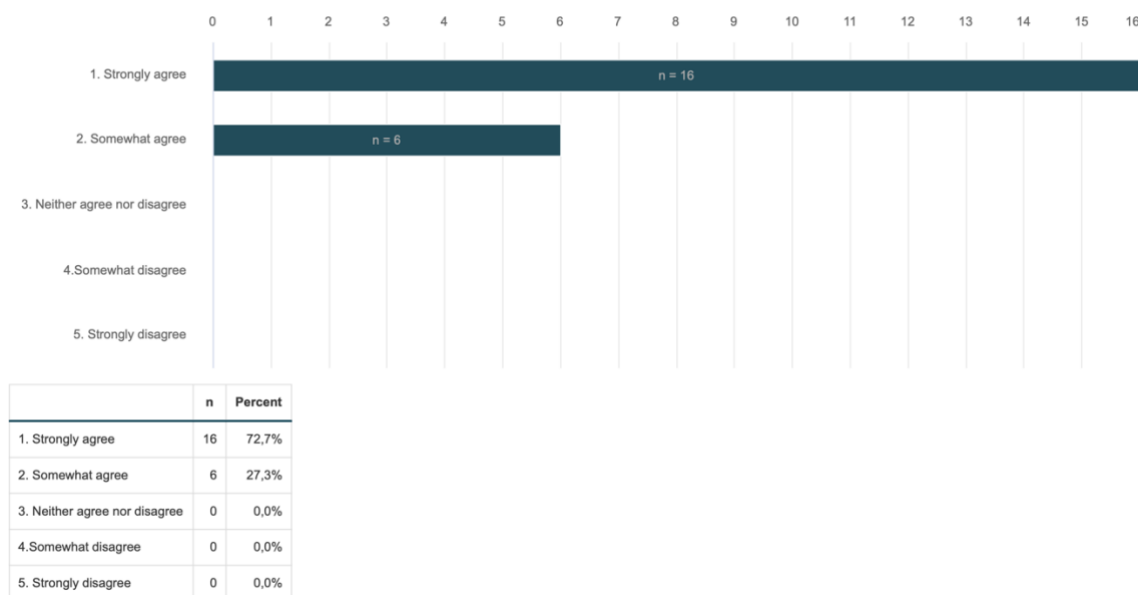
	n	Percent
1. Strongly agree	16	72,7%
2. Somewhat agree	6	27,3%
3. Neither agree nor disagree	0	0,0%
4. Somewhat disagree	0	0,0%
5. Strongly disagree	0	0,0%

Kuvio 6. Koettiinko videot hyödyllisiksi?

Kuusitoista vastaajaa oli täysin samaa mieltä ja kuusi jokseenkin samaa mieltä siitä, että videot olivat hyödyllisiä. (Kuvio 6).

6. The videos supported my learning

Number of respondents: 22



Kuvio 7. Tukivatko videot oppimista?

Kuusitoista vastaajaa oli täysin samaa mieltä ja kuusi jokseenkin samaa mieltä siitä, että videot olivat oppimista tukevia (Kuvio 7).

Laadullista tutkimusta voidaan käyttää, kun halutaan kuvailevasti esimerkiksi ihmisten kokemuksista ja näkemyksistä tietoa (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 2013, s. 66). Avointen kysymysten vastaukset analysointiin laadullisesti aineistolähteistä sisältöanalyysiä käyttäen ja pääättelemällä. (Hirsjärvi ym., 2007, ym., s. 219; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 2013, s. 165.) Webropol-kyselytyökalulla kyselytutkimuksen vastauksista oli mahdollista luoda valmis raportti. Raportissa molempien avointen kysymysten alla näkyi kaikki vastaukset valmiina. Luemme avointen kysymysten vastaukset läpi erikseen kysymys kerrallaan ja käsitelimme niitä erikseen. Muodostimme samankaltaisista vastauksista ryhmiä ja teimme niiden perusteella yhteenvetoja vastauksista. Kysymysten vastauksissa oli paljon samansisältöisiä palautteita, mutta myös yksittäisiä erilaisia.

Palautekyselyn molempiin avoimiin kysymyksiin vastasi 18 opiskelijaa. Ensimmäisessä avoimessa kysymyksessä kysyttiin: Mikä videoissa oli

hyvää/hyödyllistä? Videot saivat kiitosta selkeästi ja tarpeeksi yksinkertaisesti esitetyistä ohjeista, käytännönläheisyydestä ja informaatioisisällöstä. Informaatioisisällössä erityisesti tykättiin lapsen ja vanhemman ohjaamisesta ja lääkkeiden antamisen ohjauksesta. Yksittäisinä mainintoina videoissa tykättiin jokaisen videon alussa olevasta käsien pesun ja desinfiomisen ohjeistuksesta, suomenkielisestä suullisesta ohjeistuksesta ja englanninkielisestä tekstityksestä, oikeasta lapsesta mallina videolla ja videon yksityiskohdista.

Toisessa avoimessa kysymyksessä kysyttiin: Miten videoista voisi saada parempia? Kehitettävää palautetta saimme muutamasta videolla esiintyvistä kirjoitusvirheistä englanninkielisissä tekstityksissä. Muutama vastaaja piti videon puhujan ääntä monotonisena ja yksitoikkoisena. Yksittäisinä mainintoina videoon toivottiin enemmän kuvia, videoiden selostamista englanniksi, videoiden nopeampaa tempoa ja videoiden sisältävän vain tekstitystä ja taustamusiikkia. Kymmenen kahdeksastatoista tähän kysymykseen vastanneesta kokivat videoiden olevan hyviä sellaisenaan.

Yhteenvedona useimmat kyselyyn vastanneista sairaanhoitajaopiskelijoista koki videoiden tukevan heidän oppimistaan. Pääosin videoiden ohjeistus koettiin selkeäksi ja laatu hyväksi. Eniten kritiikkiä sai videon äänenlaatu, mutta suurin osa vastaajista oli siihen kuitenkin tyytyväisiä.

8 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Opinnäytetyön tekijöillä on opinnäytetyön aihetta tutkiessa moraalisia ja eettisiä velvoitteita muun muassa tutkimuksen kohteena olevia henkilöitä, ammattialaa, tutkimusyhteisöä, tutkimuksen rahoittajaa ja yhteiskuntaa kohtaan. Lainsäädäntö määrittelee rajoja, vaikka hyvää tieteellistä käytäntöä koskevat ohjeet ovat tutkija yhteisön itsesääntelyä. Tutkimusvilppi ja piittaamattomuus ovat sekä lain vastaisia tekoja, että eettisesti väriä. Hyvää tieteellistä käytäntöä koskevassa ohjeessa

on sovittu yhteisesti tutkimuseettinen ohje. Ohjeen tavoitteena on edistää hyvää tieteellistä käytäntöä ja ennaltaehkäistä tutkimusten epärehellisyyttä. Ammattikorkeakoulujen, yliopistojen ja tutkimuslaitosten tulee noudattaa soveltuvin osin ohjetta yhteistyössä muiden tahojen kanssa. Vastuu hyvästä ja eettisesti toteutetusta tieteellisestä tutkimuksesta kuuluu ensisijaisesti tutkijalle. Opinnäytetyöprosessissa tulee kiinnittää nykyistä enemmän huomiota henkilötietojen käsittelyyn ja tutkimuksen kohteena olevien henkilöiden tietosuojan toteutumiseen. (Arene.fi, i.a).

