

Lydia Aho ja Iiris Isopoussu

**Intradermaalinen injektio turvallisesti**

Opetusvideo

## **Intradermaalinen injektio turvallisesti**

Opetusvideo

Lydia Aho  
Iiris Isopoussu  
Opinnäytetyö  
Syksy 2017  
Hoitotyön ko.  
Oulun ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Oulun Ammattikorkeakoulu  
Hoitotyön koulutusohjelma, sairaanhoitaja

---

Tekijät: Lydia Aho ja Iiris Isopoussu  
Opinnäytetyön nimi: Intradermaalinen injektio turvallisesti – Opetusvideo  
Työn ohjaajat: Lehtori Markus Karttunen ja yliopettaja Pirkko Sandelin  
Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2017 Sivumäärä: 34+5

---

Turvallisen lääkehoidon hallitseminen on iso osa hoitotyötä. Lääkehoitoon liittyy myös erilaisten injektioantotapojen hallitseminen. Osana hoitotyön koulutusohjelman opetussuunnitelmaan sisältyy muiden injektioantotapojen lisäksi intradermaalisen injektion opetus. Intradermaalisen injektion antamiseen liittyy tekniikan lisäksi vahvasti myös aseptiikka sekä potilasohjaus- että turvallisuus. Injektion antoon liittyy myös mahdollisten komplikaatioiden ennaltaehkäisy ja hoito.

Toteutimme projektimuotoisena opinnäytetyönä intradermaalinen injektio turvallisesti – opetusvideon Oulun ammattikorkeakoulun käyttöön. Opetusvideolla esitetty tieto pohjautuu jo olemassa olevaan tutkittuun tietoon. Opetusvideolla on huomioitu kaikki intradermaalisen injektion antoon liittyvät osatekijät. Videon lisäksi opinnäytetyömme koostuu myös kirjallisesta osuudesta, joka pohjautuu artikkeleista sekä kirjallisuudesta koostettuun tutkittuun tietoon.

Opinnäytetyömme tavoitteena oli tuottaa laadukasta, näyttöön perustuvaa tietoa intradermaalisen injektion antamisesta. Projektin tuotoksena syntyneen opetusvideon on tarkoitus olla audiovisuaalisesti laadukas sekä informatiivinen, jota sekä OAMK:n opiskelijat että opettajat voivat hyödyntää. Tämän lisäksi opetusvideon tarkoituksena oli havainnollistaa oppilaille oikeaoppinen intradermaalisen injektion anto niin, että opittua tietoa pystytään hyödyntämään myös tulevaisuudessa mahdollisimman pitkään.

Opetusvideon valmistumisen jälkeen keräsimme palautetta OAMK:n lääkehoidon kurssin opiskelijoilta. Palautteista ilmeni, että moni opiskelija piti opetusvideota hyvänä ja selkeänä. Opetusvideo ladattiin Youtubeen, josta sekä opiskelijat sekä opettajat voivat katsoa opetusvideon.

---

Asiasanat: projekti, opetusvideo, intradermaalinen, injektio, injektion anto, turvallisuus

## Abstract

Oulu University of Applied Sciences  
Degree Programme in Nursing and Health Care

---

Authors: Lyldia Aho and Iiris Isopoussu

Title of thesis: Safe administering of an intradermal injection

Supervisors: Lecturer Markus Karttunen and head teacher Pirkko Sandelin

Term and year: Autumn 2017

Number of pages: 34+5

---

An intradermal injection is a less used form of an injection compared to an intramuscular or a subcutaneous injection. In nursing, it is critical to execute a safe pharmacological treatment, and because there are many different types of injections, it is important to have a knowledge of them all. We wanted to produce an educational film about how to safely administer the intradermal injection.

The goal of our project was to produce a high-quality film with the information about the intradermal injection based on scientific data. We wanted the film to be audio-visually high-quality, highly informative and a lasting tool for educational purposes at the Oulu University of Applied Sciences.

The project consisted of an educational film and a written report. Information for this project was gathered from articles and literature. From these resources we made the knowledge base for our report and the script for our film. After producing the film we screened it to the students of the pharmacological treatment course and also gathered feedback. Feedback showed that the film succeeded as an educational tool and that it was informative.

The film was later uploaded to Youtube. In the future, the film can be used as an educational tool for the classes that teach injections including the intradermal injection.

---

Keywords: Injection, intradermal injection, pharmacological treatment, educational film, project

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	4
2	INTRADERMAALINEN INJEKTIO TURVALLISESTI –PROJEKTIN TAVOITTEET .....	6
2.1	Tulos-, laatu- ja toiminnalliset tavoitteet.....	6
2.2	Oppimistavoitteet.....	8
2.3	Kehitystavoitteet .....	8
3	INTRADERMAALINEN INJEKTIO TURVALLISESTI.....	9
3.1	Yleistä intradermaalisesta injektioista .....	9
3.2	Potilasturvallisuus ja turvallinen lääkehoito .....	10
3.3	Intradermaaliseen injektioon liittyvä potilasohjaus .....	12
3.4	Aseptiikka intradermaalisessa injektiossa .....	14
3.5	Intradermaalisen injektion tekniikka.....	16
3.6	Intradermaalisen injektion komplikaatiot ja niiden hoito.....	17
4	AUDIOVISUAALISEN OPETUSMATERIAALIN MERKITYS OPETUKSESSA JA OPPIMISESSA .....	19
5	INTRADERMAALINEN INJEKTIO TURVALLISESTI -PROJEKTIN TOTEUTUS .....	21
5.1	Projektiorganisaatio.....	21
5.2	Projektin vaiheet.....	22
5.3	Kustannukset.....	23
5.4	Riskit ja niiden hallinta .....	25
6	INTRADERMAALINEN INJEKTIO TURVALLISESTI –PROJEKTIN ARVIOINTI.....	26
7	POHDINTA .....	29
	LÄHTEET .....	32
	LIITTEET .....	35

# 1 JOHDANTO

Lääkehoito on yksi keskeinen osa hoitotyötä ja sen toteuttaminen kuuluu sairaanhoitajan perusosaamiseen (Valvira 2017, viitattu 8.5.2017). Intradermaalinen injektio turvallisesti -projektimme tavoitteena on tuottaa näyttöön perustuvaan, tutkittuun, ajantasaiseen ja luotettavaan tietoon perustuva käsikirjoitus sekä selkeä ja ymmärrettävä opetusvideo ihonsisäisen injektion annosta. Tarkoituksenamme on, että opetusvideo ladataan yksityisenä videona Youtubeen, jonka jälkeen linkki videoon löytyy Moodlesta opetusmateriaaleista. Opetusvideo on helppo ja nopea tapa havainnoida ihonsisäisen injektion antaminen käytännössä.

Intradermaalinen injektio turvallisesti -projekti lähti liikenteeseen keväällä 2016 toiveesta löytää molempia opinnäytetyömme tekijää kiinnostava aihe. Olimme molemmat kiinnostuneita projektimuotoisesta opinnäytetyöstä ja etenkin videon tekemisestä. Videon tekeminen antaa meille mahdollisuuden päästä perehtymään muun muassa käsikirjoituksen laatimiseen, kuvaamiseen ja editoimiseen sekä itse injektion toteuttamiseen, jotka kaikki ovat meille uusia asioita. Aiheen valinnassa halusimme myös painottaa sitä, että valmis työ tarjoaisi ajantasaista tietoa sekä opiskelijoille mahdollisuuden hyödyntää videota osana heidän ammatillista kehittymistään. Molempia kiinnostava aihe löytyi nopean etsimisen jälkeen koulumme TKI-pankista, jonka jälkeen otimme yhteyttä työn tilaajaan Markus Karttuseen.

Ihonsisäisen eli intradermaalisen injektion anto kuuluu hoitotyön koulutusohjelman opetussuunnitelmaan. Näitä taitoja opiskellaan koulussa farmakologian ja lääkehoidon kurssilla. (OAMK: Opetussuunnitelma 2017, viitattu 10.5.2017.) Tarve aiheen opetusvideon kuvaamiseen syntyi koulumme opettajilta. Opettajilla on tällä hetkellä käytössään opetusvälineenä opetusvideoita useista muista eri lääkkeenantotavoista, mutta ihonsisäisen injektion annosta sitä ei vielä ole.

Terveystieteiden tutkimuskeskuksen mukaan terveydenhuollon toiminnan on oltava laadukasta ja turvallista (Terveystieteiden tutkimuskeskuslaki 1326/2010 1.8 §). Opinnäytetyönämme tuotetun videon tavoitteena on olla audiovisuaalisesti laadukas sekä havainnollistaa opiskelijoille oikeaoppinen injektio. Videolla havainnollistetaan, miten injektio annetaan turvallisesti ja oikein. Toistamalla videota useita kertoja opiskelijat saavat käsityksen oikeaoppisesta injektioannosta. Videon tuottamisen jälkeen sen toimivuutta on tarkoitus mitata opiskelijoille tuotetun kyselyn avulla.

## **2 INTRADERMAALINEN INJEKTIO TURVALLISESTI –PROJEKTIN TAVOITTEET**

Projekti tarkoittaa lyhyesti määriteltynä joukkoa ihmisiä ja muita resursseja, jotka on tilapäisesti koottu yhteen suorittamaan tiettyä tehtävää. Projektiin kuuluu kiinteä budjetti ja aikataulu sekä jokin tietty tavoite tai useita tavoitteita. Tavoitteiden saavuttaminen edellyttää ryhmätyöskentelyä ja tavoitteiden saavutettua projekti päättyy. Projektissa on myös elinkaari eli sillä on selkeä alkamis- ja päättymisajankohta ja se on itsenäinen kokonaisuus sekä se perustuu aina asiakkaan tilaukseen. Kaikkiin projekteihin liittyy myös riskejä ja epävarmuutta. Riskien määrä on suurempi huonosti suunnitellussa ja epäselvästi rajatussa projektissa. (Ruuska 2007, 19, 20.)