Eri aloilla voi olla omia eettisiä toimielimiä ja normistoja. Kuten esimerkiksi, ETENE (Sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta), TUKIJA (lääketieteellinen tutkimuseettinen toimikunta) ja BTNK (biotekniikan neuvottelukunta). Toimijat voivat antaa omia yksityiskohtaisia eettisiä ohjeita. Lääketieteellisiä tutkimuksia säätelee laki 488/1999 laki lääketieteellisestä tutkimuksesta. Laissa on määritelty erikseen ihmiseen kohdistuvasta lääketieteellisestä tutkimuksesta. (Arene.fi, i.a.)

Huomioimme opinnäytetyöprosessissa eettisen näkökulman. Kahden lapsen käyttäminen mallina lääkehoidon toteuttamisessa aiheutti eettisen ongelman. Lapset olivat yhden opinnäytetyön tekijän lapsia, joten vanhemman lupa lapsien kuvaamiseen ja mallina käyttämiseen oli saatu. Lapset osallistuivat vapaaehtoisesti ja omasta halustaan kuvauksiin. Kuvatut lääkkeenannot olivat lapsille tuttuja arkipäivän tilanteita ennestään ja lapsille annettiin vain heidän omia jokapäiväiseen hoitoon kuuluvia lääkkeitä. Injektiot aiheuttavat useimmiten lapsille kipua, pelkoa ja kärsimystä, joten eettisistä syistä injektioiden antaminen kuvattiin simulaationukella.

7 POHDINTA

Ehdotus opinnäytetyön aiheesta tuli Diakin lehtorilta. Tarkoituksena oli tuottaa opetusvideoita lasten lääkehoidon toteuttamisesta eri antoreittien kautta Diakin englanninkielisen koulutusohjelman ”Clinical care V: Care of women and Children”-kurssille. Keskustelimme vielä Diakin lehtorin kanssa aiheen rajaamisesta, koska eri lääkkeenantoreittejä on olemassa useita. Päädyimme tekemään neljä erillistä opetusvideota yleisimmistä lapsilla käytettävistä antoreiteistä: Peroraalinen lääkkeenanto, lääkkeen antaminen hengitysteihin, silmään ja korvaan annettava lääke sekä subkutaanisesti ja intramuskulaarisesti annettava injektio.

Teimme opinnäytetyön prosessissa paljon itsenäistä työskentelyä, mutta kokoonnuimme säännöllisin väliajoin etäyhteyksin yhteen tarkastelemaan prosessin etenemistä, keskustelemaan sen sisällöstä ja ratkaisemaan yhdessä esiin tulleita ongelmia. Opetusvideoiden kuvaamista ja käsittelyä varten kokoonnuimme fyysisesti samaan paikkaan. Työskentelytapa toimi hyvin meille kaikille, koska asuimme pitkän matkan päässä toisistamme ja jokaisella meillä oli eri aikataulut työ-, harjoittelu- ja perhesyistä johtuen. Koimme haastavaksi löytää kaikille sopivaa aikaa yhteen kokoontumiseksi. Matkalla koimme haasteeksi myös opetusvideoiden editoimisen. Editointi vei suunniteltua enemmän aikaa, mutta saimme tukea ja ohjausta siihen valokuvauksen ammattilaiselta ja haasteista lopulta selvitettiin.

Halusimme jo alun alkaen tehdä kehittämispainotteiden opinnäytetyön ja innostuimme mahdollisuudesta tehdä opetusvideoita. Opetusvideoiden avulla oli mahdollista tukea sairaanhoitajaopiskelijoiden kliinisten taitojen opettelua. Olimme itse kokeneet opetusvideoiden tukevan oppimista ja kliinisten taitojen kehittymistä opintojemme aikana. Opetusvideot olivat auttaneet meitä kehittymään sairaanhoitajina, joten oli hienoa päästä itse tekemään opetusvideoita, jotka auttaisivat toisia opiskelijoita kehittymään kliinisten taitojen hankkimisessa. Videoiden käyttäminen opetusvälineenä auttaa opiskelijaa itse toteuttamaan asiaa käytännössä. Opiskelija voi myös itse havainnollistaa miten toiminto suoritetaan ja miltä sen kuuluisi näyttää. Opetusvideoiden avulla lehtori pystyy havainnollistamaan opetusta käytännössä. Opinnäytetyön prosessin aikana pohdimme kysymyksiä: ”millainen on laadukas opetusvideo?”, ”miten

videoiden toteutus onnistuu käytännössä?” ja ”millaisia oppimismahdollisuuksia opetusvideot tukevat?”. Teoriatiedon mukaan laadukas ja kattava opetusvideo ei saa olla liian pitkä ja sen pitää sisältää opetettavan asian ydinsisältö sekä tarvittavat ja tärkeimmät tiedot. Videot toimivat hyvänä opetusmateriaalina esimerkiksi simulaatiotilanteisiin. Teoriaopetus sekä opetusvideot toimivat yhdessä hyvänä auditiivisen ja visuaalisen oppimismuodon välineenä. (Kuokkanen, 2019). Nojasimme edellä mainittuun teoriatietoon, kun suunnittelimme ja toteutimme opetusvideoita. Opitun teorian avulla loimme mahdollisimman monipuoliset ja kattavat opetusvideot. Kukaan meistä ei ollut aikaisemmin tuottanut opetusvideoita, joten pääsimme sen suhteen opettelemaan uusia taitoja ja haastamaan itseämme. Videomateriaalin tuottamisen aikana saimme myös kokemusta hoitotyöhön liittyvän englannin kielisen sanaston käytöstä. Englanninkielisten videoiden tuottaminen auttoi parantamaan ammatillisen englannin kielen hallitsemista ja osaamista. Työelämässä meillä tulee olla valmiudet ohjata opiskelijoita ja opinnäytetyöprosessi valmisti meitä myös opiskelijoiden ohjaukseen.

Lasten lääkehoidon haasteellisuus kiinnosti meitä. Lasten lääkehoidon toteuttamiseen liittyy erilaisia haasteita ja useampia lääkepoikkeamille altistavia riskitekijöitä aikuisten lääkehoitoon verrattuna. Lasten elimistön farmakokinetiikka ja -dynamikka toimii eri tavalla myös eri ikäisten lasten välillä. (Bennett, 2014, s. 87; Kuitunen & Luukkainen, 2021.) Lasten turvallisen lääkehoidon onnistumisen kannalta on tärkeää huomioida, että lääkkeiden annosteluohjeita noudatettaisiin tarkasti. Lisäksi lapselle ei saa antaa aikuisille tarkoitettuja lääkkeitä ilman lääkärin määräystä ja ohjeistusta. (fimea.fi, i.a.). Lapsen ja vanhemman ohjaaminen korostuu lääkkeenantotilanteessa. Vanhempi tuo lapselle turvaa ja vanhemman ohjaaminen esimerkiksi kiinnipitotilanteissa sujuvoittaa lääkkeenantoa ja vähentää lapsen kärsimystä. (Kinnunen & Raitanen, 2021b). Lasten lääkehoidon teoriasta löytyy jonkin verran kattavaa näyttöön perustuvaa tutkimustietoa. Lasten lääkehoidon toteutuksesta eri antoreitein löytyy suppeammin teoreettista tietoa. Yleisesti lasten lääkehoitoon liittyvä tutkimus- ja kehittämistyö sekä käyttöönotto on jälkeenjäänyttä ja Euroopassa lasten lääkehoidossa käytetään jopa yli 50-prosentilla aikuisten lääkehoitoon tarkoitettuja lääkkeitä (Finpedmed, i.a.). Aiheesta on myös tehty muutamia

opinnäytetöitä, mutta itse oppimateriaalia teoriasta löytyi vähän. Lasten lääkehoidon toteutuksen teoriaa olisi hyvä löytyä itsessään omana materiaalina ammattilaisten saataville. Materiaalia pitäisi myös päivittää ajantasaisesti, koska lasten lääkehoito on erittäin tarkkaa ja vaatii sairaanhoitajalta erityistä osaamista. Toivomme, että tulevaisuudessa lasten lääkehoidon tutkimukseen panostettaisiin enemmän.

Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä sairaanhoitajaopiskelijoiden tietoa ja klinisiä taitoja lasten lääkehoidon toteuttamisesta sekä antaa valmiuksia toteuttaa lasten lääkehoitoa eri antoreittien kautta. Kehittämistyön tavoitteena on edistää turvallisen ja näyttöön perustuvan lasten lääkehoidon toteuttamista työ- ja harjoitteluympäristössä. Opinnäytetyössä käydään läpi eri lääkkeiden antoreiteissa huomioitavia erityispiirteitä lasten kohdalla ja ohjeistetaan lapsen sekä vanhemman ohjaaminen lääkkeenantotilanteessa. Lasten lääkehoidon haasteellisuuden vuoksi opinnäytetyön aihe tuki kehittymistä lääkehoidon toteuttamisessa hyvin haasteellisen potilasryhmän kohdalla. Saimme sairaanhoitajaopiskelijoilta hyvää palautetta opetusvideoista. Opetusvideot koettiin oppimista tukeviksi ja tarpeeksi laadukkaiksi. Palautetta opetusvideoiden kehittämiseksi tuli vähän, koimme ettei niitä tarvinnut enää muokata sairaanhoitajaopiskelijoille esittämisen jälkeen. Kokonaisuutena olemme tyytyväisiä opinnäytetyöstämme ja koemme päässeemme tavoitteisiin.

Opinnäytetyöprosessin aikana pystyimme hyödyntämään omaa ammatillista tietoa sekä ammatillista tiedonhaun osaamista. Koko prosessi tuki ammatillista kehittymistä. Sairaanhoitajan osaamisvaatimukset sekä ammatillinen vastuu perustuu näyttöön perustuvaan hoitotyöhön, johon kuuluu myös olennaisena osana sairaanhoitajan oman ammatillisen osaamisen kehittäminen. Kliinisen hoitotyön lisäksi sairaanhoitajan tulee osata muun muassa toimia ammatillisesti, eettisesti, moniammatillisesti, asiakaslähtöisesti ja terveyttä edistäen. Laki sosiaalihuollon ammattihenkilöistä (817/2015) ja laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä (559/1994) määrittävät, että sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstöllä on oltava ammattitoiminnan edellyttämä koulutus ja perehtyneisyys sekä valmiudet ja mahdollisuudet osaamisen ylläpitämiseen ja täydentämiseen. (Kangasniemi, ym. S.13.)

Opinnäytetyön jatkokehittämissidea voisi olla opetusvideo lapsen suonensisäisen lääkehoidon toteuttamisesta. Tässä opinnäytetyössä jätimme suonensisäisen lääkehoidon pois, koska mielestämme opinnäytetyön laajuus olisi kasvanut liian suureksi. Sairaanhoidajalla tulee olla valmiudet toteuttaa myös lapsen suonensisäistä lääkehoitoa, joten aiheen kehittäminen olisi tarpeellista.

LÄHTEET

- Abuelkheir, M., Alsourani, D., Al-Eyadhy, A., Temsah, M-H., Meo, S A., & Alzamil, F. (2014). EMLA® cream: A pain-relieving strategy for childhood vaccination. *Journal on International Medical Research*, 42(2), 329-336.
- Airaksinen, T., & Vilkka, H. (2003). *Toiminnallinen opinnäytetyö*. (1–2. p). Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Airaksinen, T., Kostamo, P., & Vilkka, H. (2022). *Kirjoita itsesi asiantuntijaksi – Opas toiminnalliseen opinnäytetyöhön*. Art House Oy.
- Alila, A., Mustajoki, M., Pellikka, M., & Rasimus, M. (26.1.2022a). Ihonalaisen injektion antaminen (subkutaaninen injektio). Teoksessa M. Mustajoki, A. Alila, M. Pellikka, & M. Rasimus (toim.), *Sairaanhoitajan käsikirja*. Kustannus Oy Duodecim.
<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/shk25099?toc=4108>
- Alila, A., Mustajoki, M., Pellikka, M., & Rasimus, M. (26.1.2022b). Injektion antaminen lihakseen (ventrogluteaalinen injektio) ja z-tekniikka. Teoksessa M. Mustajoki, A. Alila, M. Pellikka, & M. Rasimus (toim.), *Sairaanhoitajan käsikirja*. Kustannus Oy Duodecim.
<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/shk25100?toc=4108>
- Aluehallintovirasto. (i.a.). *Lääkehoito*. Saatavilla 1.12.2022
<https://avi.fi/asioi/viranomainen/ohjaus-ja-neuvonta/laakehoito>
- Arene. (i.a.). Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Saatavilla 13.03.2022. <https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf? t=1578480382>

- Barron, C., & Cocoman, A. (2008a). Administering intramuscular injections to children: What does the evidence say? *Journal of children`s and young people`s nursing*, 2(3), 138-144.
- Barron, C., & Cocoman, A. (2008b). Administering subcutaneous injections to children: what does the evidence say? *Journal of children`s and young people`s nursing*, 2(2), 84-89
- Bartley, N. (2012). Administering intramuscular and subcutaneous injections in children. *WIN*, 20(8), 39–42.
- Bennett, S. (2014). Pharmacology in neonatal care: Prescribing considerations. *Nurse Prescribing*, 12(2), 87-92.
<https://content.ebscohost.com/ContentServer.asp?T=P&P=AN&K=104029991&S=R&D=ccm&EbscoContent=dGJyMMTo50Sep7c4v%2BvIOLCmsEqep7VSr6e4TLWWxWXS&ContentCustomer=dGJyM PGqtU%2B1qrRNuePfgex44Dt6fIA>
- Dawson, P., Cook, L., Holliday, L-J., & Reddy, H. (2012). *Oxford handbook of clinical skills for children`s and young people`s nursing*. Oxford: University Press.
- Fimea. (i.a). *Lasten lääkehoito*. Saatavilla 12.03.2022.
https://www.fimea.fi/vaestolle/lasten_laakehoito
- Finpedmed. (i.a). *Lasten lääkehoito*. Saatavilla 8.11.2022.
<https://finpedmed.fi/lastenlaaketutkimus/lasten-laakehoito/>
- GlaxoSmithKline Consumer Healthcare Finland Oy. (7.5.2021). PANADOL oraalisuspensio 24 mg/ml [Lääketieto].
<https://pharmacafennica.fi/spc/2054566>
- Guo, P. J., Kim, J., & Rubin, R. (2014). How video production affects student engagement: an empirical study of MOOC videos. *L@S `14 Proceedings of the first ACM conference on Learning @ scale conference*. 44–48. <https://doi.org/10.1145/2556325.2566239>
- Halmetoja, A., & Laine, N. (11.8.2021). *Inhaloitavat lääkevalmisteet* [Verkkokurssi]. Oppiportti. Duodecim.
<https://www.oppiportti.fi/op/dvk00195>
- Hammar, A-M., Storvik-Sydänmaa, S., & Tervejärvi, L. (2019). *Lapsen ja perheen hoitotyö*. Sanoma Pro Oy.

- Hirsjärvi, S., Remes, P., & Sajavaara, P. (2007). *Tutki ja kirjoita*. (13. Uud. P.). Tammi.
- Hoppu, K. (19.4.2016). Lasten lääkehoidon erityispiirteitä. Teoksessa M. Heikinheimo, J. Rajantie, & M. Renko (toim.) *Lastentaudit*. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.oppoportti.fi/op/lta00013/do>
- Jalanko, H. (23.1.2021). Korvatulehdusten uusiutuminen ja pitkittyminen lapsella. *Lääkärikirja Duodecim*. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00433>
- Jalanko, H. (9.4.2020). Silmän sidekalvontulehdus lapsella. *100 Kysymystä lastenlääkärille*. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/skl00012>
- Kajikawa, N., Maeno, Ta., & Maeno, Te. (2014). Does a child`s fear of needles decrease through a learning event with needles? *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing*, 37(3), 183–194.
- Kangasniemi, M., Hipp, K., Häggman-Laitila, A., Kallio, H., Karki, S., Kinnunen, P., Pietilä, A-M., Saarnio, R., Viinamäki, L., Vuotilainen, A., & Walden, A. (2018). Optimoitu sote-ammattilaisten osaaminen koulutus- ja osaamisuudistus. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160883/39-2018-Optimoitu%20sote-osaaminen.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Kankkunen, P., & Vehviläinen-Julkunen, K. (2013). *Tutkimus hoitotieteessä*. (3. uud. p.). Sanoma Pro Oy,
- Karjalainen, A-L., Nylund, M., Riihimäki, T., Valtonen, M., & Vesterinen, O. (2020). *Opinnäytetyön erilaiset toteuttamistavat*. <https://libguides.diak.fi/c.php?g=670543&p=4760648#s-lq-box-15268738>
- Kinnunen, P., & Raitanen, S. (19.1.2021a). Lapsen lääkehoito. Teoksessa M. Mustajoki, A. Alila, M. Pellikka, & M. Rasimus (toim.), *Sairaanhoitajan käsikirja*. Kustannus oy Duodecim. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/shk03104/search/sairaanhoitajan%20k%C3%A4sikirja%20lapsen%20l%C3%A4%20kehoito?db=24>

- Kinnunen, P., & Raitanen, S. (19.1.2021b). Lapsen valmistaminen näytteenottoon ja toimenpiteeseen. Teoksessa M. Mustajoki, A. Alila, M. Pellikka, & M. Rasimus (toim.), *Sairaanhoitajan käsikirja*. Kustannus Oy Duodecim.
<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/shk03102?toc=>
- Klockars, T., & Ruohola, A. (2011). Lapsen äkillisen välikorvatulehduksen hoito, seuranta ja ehkäisy. *Lääketieteellinen Aikakausikirja Duodecim*, 127(24), 2671–2672.
- Kuitunen, S., & Luukkainen, P. (2021). Turvallisen lääkehoidon erityispiirteitä lapsilla. *Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim*, 137(5), 515–523. <https://www.duodecimlehti.fi/duo16107>
- Kuokkanen, A. (30.10.2019). *Kuinka tehdään vaikuttavia opetusvideoita?*
<https://www.mediamasteri.com/blog/kuinka-tehda-vaikuttavia-opetusvideoita>
- Laapio, I. (23.10.2019). *Saavutettavuus verkko-oppimisympäristössä*.
[https://www.mediamasteri.com/blog/saavutettavuus-verkko-oppimisympäristössä](https://www.mediamasteri.com/blog/saavutettavuus-verkko-oppimisymparistossa)
- Laukkanen, A. (15.1.2020). *Yleissairaanhoitajan (180 op) osaamisvaatimukset ja sisällöt*. <https://blogi.savonia.fi/ylesharviointi/2019/01/31/yleissairaanhoitajan-180-op-osaamisvaatimuslauseet-ja-sisallot-julkaistu/>
- Lukkari, L., Niemi-Murola, L., Radi, H., Saastamoinen, T., & Stenman, T. (5.5.2021). *Injektioiden perusteet* [Verkkokurssi]. Oppiportti. Duodecim. <https://www.oppiportti.fi/op/dvk00088>
- Mäenpää, J. (3.12.2018). Silmlääkkeiden annostelu. Teoksessa J. Hakkola, R. Huuponen, A. Kantele, E. Korpi, E. Moilanen, P. Piepponen, H. Ruskoaho, E. Savontaus, O. Tenhunen, & K. Vähäkangas (toim.), *Lääketieteellinen farmakologia ja toksikologia*. Kustannus Oy Duodecim.
https://www.oppiportti.fi/op/lft00002/do?p_haku=silm%C3%A4tipat#q=silm%C3%A4tipat
- Roche Oy. (7.1.2022). ROCEPHALIN CUM LIDOCAIN injektiokuiva-aine ja liuotin, liuosta vasten 1 g [Lääketieto].
<https://pharmacafennica.fi/spc/2166557>

- Saano, S., & Taam-Ukkonen, M. (2014). *Lääkehoidon käsikirja*. Sanoma Pro Oy.
- Saano, S., & Taam-Ukkonen, M. (2020). *Lääkehoidon käsikirja*. Sanoma Pro Oy.
- Saavutettavasti. (2020). *Videot ja äänitteet*. Viitattu 7.5.2021. Saatavilla: <https://www.saavutettavasti.fi/kuva-ja-aani/videot-ja-aanitteet/>
- Sainio, T., & Seppänen, M. (13.9.2022a). Suun kautta ja suuhun annosteltava lääkehoito (p.o., i.o., s.l.). Teoksessa M. Mustajoki, A. Alila, M. Pellikka, & M. Rasimus (toim.), *Sairaanhoitajan käsikirja*. Kustannus Oy Duodecim.
- Sainio, T., & Seppänen, M. (6.9.2022b). Silmälääkkeiden antaminen. Teoksessa M. Mustajoki, A. Alila, M. Pellikka, & M. Rasimus (toim.), *Sairaanhoitajan käsikirja*. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/lht00015?toc=1116246>
- Salakari, M. (i.a.). *Lasten lääkehoidossa ei ole varaa virheille*. Saatavilla 1.12.2022. <https://www.skhole.fi/blogi/lasten-laakehoidossa-ei-ole-varaa-virheille>
- Sarell, N. (22.8.2022). Lääkitysturvallisuuden rutiinit: näyttöön perustuvat keinot turvalliseen lääkehoitoon. *Lääkehoito*. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/lht00001/search/aseptiikka?db=235533#s4>
- Sosiaali- ja terveysministeriö. (2020). *Uusia käytäntöjä ja rakenteita näyttöön perustuvan hoitotyön osaamisen kehittämiseksi. Ehdotukset työelämälle ja koulutukselle*. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162120/STM_2020_3_rap.pdf
- Sparks, L. (2002). Taking the “ouch” out of injections for children. Using distraction to decrease pain. *American journal of maternal child nursing*, 26(2), 72-78.
- Suomen lääkäriseuran Duodecim, Suomen keuhkolääkäriyhdistys ry:n, Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n, Suomen Lastenlääkäreiden Allergologiayhdistys ry:n ja Suomen Kliinisen Fysiologian Yhdistys ry:n asettama työryhmä. (29.03.2022). *Astma*. Käypä hoito -

suositus. Suomalainen lääkäri-seura Duodecim.