Projektille asetetut tavoitteet ovat tärkeä pohja itse tekemiselle. Tavoitteet ohjaavat projektin kulkua kohti tavoiteltua tuotosta. Tavoitteet tulee laatia sopivan haasteellisiksi, mutta kuitenkin realistisiksi. Onnistuessaan projekti mahdollistaa luovan ajattelun: projektissa ongelmaa voidaan tarkastella monesta eri näkökulmasta. (Paasivaara, Suhonen & Virtanen 2011, 30.) Täytyy muistaa, että laatu-tavoitteiden lisäksi projektilla on aina myös kustannus- ja aikatavoitteita. Selkeiden tavoitteiden laadinta auttaa myös projektin tekijöitä sitoutumaan sekä motivoitumaan työn tekemiseen. Onnistunut projekti saavuttaa asetetun tavoitteen voimavaroja tehokkaasti käyttäen määrättyssä ajassa. (Paasivaara ym. 2011, 30.)

### **2.1 Tulos-, laatu- ja toiminnalliset tavoitteet**

Tulos- ja laatu-tavoitteenamme on tuottaa ajantasaiseen tutkittuun tietoon perustuva ja käyttökelpoinen käsikirjoitus intradermaalisen injektion annosta potilaalle. Toiminnallisena tavoitteenamme on tuottaa käsikirjoitukseen ja sen laatu-tavoitteisiin perustuva havainnollinen ja audiovisuaalisesti laadukas video intradermaalisen injektion annosta potilaalle opetuskäyttöön. Video on huolellisesti tehty sekä sitä pystyy hyödyntämään opetuksessa mahdollisimman paljon. Itse video



on audiovisuaalisesti tasokas. Myös videon ohjaamiselle tulee olla tarkka suunnitelma, joten tarkka ja selkeä käsikirjoitus on avainasemassa videon onnistumiselle. Myös yhteistyö muiden projektimuotoista opinnäytetyötä tekevien oppilaiden kanssa on tärkeää.

Opinnäytetyön lopullisen raportin tulee olla selkeä, ymmärrettävä ja asiallisesti kirjoitettu. Raporttiin kuuluvassa tietoperustassa tavoitteena on, että siinä on uusin sekä luotettavin tieto aiheesta. Tiedonkeruussa käytämme vain sellaisia lähteitä, joiden tiedon tiedämme olevan luotettavaa. Koulumme tiedonhaun opettajien kautta sekä itsenäisesti olemme oppineet, mistä tieto kannattaa hakea, jotta se on luotettavaa.

*TAULUKKO 1. Intradermaalinen injektio turvallisesti –projektin laatutavoitteet*

Tavoite	Kriteerit
1. Laadukas kirjallinen sisältö	Ajantasaiseen tietoon pohjautuvaa sisältöä Selkeästi muotoiltu sisältö Monipuolisuus aiheen rajoissa
2. Hyvä käsikirjoitus	Käsikirjoitus antaa selkeät ja kattavat ohjeet videon kuvaukseen Tarkat kuvaukset eri kohtauksista
3. Selkeä opetus-dvd	Ymmärrettävyys Pelkistetty toteutus, joka helppo hahmottaa
4. Havainnollinen, laadukas, audiovisuaalinen toteutus	Selkeä ääni Terävä kuva Kuvausympäristön hyvä valaistus Taustamusiikin sopusointuvuus

## 2.2 Oppimistavoitteet

Oppimistavoitteinamme on oppia etsimään tietoa eri tietokannoista käsikirjoituksen sisällön tuottamiseksi sekä tarkastella kriittisesti eri lähteitä. Tiedonhaku olemme koulussa opetelleet opettajan johdolla, jotta osaamme löytää luotettavan ja ajankohtaisimman tiedon. Lisäksi tavoitteena on oppia kirjoittamaan asiapi-toista tekstiä. Haluamme oppia tekemään videon käsikirjoituksen sekä myös op-pia videon kuvaamista ja siinä huomioon otettavia asioita kuten valaistus ja eri-laiset kuvakulmat.

Tavoitteenamme on oppia tuottamaan selkeä ja ymmärrettävä opinnäytetyö va-litsemastamme aiheesta eli ihonsisäisen injektion antamiseen liittyvä opetusvi-deo. Emme ole aiemmin olleet kuvattavina tällaisessa videointi tilanteessa. Yksi oppimistavoitteistamme on, että opimme olemaan luontevia kameran edessä, täl-läisestä taidosta on hyötyä myös tulevaisuudessa. Kumpikaan meistä ei myös-kään ole aiemmin antanut injektiota ihonsisäisesti, joten sen oikeaoppisen toteut-tamisen opetteleminen sisältyy tavoitteisiimme. Injektion annon opettelemiseen kuuluu oikeaoppinen tekniikka, riskien tiedostaminen sekä kartoittaminen

## 2.3 Kehitystavoitteet

Projekti on suunniteltu opiskelijoita varten, jotta he pystyvät hyödyntämään vide-osta saatavaa tietoa i.d injektioista. Projektin tuotoksena syntyvän videon tarkoi-tuksena on myös toimia opetuksen apuna opettajille. Tuotteen avulla opiskelijat saavat käsityksen siitä, miten oikeanlainen injektion anto suoritetaan ja mitä teki-jöitä tulee huomioida ennen injektiota ja sen antamisen jälkeen. Lyhyen aikavälin tavoitteena on että video otetaan käyttöön oppimisen tukena esimerkiksi lääke-hoidon tunneilla. Pitkän aikavälin tavoitteena on tuottaa video, joka antaa ajanta-saista tietoa injektion oikeanlaisesta suorittamisesta, jotta opittua taitoa ter-veysalojen opiskelijat pystyvät hyödyntämään tulevaisuudessa työelämässä.

### 3 INTRADERMAALINEN INJEKTIO TURVALLISESTI

Tässä luvussa tarkastelemme intradermaalisen injektion annon tekniikkaa sekä mahdollisten komplikaatioiden ennaltaehkäisyä. Tärkeänä osana aiheeseen kuuluu myös oikeaoppisen aseptiikan hallinta sekä potilasohjauksen ja turvallisuuden huomioiminen osana hoitotyötä.

#### 3.1 Yleistä intradermaalisesta injektioista

Yksi vähiten käytetyistä injisointitekniikoista on intradermaalinen injektio (i.d), josta monesti käytetään myös nimitystä intrakutaaninen injektio (i.c). Intradermaalisessa injektiossa lääkeaine injisoidaan ihon sisään, mikä vaatii erityistä osaamista. Intradermaalista injektiota käytetään yleisimmin diagnostisissa testeissä kuten allergiatesteissä, Mantoux:n tuberkuliinikokeessa sekä BCG- tuberkuloosirokotuksessa. Intradermaalista antotapaa käytetään myös paikallispuudutteiden injisoinnissa. Erilaisten rokotteiden ja allergisten testien määrään suhteutettuna intradermaalisen injisointitavan käyttö on rajoittunutta intramuskulaariseen (i.m) - tai subkutaaniseen (s.c) -injektioon verrattuna. (Arakane, Nakatani, Fujisaki, Takahama, Ishida, Yoshiike, Nakayama & Takeshita 2015, 6341.)

Tulevaisuudessa monet rokotteet ovat mahdollista injisoida intradermaalisesti kuten uuden sukupolven tuberkuloosirokote, poliorokote, hepatiitti-A-rokote sekä papilloomarokote (Tsals, Jarrahian, Snyder, Saganic, Saxon, Zehring, Zimmerman, Papania & Klaff 2015, 4706). Muihin injektionantotapoihin verrattuna ihoon sisään injektio tarjoaa useita mahdollisia etuja. Ihon tiedetään olevan erittäin immunogeeninen alue mutta ainoastaan muutamat rokotteet pistetään ihon sisään koska, perinteinen intradermaalinen rokote on vaikea ja haastava toteuttaa. (Kim & Prausnitz 2011, 1.)

### 3.2 Potilasturvallisuus ja turvallinen lääkehoito

Potilasturvallisuus tarkoittaa sitä, että asiakas saa tarvitsemansa sekä oikean hoidon, josta aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa. Potilasturvallisuuteen voidaan laskea kuuluvaksi myös hoidon turvallisuus, lääkehoidon turvallisuus sekä lääkinnällisten laitteiden turvallisuus. Potilasturvallisuus ajatuksena ei ole uusi, mutta Suomessa potilasturvallisuuteen on alettu kiinnittämään erityistä huomiota vasta 2000-luvun puolivälin jälkeen. (Kinnunen & Peltomaa 2009, 13.)

Potilasturvallisuus on korkealaatuisen ja vaikuttavan hoidon ja hyvän laadun keskeinen osatekijä. Silti eri puolilta maailmaa kerätyt tiedot osoittavat, että sairaalahoitoon tulevista potilaista viidestä kymmeneen prosenttia kokee hoitoon liittyvän haittatapahtuman ja noin prosentilla haitta on vakava-asteinen, joka tarkoittaa pysyvää vammautumista tai jopa kuolemaa. (Snellman 2009, 29.)

Potilasturvallisuuteen liittyvät haittatapahtuman aiheuttavat myös huomattavia, vaikeasti mitattavia kärsimyksiä eritoten potilaille sekä heidän läheisilleen. Myös hoitoon liittyvillä laatuongelmilla on merkittäviä taloudellisia ja terveydellisiä vaikutuksia. Kun keskitytään säästymään virheiltä ja niiden korjaamiselta, säästyy rahaa muihin tarkoituksiin. Laadun parantaminen vaatii kuitenkin investointeja. Selvityksen mukaan pelkästään vanhanaikaiset ja tehottomat hoitoprosessit aiheuttavat Yhdysvalloissa jopa 390 miljardin lisäkustannukset vuodessa. Suomessa vastaava luku on 85 miljoonaa euroa. (Snellman 2009, 31.)