<https://www.kaypahoito.fi/hoi06030>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (16.7.2020). *Ventrogluteaalinen pistotekniikka ja Z-tekniikka*. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/tietoa-rokotuksista/rokottamisen->

[vaiheet/rokotustekniikat/lihaksensisäinen-pistotekniikka-aikaiselle/ventrogluteaalinen-pistotekniikka-ja-z-tekniikka](https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/tietoa-rokotuksista/rokottamisen-vaiheet/rokotustekniikat/lihaksensisäinen-pistotekniikka-aikaiselle/ventrogluteaalinen-pistotekniikka-ja-z-tekniikka)

Terveyskylä. (22.10.2021a). *Huomioitavaa ennen lapselle tehtävää leikkausta*.

[https://www.terveyskyla.fi/leikkaukseen/tietoa-](https://www.terveyskyla.fi/leikkaukseen/tietoa-leikkaushoidosta/lapset-leikkauspotilaana/huomioitavaa-ennen-)

[leikkaushoidosta/lapset-leikkauspotilaana/huomioitavaa-ennen-lapselle-tehtavaa-leikkausta](https://www.terveyskyla.fi/leikkaukseen/tietoa-leikkaushoidosta/lapset-leikkauspotilaana/huomioitavaa-ennen-lapselle-tehtavaa-leikkausta)

Terveyskylä. (31.8.2021b). *Astmalääkkeet ja tilanjatkeet*.

<https://www.terveyskyla.fi/allergia-astmatalo/astma/astman-laahehoito/astmalaaikkeet-ja-tilanjatkeet>

Toikko, T., & Rantanen, T. (2009). *Tutkimuksellinen kehittämistoiminta*.

Tampere University Press

https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/100802/Toikko_Rantanen_Tutkimuksellinen_kehittamistoiminta.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Valvira. (i.a). *Lääkehoidon toteuttaminen*. Saatavilla 27.4.2022.

<https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammattinharjoittaminen/laakehoidon-toteuttaminen>

LIITE 1. Opetusvideoiden käsikirjoitus

Video 1: Korva- ja silmätipat

KOHTAUS	ÄÄNI JA TEKSTITYS
1.Diakin logo ja tekijät	Opetusvideon sisältö suomeksi ja englanniksi. "Opetusvideo korva- ja silmätippojen antaminen lapselle."
2.Silmätippojen laitton ohjaus.	Tilanteen ohjaus lapselle ja aikuiselle. Kohtaukseen liitetty ääni on suomeksi ja videoon liitetty tekstitys englanniksi. "Vanhempi ohjataan ottamaan lapsi syliin napakkaan otteeseen, niin että lapsi on makuuasennossa. Vanhempi ohjataan laittamaan lapsen toinen käsi oman kainalon alta sekä pitämään vartalosta ja toisesta kädestä kiinni napakasti". (Dawson ym., 2012, s. 168)
3.Välineiden esittely.	Kohtauksessa näytämme lapsen silmätippojen laittoon tarvittavia välineitä. Kohtaukseen liitetty ääni on suomeksi ja videoon liitetty tekstitys englanniksi. "Silmätippojen laittamista varten tarvitset silmätipat, pehmeät harsotaitokset". (Hammar ym., 2019, s. 115; Kinnunen & Raitanen, 2021a; Sainio & Seppänen, 2022b.)
4.Ennen lääkkeenantoa	Kohtauksen aikana tarkistamme lääkeaineen ja lääkemääräyksen. "Ennen lääkkeen antoa varmistat oikean lääkeaineen, lääkeainepitoisuuden, oikean annostuksen ja oikean potilaan" (Kinnunen & Raitanen, 2021a.)
5. Käsien desinfiointi.	Kohtauksen aikana opastamme sairaanhoitajaa toimimaan aseptisesti ennen lääkkeenantoa.

	<p>“Jos kädet ovat likaiset tulee ne pestä ensin vedellä ja saippualla. Käsien desinfiointiin käytetään käsihuuhdetta, joka annostellaan kämmenelle; kaksi painallusta (noin 3–5 ml). Desinfektio tapahtuu noin 30 sekunnin kuluttua, kun käsihuuhde on kuivunut iholle. ”</p> <p>(Sarell, 2022.)</p>
6.Silmätippojen laittaminen lapselle	<p>Kohtauksessa sairaanhoitaja laittaa silmätipat lapselle. Lapsi on kohtauksen aikana vanhemman sylissä. Kertoja taustalla puhuu selkeällä äänellä suomeksi ja videoon liitetty tekstitys on englanniksi.</p> <p>“Ennen lääkkeenantoa lapselle ja vanhemmalle kerrotaan tarkasti ja selkeästi mitä seuraavaksi tapahtuu. Vanhempi ottaa lapsen syliinsä makuuasentoon ja pitää lapsen vartalosta kiinni toisella kädellä ja sairaanhoitaja ottaa toisella kädellä lapsen päästä kiinni hellästi. Sairanhoitaja puhdistaa silmän ennen lääkkeenantoa harsotaitoksella. Hoitaja tiputtaa 1 tipan lääkettä molempiin silmiin, niin että hoitaja vetää alaluomea sormella ja taitoksella samanaikaisesti alaspäin. Lasta kehoitetaan katsomaan ylöspäin samanaikaisesti. Lopuksi hoitaja pyyhkii ylimääräiset lääkeaine jäämät luomelta puhtaalla taitoksella. ”</p> <p>(Hammar ym., 2019, s. 115; Kinnunen & Raitanen, 2021a; Sainio & Seppänen, 2022b.)</p>
7.Lääkkeenannon jälkeen	<p>“Silmätippojen annon jälkeen, lapselle ja vanhemmalle kerrotaan lääkkeenannon olevan ohi. Lasta kehuaan ja palkitaan esimerkiksi tarralla.”</p> <p>(Kinnunen & Raitanen, 2021b.)</p>
8.Korvatippojen laitton ohjaus	<p>Kohtauksessa sairaanhoitaja ohjaa korvatippojen laitton lapselle ja vanhemmalle. Lapsi on kohtauksen aikana vanhemman sylissä. Kertoja taustalla puhuu selkeällä äänellä suomeksi ja videoon liitetty tekstitys on englanniksi.</p> <p>Korvatipat:</p> <p>“ Vanhempi asettaa lapsen kyljelleen, joko vuoteelle tai syliin. Vanhempaa ohjataan pitämään lapsesta napakasti</p>