Hoitoympäristöissä hoitohenkilökunnan rooli lääkehoidon toteuttamisessa on keskeinen. Voidaan ajatella, että sairaanhoitaja toteuttaa yksinomaan potilaan lääkehoidon lääkäreiden ohjeiden mukaan. Turvallisen lääkehoidon tueksi julkaistiin Suomessa vuonna 2005 "Turvallinen lääkehoito - valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa". Oppaan tarkoituksena on toimia apuna lääkehoidon periaatteiden toteuttamisessa sekä selventää lääkehoitoon liittyviä osatekijöitä. Opas sisältää myös esimerkkejä lääkehoidon hyvistä käytännöistä. (Kinnunen & Peltomaa 2009, 84.)

Jokaisessa terveydenhuollon yksikössä on myös laadittu lääkehoitosuunnitelma mikä myös osaltaan tukee turvallisen lääkehoidon toteutumista. Lääkehoitosuunnitelma kattaa toiminta- ja työyksikön lääkehoidon sisällön ja tarpeiden analysoinnin, lääkehoidon vaiheiden kuvauksen, henkilöstörakenteen ja tehtävien kuvauksen, vastuualueiden määrittämisen, lääkehoidon osaamisen arvioinnin, varmistamisen ja ylläpitämisen sekä lääkehoidon toteuttamista koskevat lupakäytännöt. (Kinnunen & Peltomaa 2009, 84.) Lääkehoidon suunnitelmassa on kuitenkin otettava huomioon henkilökunnan osaaminen, käytössä olevat mahdolliset riskiläkkeet sekä potilaiden yksilölliset alttiudet eri lääkkeille.

Lääkkeiden valtava määrä sekä hoitoympäristöissä vallitseva kiire sekä hoitohenkilökunnan kouluttamattomuus ovat keskeisiä riskitekijöitä lääkkeisiin liittyvissä haittatapahtumissa. Jotta haittatapahtumilta välttyttäisiin, tulee hoitohenkilökunnan käyttää apunaan myös muun henkilökunnan ammattitaitoa, esimerkkinä osastolla työskentelevät farmaseutit. Hoitohenkilökunnan, lääkäreiden sekä farmaseuttien tulisi myös pyrkiä yhteistyöhön potilaiden sekä heidän omaistensa kanssa. (Kinnunen & Peltomaa 2009, 85.)

Jokaisella osastolla tulee olla myös käytössä lääkkeiden ns. tuplatarkistus, jolla pyritään varmistamaan oikean lääkehoidon toteutuminen. Hyvä kommunikointi ja vuorovaikutus myös osaltaan tukee turvallisen lääkehoidon toteutumista. Nykyaikajan tekniikka on parantanut turvallisen lääkehoidon toteutumista. Tietotekniikan hyödyntäminen potilastietojärjestelmiin kirjattujen elektronisten lääkemääräysten avulla vähensi lääkehoidon haittatapahtumia lähes puolella. Tämä tietenkin edellyttää hoitohenkilökunnalta valveutuneisuutta muistaa kirjata kaikki tehdyt toimenpiteet, jotta vältytään esimerkiksi tuplalääkitykseltä. Lääkehoitoa saadaan turvallisemmaksi myös kirjaamalla vaaratilanteet sekä analysoimalla niitä. (Kinnunen & Peltomaa, 2009 85.)

Hyvä muistisääntö esimerkiksi ennen injektioita on: oikea lääke, oikea määrä, oikealle potilaalle, oikeaan aikaan, oikeaan paikkaan ja oikealla tavalla (Suomalainen lääkäriseura Duodecim 2007, viitattu 10.5.2017).



*KUVA 1. Turvallisen lääkehoidon tueksi*

### **3.3 Intradermaaliseen injektioon liittyvä potilasohjaus**

Ohjauksesta puhutaan usein hoitotyössä ja se on olennainen osa terveydenhuoltoalalla toimivien työnkuvaa. Potilasohjaus kuuluu myös ammatilliseen perusosaamiseen. Hyvällä ohjauksella tuetaan asiakkaiden sekä heidän lähipiirinsä terveyttä sekä vaikutetaan myös terveyden edistämisen näkökulmaan. Haastavaksi potilasohjauksen tekee usein potilaiden lyhyet hoitoajat. Hoitohenkilökunnalta myös itseltään odotetaan asiakkaiden ohjaustarpeen tunnistaminen sekä siihen liittyvän tiedon rajaaminen tarpeelliseksi, mikä myös tekee ohjauksesta haasteellista. Asiakkaat ovat myös nykyisin hyvin valveutuneita ja tiedon hakeminen omaan terveyteen liittyen internetistä on helppoa. He myös osaavat käyttää hakemaansa tietoa hyväkseen. (Kääriäinen 2007, 19.)

Potilaan ohjaukseen liittyy vahvasti myös laki potilaan oikeuksista ja asemasta (laki 1992/785). Laissa kerrotaan, että potilaalla on oikeus saada tietoa omasta terveydentilastaan, hoidon laajuudesta ja vaihtoehdoista sekä riskitekijöistä niin, että hän ymmärtää saamansa informaation riittävän hyvin (laki 1992/785, 5 §).

Jotta pystytään määrittämään, millaista on hyvä potilasohjaus, tulisi sillä olla selkeät laatustandardit joita tavoitella. Usein asiakkaat ovat olleet tyytymättömiä saamansa ohjaukseen, koska eivät ole saaneet tarpeeksi tietoa sairaudestaan ja sen hoidosta (Kääriäinen 2007, 34). Haastavaa ohjauksen laadun määrittämisestä tekee kuitenkin se, että ohjausta terveystalvelujen laadusta ei ole määritetty kovinkaan yksityiskohtaisesti eikä ohjaukseen liittyvistä osatekijöiden laadusta ei ole yleisesti hyväksytyjä kriteereitä (Kääriäinen 2007, 20).

Potilasohjauksen laatua voidaan lähteä tarkastelemaan potilaan tai asiakkaan näkökulmasta. Usein asiakas kertoo tärkeimmäksi tekijäksi laadukkaassa ohjauksessa potilaslähtöisyyden. Potilaslähtöisyydessä tässä kontekstissa tarkoitetaan potilaan sekä hänen lähipiirinsä tarpeiden huomioimista sekä tarpeiden kartoittamista. Potilaiden toivomukset ohjauksesta liittyvät useimmiten tietoon ja tuen saamiseen. Tietoa taas halutaan sairauksista sekä niiden hoidosta. Potilaat tunnistavat ohjaustarpeen vaihtelevasti. Hoitohenkilökunnan rooli oikeiden asioiden esille ottamisessa on avainasemassa, sillä usein potilaat pitävät niitä asioita juurikin tärkeimpinä. Potilaat jotka taas ovat sairastaneet jo pitkään osaavat hakea tietoa aktiivisesti sekä, mitä luultavammin osaavat arvioida ohjaustarpeen hyvin (Kääriäinen 2007, 33.)

Hoitohenkilökunnan roolista katsottuna ohjaustarpeen arvioiminen ja tekeminen ovat haastavaa, sillä tarpeet vaihtelevat paljon eri potilaiden välillä. Ohjaustarpeeseen vaikuttaa mm. potilaan ikä, sukupuoli, koulutus, siviilisääty, elinolosuhteet sekä sairauden laatu sekä sen vaikutus toimintakykyyn. Myös omaiset tulisi ottaa huomioon potilasohjausta suunniteltaessa ja sitä toteuttaessa. Omaisten läsnäolo ohjauksessa usein auttaa potilasta tulkitsemaan saamaansa tietoa sekä tarvittaessa tarkentamaan väärinkäsitysten estämiseksi. On tutkittu, että hyvin toteutettu ohjaus vähentää omaisten ahdistuneisuutta sekä parantaa heidän kykyään tukea potilasta. (Kääriäinen 2007, 33-34.)

Useimmiten ohjaus tapahtuu suullisesti, mutta usein käytetään hyväksi myös kirjallista tai audiovisuaalista toteutusta opaslehtien- tai videoiden muodossa. Suul-

lisena tapahtuvaa ohjausta pidetään kuitenkin tärkeimpänä, sillä molemminpuolinen vuorovaikutus mahdollistaa kysymysten esittämisen sekä tarkentamisen. Suullisen ohjauksen aikana potilailla on myös mahdollisuus hakea tukea hoitohenkilökunnalta sekä ilmaista mahdollisia huoliaan. (Kääriäinen 2007, 34.)

Hoitohenkilöstön näkökulmasta laadukkaan potilasohjauksen toteuttaminen edellyttää ammatillista vastuuta tukea potilasta tämän valinnoissa. Laadukkaan ohjauksen toteuttaminen vaatii hoitajalta ystävällisyyttä, empaattisuutta, kuuntelu- ja vuorovaikutustaitoja. Tärkeää on myös pyrkiä etsimään ratkaisuja potilaan kysymyksiin ja ongelmiin. Jotta pystytään antamaan oikeanlaista ohjausta, tulee hoitohenkilökunnan tietoperustan eri aiheista olla laaja sekä tiedon ajantasaista. Tämä edellyttää hoitohenkilökunnalta jatkuvaa perehtymistä ajankohtaisiin aiheisiin, jotta potilas saisi oikeanlaista ja ajankohtaista ohjausta, juuri hänen tilanteeseensa räätälöityä ohjausta. (Kääriäinen 2007, 37.)

Ennen intradermaalisen injektion antamista on hoitajan tehtävänä kertoa itse injisointimenetelmästä, toimenpiteen kulusta sekä mahdollisista haittavaikutuksista. Tärkeää on mainita myös injisoinnin aiheuttamasta kivusta. Injisoinnin aikana kommunikointi hoitajan ja potilaan välillä on tärkeää, jotta potilas tietää mitä seuraavaksi tapahtuu. Ennen toimenpidettä sekä myös toimenpiteen jälkeen täytyy potilaalle antaa mahdollisuus kysyä kysymyksiä tai kertoa mahdollisista peiloista tai edellisiin toimenpiteisiin liittyvistä kokemuksista. Toimenpiteen jälkeen potilaalle tulee ainakin suullisesti antaa kotihoito-ohjeet mahdollisten haittavaikutusten ilmaantuessa sekä opastaa milloin on syytä hakeutua terveydenhuollon piiriin. Lääkehoidon ohjauksesta erityisen tekee myös se, että siinä tavoitteena on saada potilas sitoutumaan hoitoonsa.

### **3.4 Aseptiikka intradermaalisessa injektiossa**

Hyvän aseptiikan noudattaminen on ensiarvoisen tärkeää, sillä näin voidaan vaukuttaa tartuntatautien leviämiseen sekä ehkäisemiseen. Hyvää aseptiikkaa noudattamalla suojaat sekä itseäsi, potilasta sekä muuta henkilökuntaa ja omaisia.



Kiinnittämällä huomiota hyvään käsihygieniaan sekä hoitovälineiden- ja hoitoympäristön puhtauteen, voidaan tehokkaasti vaikuttaa mikrobien leviämiseen. Aseptiikasta puhuttaessa voidaan siihen liittää vahvasti kuuluvaksi aseptinen omatunto sekä aseptinen työjärjestys. Aseptinen omatunto on kaiken ammatillisen toiminnan perusta, sillä tarkoitetaan henkilökunnan sitoutumista aseptiseen työskentelyyn, pitäen silmällä jatkuvasti kehittyviä hygieniaohjeistuksia. Aseptisellä työjärjestyksellä tarkoitetaan hoitotyön suunnitelmallista toteutusta aina puhtaasta likaiseen. (Karhumäki, Jonsson & Saros 2016, 64.)

Hoitohenkilökunnan työasuun kuuluu vaatetuksen lisäksi hyvän perushygienian noudattaminen. Korujen käyttö hoitotyössä on kiellettyä, sillä korut usein kontaminoituvat hoitoympäristön mikrobikannalle. Sormuksien tai pitkien kynsien alle kerääntyvä kosteus taas lisää mikrobikasvustoa. Pitkät hiukset tulee pitää kiinni tai tarvittaessa käyttää suojamyssyä. (Karhumäki ym. 2016, 66.)

Suurin osa tartunnoista leviää käsien välityksellä, joten hyvän käsihygienian noudattaminen on yksinkertaisin ja helpoin tapa ehkäistä tautien leviämistä (Lax & Mikkola 2014, 15). Käsihygienian noudattamiseen kuuluu käsien pesu ja desinfiointi sekä tarvittaessa suojakäsineiden käyttö. Kädet desinfioidaan alkoholihuuhteella tai geelillä. Mitä suurempi alkoholipitoisuus desinfiointiaineessa on, sitä tehokkaampi se on. Desinfiointiaineen korkea alkoholipitoisuus takaa myös sen, että aine haihtuu iholta nopeammin. Käsien desinfiomisessa tärkeää on annostella ainetta riittävästi käsiin (3-5ml), aine hierotaan jokapuolelle käsiin niin kauan, että kädet ovat kuivat. Kädet pestään vasta sitten kun ne ovat näkyvästi likaiset tai desinfiointiaineen käyttö on tehnyt niistä tahmeat. Käsien vesipesun jälkeen tärkeää on käsien huolellinen kuivaaminen, sillä kosteat kädet ovat hyvä elämysalusta erilaisille mikrobeille. (Karhumäki ym. 2016, 66-68.)

Ennen injektion antoa hoitajan tehtävänä on varmistaa, että injektionannossa käytettävät ruiskut sekä neulat ovat steriilejä. Pakkauksien steriileys täytyy myös varmistaa, infektioriskin minimoimiseksi. Lääkkeen käyttökuntoon saattamisessa täytyy myös huomioida aseptinen työskentely. Juuri ennen injektion antamista kädet desinfioidaan sekä puetaan tehdaspuhtaat käsineet. Intradermaalisessa

injektiossa ihoa ei puhdisteta ennen injektiota. Injektion antamisen jälkeen huolehditaan välineiden turvallisesta hävittämisestä. Kädet tulee myös desinfioida huolellisesti toimenpiteen jälkeen. (Love 2006, 20.)

### **3.5 Intradermaalisen injektion tekniikka**

Intradermaalisen eli ihonsisäisen injektion antopaikkoja ovat käsivarren, selän tai vatsan iho (Iivanainen & Syväoja 2013, 390). Ensisijainen paikka injektion antamiseen on kyynärvarren sisäpuoli, koska se on suhteellisen karvatonta aluetta. Jos kyynärvarrtta ei voida käyttää, toinen vaihtoehto injektion antamispaikaksi on yläselkä. Injektiopaikaksi ei sovi ihoalue, joka on tulehtunut, rikkeytynyt, palanut tai muuten vaurioitunut. (Love 2006, 20.)

Ennen injektion antamista kerätään tarvittavat välineet. Intradermaalisen injektion antamiseen tarvitsee määrätyn lääkeaineen, ruiskun sekä neulan. (Love 2006, 20). Ihonsisäisesti injisoitavan lääkeaineen määrä on enintään 0,5 ml (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 235). Injektion antamiseen sopii 1 ml:n ruisku. Neulan koko on sopiva, kun se on 25-27 gaugea. Lääkeaineesta tulee tarkistaa viimeinen käyttöpäivä ennen injektion antamista. (Love 2006, 20.)

On tärkeää varmistua, ettei potilaalla ole injektion antamiseen vasta-aiheita. Esimerkiksi lääkeaineallergia voi olla syy, jonka vuoksi injektiota ei voida antaa. Potilaalta tulee myös kysyä, onko aiemmin annettusta injektiosta tullut reaktiota. Ennen kuin injektio annetaan, tulee olla varma, että kyseessä on oikea potilas. (Love 2006, 20.) Potilaan henkilöllisyyden varmentamisen lisäksi aina ennen lääkehoidon toteuttamista tulee tarkistaa, että kyseessä on oikea lääkevalmiste, lääke- muoto ja vahvuus, annos ja annoksien lukumäärä ovat määräyksen mukaisia, antotapa on oikein sekä lääkkeen antoaika on oikea (Forsbacka & Nousiainen 2015, viitattu 12.2.2017).

Kun potilaan henkilöllisyys sekä muut potilaaseen liittyvät seikat on huomioitu, injektion antaminen voidaan suorittaa. Kädet desinfioidaan huolellisesti ennen in-

jektion antamista sekä puetaan tehdaspuhtaat suojakäsineet. Potilasta pyydetään ojentamaan kätensä, mikäli injektion pistopaikkana on kyynärvarren sisäpuoli. Kyynärpää tuetaan tasaiselle pinnalle ja injektio paikka puhdistetaan. (Love, 2006, 20). Alkoholilapulla puhdistaminen ennen injektiota ei ole näyttöön perustuen välttämätöntä. Vaikka isopropyylialkoholi vähentää bakteereiden määrää iholla, sillä ei ole tutkimusten mukaan kuin vähän eroa injektion jälkeisten bakteri-infektioiden ilmaantumiseen. Mikäli ihon injektion antopaikka on likainen, pesu vedellä ja saippualla on riittävä. (Diggle 2007, 1.)

Iho vedetään kireäksi ja neula pistetään hitaasti ihon sisään, 5-15 – asteen kulmassa. Lääkeaine injisoidaan hitaasti. Injisoinnin jälkeen ihon pinnalle syntyy välittömästi kuplamainen nyppylä. Injisoinnin jälkeen poistetaan neula ihosta. Injektion annon jälkeen havainnoidaan injektio paikkaa sekä mahdollisia injektioista johtuvia haittavaikutuksia, kuten esimerkiksi hengitysvaikeutta. (Love 2006, 20.)

Injektion annon jälkeen injektiovälineet tulee hävittää asianmukaisesti (Love 2006, 20). Neula laitetaan suoraan neulankeräysastiaan. Suojakäsineet poistetaan ja kädet desinfioidaan. Injektion anto kirjataan laitoksen käytännön mukaan. Myös potilaalle mahdollisesti tulleet haittavaikutukset kirjataan. Potilaan reaktiot injektion annosta arvioidaan uudelleen laitoksen käytännön mukaan, esimerkiksi 48 tai 72 tuntia injektion antamisen jälkeen. (Love 2006, 20.)

### **3.6 Intradermaalisen injektion komplikaatiot ja niiden hoito**

Injektion antajalle voi sattua neulapistostapaturma injektion antamisen yhteydessä. Jos käytetty neula pistää hoitajaa, potilaan verta voi kulkeutua potilaasta hoitajaan ja potilaalla oleva mahdollinen tauti saattaa tarttua hoitajaan. Käytettyä neulaa ei saa laittaa takaisin suojukseensa, sillä jos neulan laittaa suojukseen, se saattaa lipsahtaa ohi suojuksesta ja osua injektion antajaan. Käytetty neula on tärkeää laittaa injektion annon jälkeen välittömästi neulankeräysastiaan, jotta näin ei kävisi. (Tokola 2010, 44-45.)

Injektio voi aiheuttaa kipua injektion saajalle. Injektion anto ihon sisään on kivuliampi kuin subkutaani-injektio. Kipua voi lievittää oikealla injektionatoteleknikaalla. Pistopaikka voidaan myös puuduttaa, jolloin kipu lievittyy. Puuduttamiseen käytetään puudutelaastaria tai -voidetta. Puuduteainetta voidaan käyttää lapsille sekä puudutusta toivoville aikuisille. (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 221, 235.)

Injektion antoon liittyy aina infektion riski. Riskiä voi pienentää oikeaoppisella välineiden käsittelyllä sekä muulla aseptisella toiminnalla. Jos lääke injisoidaan väärään paikkaan, sen vaikutukset voivat olla erilaiset. Ihonsisään pistämisessä on tärkeää, että käytetään tarpeeksi lyhyttä neulaa, jotta injisoitava aine ei mene ihonalaiseen kudokseen tai jopa lihakseen asti (Diggle 2007, 5).