	<p>kiinni, niin ettei lapsen kädet pääse huitomaan lääkkeen annon aikana. Vanhempi voi pitää lapsen käsistä ns. halausotteella.”</p> <p>(Jalanko, 2021.)</p>
9.Välineiden esittely	<p>Kohtauksessa näytämme lapsen korvatippojen laittoon tarvittavia välineitä;</p> <p>“Korvatippojen laittamista varten tarvitset korvatipat, pehmeät harsotaitokset”</p> <p>(Jalanko, 2021.)</p>
10.Ennen lääkkeenantoa	<p>Kohtauksen aikana tarkistamme lääkeaineen ja lääkemääräyksen.</p> <p>“Ennen lääkkeen antoa varmistat oikean lääkeaineen, lääkeainepitoisuuden, oikean annostuksen ja oikean potilaan”</p> <p>(Kinnunen & Raitanen, 2021a.)</p>
11.Käsien desinfiointi	<p>Kohtauksen aikana opastamme sairaanhoitajaa toimimaan aseptisesti ennen lääkkeenantoa.</p> <p>“Jos kädet ovat likaiset tulee ne pestä ensin vedellä ja saippualla. Käsien desinfiointiin käytetään käsihuuhdetta, joka annostellaan kämmenelle; kaksi painallusta (noin 3–5 ml). Desinfektio tapahtuu noin 30 sekunnin kuluttua, kun käsihuuhte on kuivunut iholle. ”</p> <p>(Sarell, 2022.)</p>
12.Korvatippojen antaminen lapselle.	<p>Kohtauksessa sairaanhoitaja laittaa korvatipat lapselle. Lapsi on kohtauksen aikana vanhemman sylissä tai vuoteella. Kertoja taustalla puhuu selkeällä äänellä suomeksi ja videoon liitetty tekstitys on englanniksi.</p> <p>“Ennen lääkkeenantoa lapselle ja vanhemmalle kerrotaan tarkasti ja selkeästi mitä seuraavaksi tapahtuu. Vanhempi ottaa lapsen syliinsä makuuasentoon tai lapsi makaa kyljellään vuoteella. Vanhempi pitää lapsen vartalosta kiinni molemmilla käsillä ja sairaanhoitaja annostelee tipat lapsen</p>

	<p>korvaan. Hoitaja tiputtaa 1 tipan lääkettä korvakäytävään, niin että hoitaja vetää korvalehteä samanaikaisesti alaspäin. Lapsen tulee olla makuuasennossa noin 30 sekuntia lääkkeenannon jälkeen, jotta lääkkeet eivät valu ulos korvasta. Lopuksi hoitaja pyyhkii ylimääräiset lääkeainejäämät iholta puhtaalla taitoksella. ”</p> <p>(Jalanko, 2021.)</p>
13.Lääkkeen annon jälkeen.	<p>”Korvatippojen annon jälkeen, lapselle ja vanhemmalle kerrotaan lääkkeenannon olevan ohi. Lasta kehuaan ja palkitaan esimerkiksi tarralla.”</p> <p>(Kinnunen & Raitanen, 2021b.)</p>
14.Lopputekstit.	<p>Lopuksi videolla näkyy videoiden tekijät ja videossa näyttelevät henkilöt. Kiitämme lopputeksteissä katsomisesta suomeksi, sekä englanniksi.</p> <p>”Sairaanhoitaja Ida Toivanen Lapsi Eevi Laakkonen Vanhempi Janette Laakkonen Kertoja Petja Saarela Editointi Ida Toivanen, Janette Laakkonen & Petja Saarela”</p>

Video 2: Lääke suun kautta

KOHTAUS	ÄÄNI JA TEKSTITYS
1.Diakin logo ja tekijät.	<p>Opetusvideon sisältö suomeksi, sekä englanniksi.</p> <p>” Opetusvideo lääkkeiden antamisesta lapselle suun kautta”.</p>
2.Suunkautta otettavien lääkkeiden ohjaus.	<p>Tilanteen ohjaus lapselle, sekä aikuiselle.</p> <p>Kohtaukseen liitetty ääni on suomeksi ja videoon liitetty tekstitys englanniksi.</p>

	<p>“Vanhempi ohjataan ottamaan lapsi syliin napakkaan otteeseen, niin että lapsi on istuma-asennossa. Vanhempi ohjataan laittamaan lapsen jalat omien jalkojen väliin, sekä molemmilla käsillä pitämään vartalosta ja käsistä kiinni napakasti. Tarvittaessa vanhempi voi toisella kädellä pitää kiinni lapsen päästä hellästi.”</p> <p>(Kinnunen & Raitanen, 2021b.)</p>
3.Välineiden esittely.	<p>Kohtauksessa näytämme lapsen suunkautta otettavan lääkkeen antoon tarvittavia välineitä;</p> <p>“Tarvitset: Lääke oraaliliuos, oraaliruisku ja vesimuki”</p>
4.Ennen lääkkeenantoa.	<p>Kohtauksen aikana tarkistamme lääkeaineen ja lääkemääräyksen.</p> <p>“Ennen lääkkeen antoa varmistat oikean lääkeaineen, lääkeainepitoisuuden, oikean annostuksen ja oikean potilaan”</p> <p>(Kinnunen & Raitanen, 2021a.)</p> <p>“Lääkeaine annostellaan lääkekuppiin tai oraaliruiskuun lääkemääräyksen mukaisesti. Sairaanhoitaja annostelee oikean määrän lääkettä oraaliruiskuun.”</p> <p>(Kinnunen & Raitanen, 2021a.)</p>
5.Käsien desinfiointi.	<p>Kohtauksen aikana opastamme sairaanhoitajaa toimimaan aseptisesti ennen lääkkeenantoa.</p> <p>“Jos kädet ovat likaiset tulee ne pestä ensin vedellä ja saippualla. Käsien desinfiointiin käytetään käsihuuhdetta, joka annostellaan kämmenelle; kaksi painallusta (noin 3-5 ml). Desinfektio tapahtuu noin 30 sekunnin kuluttua, kun käsihuuhte on kuivunut iholle. ”</p> <p>(Sarell, 2022.)</p>
6.Lääkkeen antaminen lapselle suunkautta.	<p>Kohtauksessa sairaanhoitaja antaa lääkkeen lapselle suun kautta. Lapsi on kohtauksen aikana vanhemman sylissä. Kertoja taustalla puhuu selkeällä äänellä suomeksi ja videoon liitetty tekstitys on englanniksi.</p>

	<p>”Ennen lääkkeenantoa lapselle ja vanhemmalle kerrotaan tarkasti ja selkeästi mitä seuraavaksi tapahtuu. Vanhempi ottaa lapsen syliinsä istuma-asentoon ja pitää lapsen vartalosta kiinni napakasti. Sairaanhoitaja pyytää lasta avaamaan suuta lääkkeenantoa varten. Sairaanhoitaja annostelee lääkkeen oraaliruiskun avulla lapsen suuhun ja antaa hieman vettä lapselle lääkkeenannon jälkeen.</p> <p>(Kinnunen & Raitanen, 2021b.)</p>
7.Lääkkeenannon jälkeen.	<p>”Lääkkeen annon jälkeen, lapselle ja vanhemmalle kerrotaan lääkkeenannon olevan ohi. Lasta keuhataan ja palkitaan esimerkiksi tarralla.”</p> <p>(Kinnunen & Raitanen, 2021b.)</p>
8.Lopputekstit	<p>Lopuksi videolla näkyy videoiden tekijät ja videossa näyttelevät henkilöt. Kiitämme lopputeksteissä katsomisesta suomeksi, sekä englanniksi.</p> <p>”Sairaanhoitaja Ida Toivanen Lapsi Jare Laakkonen Vanhempi Janette Laakkonen Kertoja Petja Saarela Editointi Ida Toivanen, Janette Laakkonen & Petja Saarela”</p>

Video 3: Injektio ihon alle ja lihakseen.