## 4 AUDIOVISUAALISEN OPETUSMATERIAALIN MERKITYS OPETUKSESSA JA OPPIMISESSA

Videoiden tuottaminen ei ole enää vain harvalukuisten teknisten erityisosaajien yksityisoikeutta, vaan melkein kuka tahansa voi entistä vaivattomammin tuottaa, editoida ja jakaa liikkuvaa kuvaa. Liikkuvan kuvan katsomisesta ja tuottamisesta on tullut helpompaa ja edullisempaa digitalisoitumisen myötä. (Hakkarainen & Kumpulainen 2011, 7.)

Valittaessa liikkuva kuva opetuksen ja oppimisen välineeksi ja kohteeksi, on tavoitteellisuus tärkeää (Hakkarainen & Kumpulainen 2011, 8). Näkeminen on ensisijainen liikkuvan kuvan avulla mahdollisesti saavutettavista oppimisen ulottuvuuksista. Liikkuvan kuvan avulla voidaan nähdä asioita, joita olisi muutoin vaikeaa tai mahdotonta nähdä. Toinen liikkuvan kuvan avulla mahdollisesti saavutettavista ulottuvuuksista on sitoutuminen. Videon avulla voidaan herättää opiskelijoiden kiinnostus kyseessä olevaa aihetta kohtaan. (Hakkarainen & Kumpulainen 2011, 12.)

Kolmas ulottuvuus on tekeminen, johon kiteytyy kaksi erilaista oppimistavoitetta: asenteiden oppiminen ja taitojen oppiminen. Myös mallioppimisen avulla opitaan näistä molempia, joten videolla on rooli mallin esittäjänä. (Hakkarainen & Kumpulainen 2011, 13.) Kertominen on neljäs ulottuvuus ja siinä tavoitteina ovat faktojen ja selitysten oppiminen (Hakkarainen & Kumpulainen 2011, 14).

Opetusvideoiden käytöstä on hyötyä silloin, kun niitä käytetään opetettavan aiheen esittelyyn ja johdantoon sekä opiskelijoiden lähtötason virittämiseen ja motivointiin. Video on hyvä apuväline esimerkiksi asioiden havainnollistamiseen. Parhaimmillaan videot konkretisoivat ja selkeyttävät asioiden ymmärtämistä. (Miettinen & Utriainen 2016, viitattu 16.10.2017.)

Opetusvideot toimivat tilanteissa, joissa opiskelijat eivät vielä tunne opetettavaa aihetta hyvin. Opetusvideossa on hyvä keskittyä esittelemään vain asiat, joita videon nimessä sanotaan. Hyvän videon ominaisuuksia ovat informatiivisuus, selkeys, havainnollisuus, tarkkuus sekä tiiviys. Videon on tärkeää olla oppilaan tason ja ennakkotietojen mukainen ja sen ei ole hyvä olla kestoaltaan liian pitkä. (Miettinen & Utriainen 2016, viitattu 16.10.2017.)

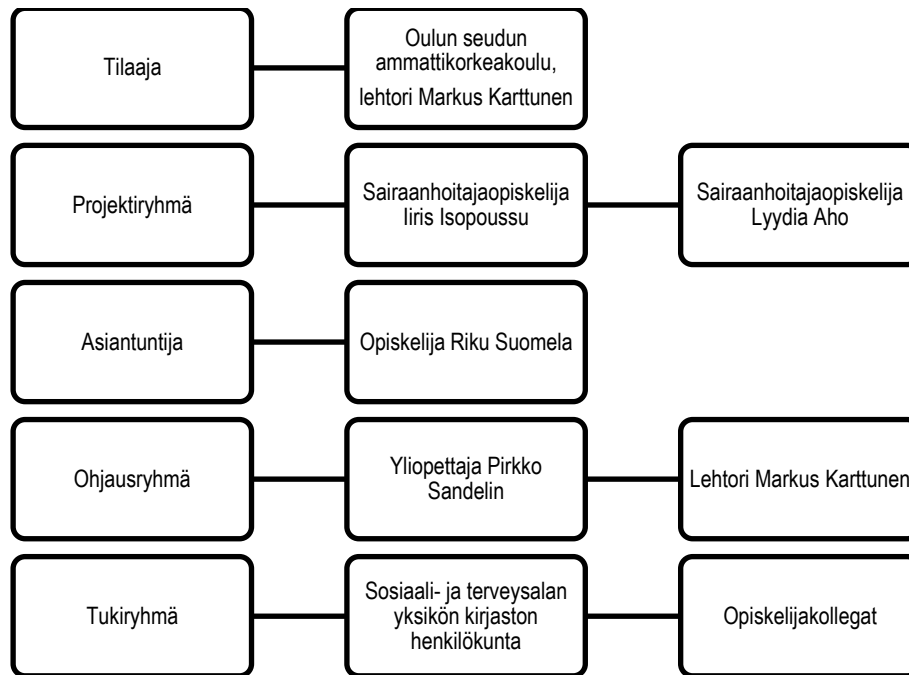
## 5 INTRADERMAALINEN INJEKTIO TURVALLISESTI -PROJEKTIN TOTEUTUS

### 5.1 Projektioorganisaatio

Projektioorganisaatio koostuu kahdesta tai useammasta henkilöstä, joiden tavoitteena on saavuttaa projektin päämäärä. Jokaisella organisaation kuuluvalla jäsenellä on oma roolinsa ja tehtävänsä projektin kulussa ja sen saavuttamisessa. Projektioorganisaatio koostuu yleensä projektin tilaajasta-, omistajasta, ohjausryhmästä, työryhmästä, seurantaryhmästä sekä mahdollisista alihankkijoista. (Karls-son & Marttala 2001, 76-88.)

Projektin ohjausryhmään, jota voidaan kutsua myös johtoryhmäksi, koostuu sisällönohjaaja Markus Karttusesta sekä projektityöskentelystä vastaavasta opettajasta Pirkko Sandelinista. Ohjausryhmän tehtävänä on seurata miten projekti sekä aikataulu etenevät (Ruuska 2007, 144-145). Alun perin suunnittelimme, että videon kuvaamisesta sekä editoimisesta vastaa asiantuntija Risto Järvenpää. Selvisi kuitenkin, että hän ei ole käytettävissämme kustannusrakenteellisista syistä. Kuvaamiseen ja editoimiseen saimme avuksemme tietojenkäsittelytieteiden opiskelijan Riku Suomelan.

Projektin tilaajana toimii Oulun Ammattikorkeakoulun tiimipäällikkö Markus Karttunen. Projektin sisältöä arvioivat ohjaajien lisäksi opponentit Jonna Heikkilä sekä Heidi Heikkilä. Projektiryhmään kuuluvat Lyydia Aho sekä Iiris Isopoussu. Projektiryhmään kuuluvia nimikkeitä emme jakaneet erikseen, vaan kummallekin projektiryhmään kuuluvalla jaettiin tehtäviä tasapuolisesti projektin edetessä sekä molemmat olivat tasapuolisesti vastuussa projektin etenemisestä.



KUVIO 1. Projektioorganisaatio

## 5.2 Projektin vaiheet

Opinnäytetyöprojektimme alkoi aiheen sekä opinnäytetyön suorittamisen tavan valinnasta. Yhdessä miettimällä löysimme molempia kiinnostavan aiheen ja tavan eli videon tekemisen intradermaalisen injektion antamisesta. Aiheen valinnan jälkeen aloimme etsiä tietoa useista eri tietolähteistä eri hakusanoilla, jotta saamme tietoperustaan mahdollisimman laadukasta tietoa. Tiedon löytäminen tähän aiheeseen liittyen oli hieman haastavaa, mutta eri hakukoneista eri hakusanoilla etsimällä tietoa on löytynyt. Hakuja tehdessämme käytimme termeinä muun muassa "injektio", "ihonsisäinen injektio", "intradermaalinen injektio", "lääkehoito", "lääkehoidon turvallisuus", "potilasturvallisuus", "allergiatestit", "rokotukset" ja "potilaan ohjaus".

Tietoperustan rakennetta aloimme miettiä tietoa hakiessamme sen mukaan, mitä tietoa aiheesta jo ennestään oli. Tietoa ihonsisäisen injektion antamisesta löytyi enimmäkseen englanninkielellä. Tiedon kääntämiseen suomen kielelle on vaatinut jonkin verran aikaa projektimme alkuvaiheessa.



Tiedonhakujen ja tietoperustan suunnittelemisen jälkeen aloitimme opinnäytetyön projektisuunnitelman laatimisen. Suunnitelmaan kuuluu myös tietoperusta, jota teimme samaan aikaan yhdessä suunnitelman kirjoittamisen kanssa. Projektisuunnitelman ollessa valmis, esitimme sen koulullamme toisille opiskelijoille sekä opettajalle. Suunnitelman esittämisen jälkeen laadimme videon käsikirjoituksen. Käsikirjoituksen laatimisen apuna käytimme kirjallisuutta sekä konsultoimme opinnäytetyömme ohjaajia.

Käsikirjoituksen laatimisen jälkeen tapahtui injektio-antamisen videointi. Ennen videointia opettelimme injektio-annon tekniikan huolellisesti, jotta videoinnin aikana injektio-antaminen sujui ongelmitta ja luontevasti. Autenttinen ympäristö on tärkeä osa opetusvideota kuvattaessa. Ennen videointia varasimme hyvissä ajoin koulultamme terveyslaboratorion näyttötilan, jossa videointi suoritettiin. Videolla rooleissa olivat liris Isopoussu sekä Riku Suomela. Kuvaajana sekä kertojana toimi Lyydia Aho.

Editoinnin suorittivat Riku Suomela sekä liris Isopoussu. Videon ollessa valmis ja sekä meidän että opettajan hyväksymä, se ladattiin lääkehoidon oppimisympäristö Vilhoon sekä Youtubeen. Palautteiden saaminen videosta on olennainen osa tuotekehittelyä. Teimme paperiset kyselylomakkeet ja pyysimme palautetta kouluryhmän opiskelijoilta. Sen jälkeen laadimme lopullisen raportin opinnäytetyöprojektistämme.

### **5.3 Kustannukset**

Projektimaailmassa on erilaisia budjetointikäytäntöjä. Voidaan puhua esimerkiksi "ylhäältä alas" -periaatteen mukaisesta tai "alhaalta ylös" periaatteen mukaisesta budjetoinnista. Projekti voi perustua myös toiminto- tai ohjelmaperusteiseen taloudenpitoon. Toimintoperusteisessa projektibudjetissa projektin resurssit määritellään tarkasti kuluerittäin esimerkiksi niin, että hankesuunnitelmasta voidaan heti nähdä, mikä osa taloudellisista resursseista kohdistetaan henkilöstökuluihin,

hallinnollisiin kuluihin, tarvikkeiden ostoon ja niin edelleen. (Virtanen 2000, 97-98.)

Projektiimme sopi parhaiten toimintoperusteinen budjetointi. Budjettimme koostuu ainoastaan henkilöstökuluista. Henkilöstökuluihin sisältyy kahden opiskelijan sekä opettajien kulut. Enimmäkseen projektiin kului aikaa kahdella opiskelijalla, joten suurin kuluerä koostui siitä. Tietoperustan laatimiseen tunteja kului arviolta opiskelijoilta yhteensä noin 150 ja projektisuunitelman laatimisen noin 100. Käsikirjoituksen tekoon, videointiin sekä lopullisen raportin laatimiseen tunteja kului noin 300. Yhden opiskelijan työskentelytunnin hinta on 10 euroa / tunti. Opiskelijoiden henkilöstökuluiksi voidaan täten laskea  $150 \text{ h} + 100 \text{ h} + 300 \text{ h} = 550 \text{ h}$  eli  $550 \text{ h} \times 10 \text{ euroa} = 5500 \text{ euroa}$ .

Projektimme alkuvaiheessa saimme apua opinnäytetyömme ohjaajalta Pirkko Sandelinilta noin neljä tuntia. Projektin keski- ja loppuvaiheilla apua saimme myös toiselta opinnäytetyömme ohjaajalta Markus Karttuselta yhteensä noin kaksi tuntia. Yksi opettajan tunti maksaa arviolta 45 euroa. Henkilöstökuluiksi voidaan opettajien osalta laskea  $45 \text{ euroa} \times 6 \text{ h} = 270 \text{ euroa}$ .

Yhteensä henkilöstökuluiksi saadaan 5770 euroa. Muiksi kuluiksi ilmaantui DVD-levyjien hankkiminen videon tallentamista varten. Ostimme kaksi DVD –levyä sekä muistitikon, joiden yhteishinta oli 12,90 euroa. Koska tilan vuokraaminen, kuvausvälineiden hankinta sekä tietonkäsittelytieteiden opiskelijan Riku Suomalaisen työpanos eivät maksaneet mitään, muita kuluja projektissamme ei ollut.

*TAULUKKO 2. Projektin kulut*

<b>Kuluerä</b>	<b>€/h</b>	<b>Tunnit</b>	<b>Yhteensä</b>
<b>Opiskelijoiden kulut</b>	10	550	5500 €
<b>Opettajien kulut</b>	45	6	270 €
<b>Muut kulut</b>			12,90 €
<b>Yhteensä</b>	55	556	5782,90 €

#### 5.4 Riskit ja niiden hallinta

Projektiin liittyy vaihtelevia olosuhteita ja epävarmuutta. Riskien hallinta tarkoittaa varautumista odottamattomiin tilanteisiin. Se on jokin menettely, jolla voidaan todeta, että ongelma-alueet ja projektiin kohdistuvat riskit on tunnistettu ja tarvittaaviin toimenpiteisiin riskien eliminoimiseksi tai vaikutusten minimoimiseksi on ryhdytty. Riskien hallintaan kuuluu riskien analysointi, riskilistan laatiminen, toimenpiteistä sopiminen sekä seuranta ja riskilistan ylläpito. (Ruuska 2007, 248.)

Opinnäytetyöprojektiimme sisältyi aikataulullisia riskejä. Riskinä oli, että joku opinnäytetyöhön liittyvistä henkilöistä esimerkiksi sairastuu, jää äitiyslomalle tai joutuu muuten jättäytymään projektista joksikin aikaa pois, eikä näin ollen pysy aikataulussa mukana. Tällöin koko projektin aikataulu viivästyy. Myös mahdollisesti jonkin henkilön saamattomuus itsestä riippuen viivästyttää koko projektin aikataulua. Sen tähden heti projektin alussa oli tärkeää sopia yhdessä aikataulusta ja sen noudattamisesta. Ehtona oli, että jos joku jättää aikataulua noudattamatta, hänet voidaan mahdollisesti jättää projektista pois.

Opinnäytetyön aikataulun toteutuminen riippui suurimmaksi osaksi meistä opiskelijoista, mutta myös meitä ohjaavien opettajien aika vaikutti aikatauluun. Opinnäytetyön suunnitelmaa viivästytti hieman se, että ohjaava opettajamme oli unohdannut kommentoida tietoperustaamme. Aikaa tähän kului turhaan muutama viikko ja aikataulumme hieman viivästyi. Myös saatuaamme videon kuvattua, palautteen saaminen viivästyi opettajien työkiireiden vuoksi.

Videokuvaamiseen oli tarkoitus saada apua lehtori Risto Järvenpäältä. Riskinä oli, että hän ei jostain syystä pääse kuvaamaan videota. Tähän olimme miettineet siksi myös muita ratkaisuja.

## 6 INTRADERMAALINEN INJEKTIO TURVALLISESTI –PROJEKTIN ARVIOINTI

Projektin onnistuminen tarkoittaa sitä, että projektiin kohdistuneet odotukset ovat täyttyneet ja projekti on saavuttanut sovituissa aikatauluissa ja sovituilla kustannuksilla lopputuotteelle asetetut sisällölliset ja laadulliset tavoitteet (Ruuska 2007, 284-285). Onnistumisen arviointi on projektissa aina jossain määrin mielipidekysymys. Lopputuotteen sisältö ja laatu ovat aina enemmän tai vähemmän määrittely- ja myös arvostuskysymyksiä, joiden yksiselitteinen mittaaminen on hankalampaa. (Ruuska 2007, 277.) Projektin epäonnistuminen tarkoittaa sitä, että projektiin kohdistuneet odotukset eivät täyttyneet (Ruuska 2017, 279).

Koko projektimme ajan saimme ohjaavilta opettajiltamme palautetta projektin eri vaiheista. Palautetta saimme erikseen projektisuunnitelmasta, tietoperustasta sekä käsikirjoituksesta ja valmiista videosta. Opettajilta saamamme palaute oli tärkeä tuki koko opinnäytetyömme työstämisen ajan. Saimme heiltä sekä hyvää että kehitettävää palautetta. Muokkauksia teimme palautteiden mukaisesti.

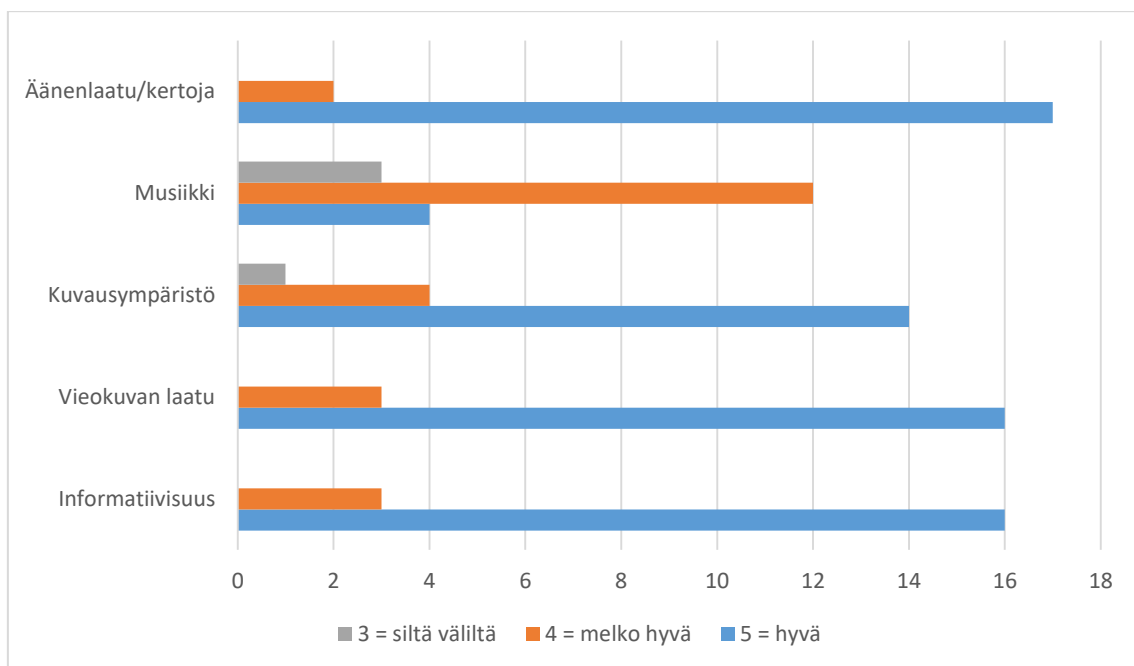
Opinnäytetyömme tuotoksena syntynyt opetusvideo on tärkeä arvioitava osa projektissamme. Tarkoituksenamme oli tuottaa laadukas ja hyödyllinen video opiskelijoille käyttöön. Videosta saimme ohjaavilta opettajiltamme pääosin positiivista palautetta sekä muutamia kehittämiskohteita. Tämä palaute oli myös tärkeää saada, jotta videostamme tuli mahdollisimman hyvä ja tavoitteidemme mukainen. Opettajien palautteiden mukaan olimme huomioineet lähes kaikki ihonalaiseen injektioon liittyvät asiat hyvin selostuksessa ja itse videoinnissa. Selostajan puhe oli kertovaa ja ilmeikästä ja tila oli lavastettu vastaanottotilaksi hyvin. Havainnollistaminen oli hyvä. Video oli selkeä, toteutus rauhallinen. Kertojan ääni on todella hyvä ja selkeä. Ympäristö oli mukavan näköinen ja välineet selkeästi kuvattu.