KOHTAUS	ÄÄNI JA TEKSTITYS
1.Diakin logo ja tekijät.	<p>Opetusvideon sisältö suomeksi, sekä englanniksi.</p> <p>” Opetusvideo injektio ihon alle ja lihakseen lapselle”.</p>
2.Injektion antaminen lapselle ihon alle.	<p>Tilanteen ohjaus lapselle, sekä aikuiselle.</p> <p>Kohtaukseen liitetty ääni on suomeksi ja videoon liitetty tekstitys englanniksi.</p>

	<p>Injektio ihon alle:</p> <p>“Vanhempi ohjataan ottamaan lapsi syliin napakkaan otteeseen, niin että lapsi on istuma-asennossa kylki vanhempaa vasten. Vanhempi ohjataan laittamaan lapsen jalat omien jalkojen väliin, sekä lapsen toinen käsi asetetaan vanhemman kainalon alle. Vanhempi pitää kiinni lapsen toisesta kädestä napakasti.”</p> <p>(Kinnunen & Raitanen, 2021a.)</p>
3.Välineiden esittely.	<p>Kohtauksessa näytämme injektioon tarvittavia välineitä;</p> <p>“Tarvitset neulan, ruiskun, vetoneulan, lagenulan, lääkelisäystaran, alkoholilapun ja laastarin”.</p>
4.Ennen lääkkeenantoa.	<p>Kohtauksen aikana tarkistamme lääkeaineen ja lääkemääräyksen.</p> <p>“Ennen lääkkeen antoa varmistat oikean lääkeaineen, lääkeainepitoisuuden, oikean annostuksen ja oikean potilaan”</p> <p>(Kinnunen & Raitanen, 2021a.)</p>
5.Käsien desinfiointi.	<p>Kohtauksen aikana opastamme sairaanhoitajaa toimimaan aseptisesti ennen lääkkeenantoa.</p> <p>“Jos kädet ovat likaiset tulee ne pestä ensin vedellä ja saippualla. Käsien desinfiointiin käytetään käsihuhdetta, joka annostellaan kämmenelle; kaksi painallusta (noin 3-5 ml). Desinfektio tapahtuu noin 30 sekunnin kuluttua, kun käsihuhde on kuivunut iholle. ”</p> <p>(Sarell, 2022.)</p>
6.Injektion antaminen lapselle ihon alle.	<p>Kohtauksessa sairaanhoitaja antaa lääkkeen lapsinukelle injektiona ihona alaisesti. Lapsi on kohtauksen aikana vanhemman sylissä napakasti istuma-asennossa. Kertoja taustalla puhuu selkeällä äänellä suomeksi ja videoon liitetty tekstitys on englanniksi.</p>

	<p>”Lääkeaine annostellaan ruiskuun aseptisesti. Pyyhi lagenulan korkki alkoholitaitoksella. Lävistä lagenulan korkki neulan avulla. Vedä oikea määrä lääkeainetta ruiskuun. Vedä myös neulan tilavuuden verran lääkeainetta ruiskuun, jotta saat injektoitua oikean määrän lääkettä. Ruiskuun vaihdetaan pistoneula aseptiikkaa noudattaen. Pistoa varten otetaan esille alkoholilappu, pistojäteastia ja laastari”.</p> <p>(Sarell, 2022.)</p> <p>”Ennen lääkkeenantoa sairaanhoitaja kertoo tarkasti ja selkeästi mitä seuraavaksi tapahtuu. Aikuista pyydetään istumaan tuolilla lapsi sylissä ohjatulla menetelmällä. Hoitaja nostaa lapsen paitaa hieman ylöspäin, jotta saa hyvän pistoskohdan näkyviin. Sairanhoitaja valitsee oikean pistoskohdan ja pyyhkii ihon alkoholilapun avulla, sekä antaa ihon hetken kuivua. Sairanhoitaja annostelee lääkkeen ihon alle oikeaoppista pistostekniikkaa käyttäen 45 asteen kulmassa, samalla pitämällä toisella kädellä kiinni ihopoimusta. Sairanhoitaja poistaa neulan ja laittaa sen pistojäte astiaan. Lopuksi sairaanhoitaja asettaa pistoskohtaan laastarin.”</p> <p>(Kajikawa ym., 2014, s. 184; Kinnunen & Raitanen, 2021b)</p>
7.Lääkkeenannon jälkeen.	<p>”Lääkkeen annon jälkeen lapselle ja aikuiselle kerrotaan lääkkeenannon olevan ohi. Lasta keuhataan ja palkitaan esimerkiksi tarralla.”</p> <p>(Kinnunen & Raitanen, 2021b.)</p>
8.Injektion antaminen lapselle lihaksensisäisesti.	<p>Tilanteen ohjaus lapselle, sekä aikuiselle.</p> <p>Kohtaukseen liitetty ääni on suomeksi ja videoon liitetty tekstitys englanniksi.</p> <p>Injektio lihakseen:</p> <p>”Vanhempi ohjataan ottamaan lapsi syliin napakkaan otteeseen, niin että lapsi on istuma-asennossa kylki vanhempaa vasten. Vanhempi ohjataan laittamaan lapsen jalat omien jalkojen väliin, sekä lapsen toinen käsi</p>

	<p>asetetaan vanhemman kainalon alle. Vanhempi pitää kiinni lapsen toisesta kädestä napakasti.”</p> <p>(Kinnunen & Raitanen, 2021a.)</p>
9.Välineiden esittely.	<p>Kohtauksessa näytämme injektioon tarvittavia välineitä;</p> <p>“ Tarvitsemme neulan, ruiskun, vetoneulan, lagenulan, lääkelisäystarran, alkoholilapun ja laastarin”.</p>
10.Ennen lääkkeenantoa.	<p>Kohtauksen aikana tarkistamme lääkeaineen ja lääkemääräyksen.</p> <p>“Ennen lääkkeen antoa varmistat oikean lääkeaineen, lääkeainepitoisuuden, oikean annostuksen ja oikean potilaan”</p> <p>(Kinnunen & Raitanen, 2021a.)</p> <p>“Lääkeaine annostellaan ruiskuun aseptisesti. Oikea määrä lääkeainetta vedetään ruiskuun vetoneulan avulla. Vedä vielä neulan tilavuuden verran lääkettä ruiskuun päin. Näin saat injektioita oikean lääkemäärän. Ruiskuun vaihdetaan pistoneula aseptiikkaa noudattaen. Pistoa varten otetaan esille alkoholilappu, pistojäteastia ja laastari”.</p> <p>(Sarell, 2020.)</p>
11. Käsien desinfiointi.	<p>Kohtauksen aikana opastamme sairaanhoitajaa toimimaan aseptisesti ennen lääkkeenantoa.</p> <p>“Jos kädet ovat likaiset tulee ne pestä ensin vedellä ja saippualla. Käsien desinfiointiin käytetään käsihuuhdetta, joka annostellaan kämmenelle; kaksi painallusta (noin 3-5 ml). Desinfektio tapahtuu noin 30 sekunnin kuluttua, kun käsihuuhde on kuivunut iholle. ”</p> <p>(Sarell, 2022.)</p>
12.Lääkkeen antaminen lapselle lihaksensisäisesti.	<p>Kohtauksessa sairaanhoitaja antaa lääkkeen lapsinukelle injektiona lihaksen sisäisesti. Lapsi on kohtauksen aikana vanhemman sylissä napakasti istuma-asennossa. Kertoja taustalla puhuu selkeällä äänellä suomeksi ja videoon liitetty tekstitys on englanniksi.</p>