Kehittämistä videoon oli muutamissa yksityiskohdissa, kuten käsien desinfektioajan lyhydessä sekä lääkeaineen ruiskuun vetämisen määrässä, joka oli vähäisempi kuin mitä injisoitiin ihoon. Oamk ja ohjaajat puuttuivat lopputeksteistä.

Muokkasimme videolle lopputeksteihin tiedot sekä editoimme videoa hieman palautteiden mukaan.

Videon laadukkuudesta ja toimivuudesta pyysimme ja saimme palautetta myös ensimmäisen vuoden hoitotyön opiskelijoilta. Kävimme näyttämässä videon heille ja pyysimme antamaan palautetta laatimamme lomakkeen avulla. Lomakkeen laadimme sen pohjalta, mitkä tavoitteet meillä videolle oli. Pyysimme opiskelijoita arvioimaan videosta kertojan äänenlaatua, videon musiikin sopivuutta, kuvausympäristöä, videokuvan laatua sekä videon informatiivisuutta. Palautelomakkeessa oli myös erikseen kohta vapaalle palautteelle.

Videon katsoi ja palautetta antoi 19 opiskelijaa. Palaute videosta oli suurimmaksi osaksi positiivista. Ainoastaan videon musiikin valinnasta saimme hieman kritiikkiä. Kyselyssä oli numeerinen arvostelu (1-5) ja opiskelijat saivat vastata, mikä parhaiten kuvastaa kutakin asiaa. Arvosteluasteikossa 1 = heikko, 2 = melko heikko, 3 = siltä väliltä, 4 = melko hyvä ja 5 = hyvä. Kukaan opiskelijoista ei ollut sitä mieltä, että mikään asia videolla olisi ollut heikko (1) tai melko heikko (2). Kaikkiin kohtiin oli vastattu olevan joko hyvä (5), melko hyvä (4) tai siltä väliltä (3). Seuraavassa taulukossa näkyvät palautekyselyn tulokset.



KAAVIO 1. Palautekyselyn tulokset

Vapaa sana -kohdassa videoa kommentoi useampikin opiskelija, että video on hyvä ja selkeä. Video sai palautetta myös aseptiikasta, että se on videolla hienosti mukana sekä videon on sopivan lyhyt ja ytimekäs, kuitenkin selkeästi tietoa antava. Asiat videolla on ilmaistu niin että myös asiasta aiemmin tietämätönkin ymmärtää, hyvät ja yksinkertaiset ohjeet. Musiikin valinnasta saimme palautetta, että siihen olisi voinut kiinnittää enemmän huomiota.

Opettajilta sekä opiskelijoilta saamamme palautteiden mukaan tavoitteemme laadukkaasta, selkeästä ja ymmärrettävästä videosta ajantasaiseen ja näyttöön perustuvaan tietoon perustuen täyttyi. Myös itse arvioimme tuotettamme tavoitteisiimme peilaten ja mielestämme saavutimme ne.

Tulevaisuudessa muun muassa erilaisten injisointimenetelmien, tekniikoiden ja välineiden kehittyessä myös intradermaalinen injektionantotapa tulee luultavasti kokemaan muutoksia. Jatkokehitysideana pidämmekin sitä, että opetusmateriaali intradermaalisesta injektioista pidetään ajantasaisena.

## 7 POHDINTA

Opinnäytetyö prosessina on ollut meille molemmille opettavainen vaikkakin haastava kokemus. Opinnäytetyön tekeminen on opettanut meille jokaisessa sen vaiheessa jotain uutta niin itse aiheestamme; intradermaalinen injektio kuin myös siihen liittyvän opetusvideon tekemisestä. On ollut hienoa kokea, miten opinnäytetyön prosessi on kehittänyt meitä tulevana hoitotyön ammattilaisina sekä antanut valmiuksia työelämään siirtymisessä.

Jo heti alussa tiesimme, että haluamme tehdä projektimuotoisen opinnäytetyön, etenkin videon tekeminen kiehtoi meitä. Koimme että opetusvideoiden avulla asioiden hahmottaminen tapahtuu aivan eri tavoin kuin kirjoista lukemalla. Olimme myös hieman tarkastelleet muiden opiskelijoiden tekemiä videoita ja keskustelimme keskenämme, millaisen haluamme oman videomme olevan.

Opinnäytetyön prosessimme käynnistyi hieman hitaasti. Näin jälkeenpäin olemme miettineet, että vaikka työ valmistuikin sen kunnolla käynnistyttyä melko nopeasti, niin olisi reippaampi työn aloitus sekä tehokkaampi työn aikatauluttaminen säästänyt meitä turhalta stressaamiselta ja kiirehtimiseltä. Projektin suunnitelmavaiheessa kunnan suunnittelu sekä pohjatyön tekeminen sekä asioista selvää ottaminen olisi myös helpottanut projektisuunnitelman tekoa.

Tiedonhaussa kohtasimme myös alussa ongelmia, sillä tuntui, ettei tietoa intradermaalaisesta injektioista löydy tarpeeksi. Hyväksyimme kuitenkin sen tosiasian, että esimerkiksi muihin injektionantomuotoihin verrattuna intradermaalaisesta injektioista tietoa ei löydy yhtä paljon. Tietoa aiheestamme hakiessa suhtauduimme myös tiedonhakuun hieman naiivisti, sillä tiedonhaussa käytimme pitkään samoja hakusanoja, jotka olivat lähes aina intradermaalinen injektio muotoiltuna eri sanamuodoin niin englanniksi kuin suomeksikin. Jossain vaiheessa huomasimme, että meidän täytyy etsiä tietoa myös muista injektionantoon liittyvistä osatekijöistä kuten aseptiikasta ja potilasohjauksesta. Projektisuunnitelman sekä etenkin tietoperustan kirjoittaminen kehittivät meitä tiedonhaussa sekä lähdekriittisyydessä.

Lähteinä käytimme suurimmaksi osaksi kansainvälisiä englanninkielisiä tekstejä, joten niiden kääntäminen suomeksi vaati meiltä aluksi resursseja. Tämä kuitenkin kehitti meitä englanninkielen taidossa ja siihen liittyvän ammattisanaston kerryttämisessä.

Projektisuunnitelman ja tietoperustan hyväksymisen jälkeen aloitimme opetusvideon käsikirjoituksen tekemisen. Käsikirjoitus valmistui nopeasti omalla painolla ohjaavien opettajien vinkkien avulla. Käsikirjoituksen valmistumisen jälkeen oli aika alkaa suunnitella itse videointia. Harmiksemme emme saaneet videointiin avuksemme koulumme opettajaa, joka oli auttanut edellisissä opinnäytetyön videoinneissa. Videoinnin järjestämistä jouduimme hieman pohtimaan, sillä tuttaviemme joukosta osaavia videokuvaajia ei löytynyt, eikä meillä ollut halua videokuvaajasta myöskään maksaa. Lähetimme myös OAMK:n medianomiopiskelijoille sähköpostia, jos sieltä olisi löytynyt halukkaita videokuvaajia mutta sieltä ei yhtään vastausta tullut. Lopulta päädyimme siihen, että kuvaamme videon itse tavallisella digikameralla.

Meille molemmille itse intradermaalisen injektion antaminen oli myös uusi asia, joten ennen videon kuvaamista harjoittelimme keskenämme injektion antoa toisillemme, jotta itse kuvausvaiheessa injektionanto sujuu luontevasti. Oman tietoperustamme ohjeita noudattaen sujui injektion harjoittelu yllättävän sujuvasti.

Itse videointi sujui hyvin ja helposti käsikirjoitusta noudattaen, vaikkakin emme olleet todellakaan omalla mukavuusalueellamme ja kameran edessä oleminen tuntui aluksi hieman epämukavalta. Videon editointi taas oli aluksi melko aikaa vievää ja tarkkaa puuhaa, mutta editointiohjelman käyttöön tutustumisen jälkeen sujui editointi lopulta melkoisen nopeasti. Ensimmäisen editoidun version lähetimme ohjaajillemme kommentoitavaksi. Ohjaajien neuvojen avulla muokkasimme videota editoiden sillä emme enää halunneet videota lähteä uudestaan kuvaamaan. Onneksi korjaukset olivatkin melko pieniä ja helposti korjattavissa. Lopullisten korjausten jälkeen keräsimme videosta palautetta lääkehoidon kurssin opiskelijoilta, joilta saamamme palaute oli todella hyvää. Olemme myös itse todella tyytyväisiä videoomme ja koemme että saimme siitä tavoitteitamme vastaavan kokonaisuuden.



Kokonaisuudessa olemme tyytyväisiä opinnäytetyöhömmä sekä sen tuotoksena syntyneeseen opetusvideoon. Näin jälkeinpäin ajateltuna oli positiivinen asia, että saimme kuvata videon itse, jolloin pääsimme todella tutustumaan videokuvaamiseen ja siihen liittyvien osatekijöiden huomioimiseen. Vaikka välillä tuntui, että kiinnostusta kirjoittamiseen ei löytynyt ja taukoa opinnäytetyön tekemiseen saattoi tulla joskus useita viikkojakia, on tämä prosessi loppujen lopuksi ollut meille todella palkitseva. Tämän projektin loppuun saattamisen jälkeen on hyvä lähteä kohti uusia haasteita tietonamme kaikki se mitä tämä projekti on meille opettanut.

## LÄHTEET

Aaltonen, J. 1993. Käsikirjoittajan työkalupakki. Helsinki: Painatuskeskus Oy.

Arakane R., Nakatani H., Fujisaki E., Takahama A., Ishida K., Yoshiike M., Nakayama T. & Takeshita F. 2015. Immunogenicity and safety of the new intradermal influenza vaccine in adults and elderly: A randomized phase ½ clinical trial. *Vaccine* 33: 6340-6350.