	<p>”Ennen lääkkeenantoa sairaanhoitaja kertoo tarkasti ja selkeästi mitä seuraavaksi tapahtuu. Aikuista pyydetään istumaan tuolilla lapsi sylissä ohjatulla menetelmällä. Lapsi istuu vanhemman sylissä ilman housuja, jotta lääke voidaan pistää lapsen ulkoreiteen. Sairanhoitaja valitsee oikean pistoskohdan ja pyyhkii ihon alkoholilapun avulla, sekä antaa ihon hetken kuivua. Sairanhoitaja annostelee lääkkeen lihakseen oikeaoppista pistostekniikkaa käyttäen 90 asteen kulmassa, samalla kiristämällä toisella kädellä ihoa. Sairanhoitaja pistää lääkkeen lihakseen ja annostelee lääkkeen hitaasti. Sairanhoitaja poistaa neulan ja laittaa sen pistojäteastiaan. Lopuksi sairaanhoitaja asettaa pistoskohtaan laastarin.”</p> <p>(Barron & Cocoman, 2008a, s. 140–141; Bartley, 2012, s.40–41.)</p>
13.Lääkkeenannon jälkeen.	<p>”Lääkkeenannon jälkeen lapselle ja aikuiselle kerrotaan lääkkeenannon olevan ohi. Lasta keuhataan ja palkitaan esimerkiksi tarralla”.</p> <p>(Kinnunen & Raitanen, 2021b.)</p>
14.Lopputekstit	<p>Lopuksi videolla näkyy videoiden tekijät ja videossa näyttelevät henkilöt. Kiitämme lopputeksteissä katsomisesta suomeksi, sekä englanniksi.</p> <p>”Sairanhoitaja Ida Toivanen Lapsi Nukke Vanhempi Janette Laakkonen Kertoja Petja Saarela Editointi Ida Toivanen, Janette Laakkonen & Petja Saarela”</p>

Video 4: Lääke hengitysteiden kautta

KOHTAUS	ÄÄNI JA TEKSTITYS
1.Diakin logo ja tekijät	Opetusvideon sisältö suomeksi, sekä englanniksi.


	<p>“ Opetusvideo lääkkeiden antamisesta lapselle hengitysteitse”.</p>
2.Hengitysteitse annettavan lääkkeen ohjaus	<p>Tilanteen ohjaus lapselle, sekä aikuiselle. Kohtaukseen liitetty ääni on suomeksi ja videoon liitetty tekstitys englanniksi.</p> <p>“Vanhempi ohjataan ottamaan lapsi syliin napakkaan otteeseen, niin että lapsi on istuma-asennossa. Vanhempi ohjataan laittamaan lapsen jalat omien jalkojen väliin, sekä molemmilla käsillä pitämään vartalosta ja käsistä kiinni napakasti. Tarvittaessa vanhempi voi toisella kädellä pitää kiinni lapsen päästä hellästi.”</p> <p>(Kinnunen & Raitanen, 2021a.)</p>
3.Välineiden esittely	<p>Kohtauksessa näytämme lapsen hengitettävän lääkkeen antoon tarvittavia välineitä; “Lääke, tilanjatke optichamber ja maski”</p> <p>(Halmetoja & Laine, 2021)</p>
4.Ennen lääkkeenantoa	<p>Kohtauksen aikana tarkistamme lääkeaineen ja lääkemääräyksen.</p> <p>“Ennen lääkkeenantoa varmistat oikean lääkeaineen, lääkeainepitoisuuden, oikean annostuksen ja oikean potilaan”</p> <p>(Kinnunen & Raitanen, 2021a.)</p>
5.Käsien desinfiointi	<p>Kohtauksen aikana opastamme sairaanhoitajaa toimimaan aseptisesti ennen lääkkeenantoa.</p> <p>“Jos kädet ovat likaiset tulee ne pestä ensin vedellä ja saippualla. Käsien desinfiointiin käytetään käsihuuhdetta, joka annostellaan kämmenelle; kaksi painallusta (noin 3-5 ml). Desinfektio tapahtuu noin 30 sekunnin kuluttua, kun käsihuuhte on kuivunut iholle. ”</p> <p>(Sarell, 2022.)</p>

<p>6.Lääkkeen antaminen lapselle hengitysteitse</p>	<p>Kohtauksessa sairaanhoitaja antaa lääkkeen lapselle hengitysteitse tilanjatkeen avulla. Lapsi on kohtauksen aikana vanhemman sylissä. Kertoja taustalla puhuu selkeällä äänellä suomeksi ja videoon liitetty tekstitys on englanniksi.</p> <p>”Ennen lääkkeenantoa lapselle ja vanhemmalle kerrotaan tarkasti ja selkeästi mitä seuraavaksi tapahtuu. Vanhempi ottaa lapsen syliinsä istuma-asentoon ja pitää lapsen vartalosta kiinni napakasti. Sairanhoitaja ravistaa lääkettä napakasti muutaman kerran. Sairanhoitaja asettaa lääkkeen tilanjatkeeseen, sekä asettaa tilanjatkeen maskin lapsen kasvoille napakasti. Hoitaja pitää maskia tukevasti toisella käsellä lapsen kasvoilla. Sairanhoitaja annostelee lääkkeen tilanjatkeeseen ja laskee lapsen hengitystä samanaikaisesti. Lapsi hengittää 10 kertaa, jolloin lääke on varmasti mennyt kokonaan tilanjatkeen avulla. Lopuksi sairaanhoitaja poistaa maskin lapsen kasvoilta.”</p> <p>(Halmetoja & Laine, 2021; Kinnunen & Raitanen, 2021a.)</p>
<p>7. Lääkkeenannon jälkeen.</p>	<p>”Lääkkeenannon jälkeen, lapselle ja vanhemmalle kerrotaan lääkkeenannon olevan ohi. Lasta keuhataan ja palkitaan esimerkiksi tarralla.”</p> <p>(Kinnunen & Raitanen, 2021b.)</p>
<p>8.Lopputekstit</p>	<p>Lopuksi videolla näkyy videoiden tekijät ja videossa näyttelevät henkilöt. Kiitämme lopputeksteissä katsomisesta suomeksi, sekä englanniksi.</p> <p>”Sairanhoitaja Ida Toivanen Lapsi Jare Laakkonen Vanhempi Janette Laakkonen Kertoja Petja Saarela Editointi Ida Toivanen, Janette Laakkonen & Petja Saarela”</p>

Diak

Questionnaire about educational videos

Treatment of children Different medication routes of administration

 Mandatory questions are marked with a star (*)

1. The length of the videos were suitable *

- 1. Strongly agree
- 2. Somewhat agree
- 3. Neither agree nor disagree
- 4. Somewhat disagree
- 5. Strongly disagree

2. The quality of the videos were good *

- 1. Strongly agree
- 2. Somewhat agree
- 3. Neither agree nor disagree
- 4. Somewhat disagree

5. Strongly disagree

3. The quality of the voice on the videos were good *

1. Strongly agree
2. Somewhat agree
3. Neither agree nor disagree
4. Somewhat disagree
5. Strongly disagree

4. The instructions were clear on the videos *

1. Strongly agree
2. Somewhat agree
3. Neither agree nor disagree
4. Somewhat disagree
5. Strongly disagree

5. I found the videos useful *

1. Strongly agree
2. Somewhat agree
3. Neither agree nor disagree
4. Somewhat disagree
5. Strongly disagree

6. The videos supported my learning *

1. Strongly agree

- 2. Somewhat agree
- 3. Neither agree nor disagree
- 4. Somewhat disagree
- 5. Strongly disagree

7. What did you find good/useful?

8. How could the videos be better?