Diggle, L. 2007. Injection technique for immunisation. *Practice nurse* 33 (1): 34-37.

Forsbacka, J. & Nousiainen, A. 2015. Lääkehoidon toteuttaminen. Viitattu 12.2.2017. [http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/dtk/shk/koti?p\\_artikkeli=shk04658&p\\_haku=l%C3%A4%C3%A4kehoidon%20toteuttaminen](http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/dtk/shk/koti?p_artikkeli=shk04658&p_haku=l%C3%A4%C3%A4kehoidon%20toteuttaminen) .

Karhumäki, E., Jonsson, A. & Saros, M. 2016. Mikrobit hoitotyön haasteena. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Karlsson, Å. & Marttala, A. 2001. Projekti kirja – Onnistuneen projektin toteuttaminen. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Kim, Y-C. & Prausnitz, M-R. 2011. Enabling skin vaccination using new delivery technologies.

Kinnunen, M. & Peltomaa, K. 2009. Potilasturvallisuus ensin: Hoitotyön vuosikirja 2009. Helsinki: Suomen sairaanhoitajaliitto ry.

Kääriäinen, M. 2007. Potilasohjauksen laatu: Hypoteettisen mallin kehittäminen. Oulu: Oulu university press.

Lax, R. & Mikkola, I., 2014. Välinehuollon perusteet.

Leino, T. 2003. Sanoista eläviä kuvia - käsikirjoittajan opas. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Leponiemi, K. 2010. Videokuvaus – taitoa ja tekniikkaa. Jyväskylä: WSOYpro Oy.

Love, G. 2006. Administering an intradermal injection. Nursing 36 (6): 20.

OAMK. 2017. Opetussuunnitelma: farmakologia ja lääkehoito. Viitattu 10.5.2017, [https://oiva.oamk.fi/tietoa\\_opiskelusta/opintojen\\_suunnittelu/opas/koulutusohjelmat/?sivu=oj\\_kuvaus&koodi1=O4009HO&opas=2014-2015&lk=s2014&vuosi=14S15K](https://oiva.oamk.fi/tietoa_opiskelusta/opintojen_suunnittelu/opas/koulutusohjelmat/?sivu=oj_kuvaus&koodi1=O4009HO&opas=2014-2015&lk=s2014&vuosi=14S15K).

Paasivaara, L., Suhonen, M. & Virtanen, P. 2011 Projektijohtaminen hyvinvointipalveluissa. Helsinki: Tietosanoma Oy.

Ruuska, K. 2007. Pidä projekti hallinnassa. Vantaa: Talentum Media Oy.

Suomalainen lääkäriseura Duodecim. 2007. Lääkkeiden antamisesta ruiskeena. Viitattu 10.5.2017, [http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/sivut.koti?p\\_sivusto=640&p\\_navi=18206&p\\_sivu=16132](http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/sivut.koti?p_sivusto=640&p_navi=18206&p_sivu=16132).

Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1326.

Tokola E. 2010. Turvallinen lääkehoito kotona ja laitoksessa. Hämeenlinna: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Tsals, Jarrhian, Snyder, Saganic, Saxon, Zehrun, Zimmerman, Papania & Klaff, 2015. Clinical performance and safety of adapters for intradermal delivery with conventional and autodisable syringes.

Valvira: Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto. 2017. Lääkehoidon toteuttaminen. Viitattu 8.5.2017, [http://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammattinharjoittaminen/laakehoito/laakehoidon\\_toteuttaminen](http://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammattinharjoittaminen/laakehoito/laakehoidon_toteuttaminen).

Virtanen, P. 2000. Projektityö. Porvoo: WSOY.

## LIITTEET

### VIDEON KÄSIKIRJOITUS

### LIITE 1

Kuvaus suoritetaan luokassa C2000.

KUVA	ÄÄNI
<p>1. Tekstidia: "Intradermaalinen injektio turvallisesti"</p> <p>Diassa taustana tummansininen liukuvärijäys. Teksti valkoisella fontilla. OAMK:n logo dian oikeassa alakulmassa.</p> <p>2. Hoitaja avaa vastaanottohuoneen oven ja potilas kävelee sisään. Hoitaja ohjaa potilaan istumaan tuolille ja istuu itse vastakkaiselle tuolille. Hoitaja ja potilas juttelevat (huulien liike sekä kehonkieli näkyvät videolla).</p>	<p>Rauhallinen musiikki taustalla, koko videon ajan.</p> <p>"Intradermaalisessa injektiossa lääkeaine injisoidaan ihon sisään. Siitä käytetään myös nimitystä intrakutaaninen injektio."</p> <p>"Ihon pintaosissa on osoitettu olevan immuניתetin kehittymisen kannalta tärkeitä tekijöitä. On myös todettu, että ID-injektio tuottaa jopa paremman immuunivasteen kuin perinteiset injektiotavat."</p> <p>"Injektionantotekniikkaa käytetään yleisimmin diagnostisissa testeissä, kuten allergiatesteissä. Sitä käytetään myös tuberkuliinikokeessa ja -rokotuksessa."</p>

	<p>"Ennen toimenpidettä potilaalle kerrotaan toimenpiteen kulku sekä sen mahdollisista haittavaikutuksista."</p> <p>"Potilaalle on hyvä mainita myös mahdollisesta injisoinnin aiheuttamasta kivusta."</p>
<p>3. Pöydälle kerättyjen välineiden kuvaus. Välineet on aseteltu järjestykseen pienelle pöydälle. Kuvaaminen ensin hieman kauempaa ja zoomataan lähemmäs välineitä.</p>	<p>"Injektion antoon tarvitsee ruiskun, neulan, laastarin, käsien desinfiointiaineen, tehdaspuhtaat suojakäsineet, neulankeräysastian, määrätyn lääkeaineen sekä tarvittaessa ihon puhdistusvälineet."</p> <p>"Ihonsisäisesti injisoitavan aineen määrä on enintään 0,5 millilitraa, joten injektion antoon sopii 1 millilitran ruisku."</p> <p>"Neulan koko on sopiva, kun se on 25-27 gaugea."</p> <p>"Lääkeaineen viimeinen käyttöpäivämäärä tulee tarkistaa ennen injektion antoa."</p>
<p>4. Potilas ja hoitaja istuvat vastakkain tuoleillaan. Potilas käärii paidan hihan ylös ja ojentaa kätensä kyynärvarren sisäpuoli ylöspäin pöydälle hoitajaa kohti.</p> <p>Hoitaja ottaa potilaan kädestä kiinni ja tutkii kyynärvarren ihoa katsomalla ja tunnustelemalla.</p>	<p>"Yleisin pistopaikka on kyynärvarren sisäpuoli, mutta myös selän tai vatsan ihoa voidaan käyttää injektion antoon."</p> <p>"Injektionantopaikaksi tulee valita terve sekä ensisijaisesti tatuoimaton ihoalue."</p>

	<p>”Potilaan henkilöllisyydestä sekä oikeasta lääkeaineesta ja lääkemäärästä tulee varmistua ennen injektion antoa.”</p>
<p>5. Hoitaja ottaa käsidesiä ja desinfioi kädet sekä pukee tehdaspuhtaat suojakäsineet.</p>	<p>”Ennen injektion antamista kädet tulee desinfioida huolellisesti sekä pukea tehdaspuhtaat suojakäsineet.”</p> <p>”Koska kyseessä on invasiivinen toimenpide, oikeaoppisella välineiden käytöllä sekä aseptiikan noudattamisella voidaan vähentää infektion riskiä.”</p>
<p>6. Demonstraatiokuva pistopaikasta (liitteenä kuva)</p>	<p>”Lääkkeen tarkoituksenmukaisen vaikutuksen aikaansaamiseksi on tärkeää injisoida se oikeaan paikkaan. Muihin injektionantotapoihin verrattuna intradermaalisesta injektioista haastavan tekee se, että lääkeaine injisoidaan suoraan ihon sisään.”</p>
<p>7. Potilaan kyynärvarsi on ojennettuna pöydällä. Hoitaja vetää vasemmalla kädellä ihon kireäksi. Oikeassa kädessä on ruisku ja neula. Hoitaja pistää neulan hitaasti ihon sisään 5-15 asteen kulmassa sekä injisoi lääkeaineen (Aqua) hitaasti.</p> <p>Kuvan zoomaus pistopaikkaan, johon syntyy paukama.</p>	<p>”Mikäli injektionantopaikan iholla ei ole näkyvää likaa, alkoholilapulla puhdistaminen ei ole välttämätöntä. Puhdistamatta jättäminen ei näyttöön perustuen juurikaan vaikuta bakteeri-infektioiden ilmaantumisten määrään.”</p> <p>”Iho vedetään kireäksi ja neula pistetään hitaasti ihon sisään neulan aukko ylöspäin, 5-15 asteen kulmassa.”</p> <p>”Lääkeaine injisoidaan hitaasti.”</p>

	"Onnistuneen injektion annon merkiksi ihon pinnalle syntyy välittömästi kuplamainen nyppylä."
8. Hoitaja poistaa neulan ihon sisältä, nap-sauttaa turvaneulan muoviosan neulan päälle sekä laittaa neulan neulankeräysasti-aan.	"Injektion annon jälkeen välineet tulee hävit-tää asianmukaisesti."
9. Hoitaja ottaa suojakäsineet pois ja desin-fioi kädet. Kuva zoomattuna hoitajan käsiin.	Musiikkia
10. Potilas istuu tuolilla. Hoitaja näkyy taus-talla tietokoneen ääressä kirjaamassa ta-pahtumaa. Kuva loitonnetaan kuvauskoh-teesta ja sumennetaan samalla.	"Toimenpiteen jälkeen potilaan vointia tark-kaillaan mahdollisten haittavaikutusten va-ralta."  "Injektion anto kirjataan työpaikan käytänteiden mukaan."
11. Lopputekstit	Musiikkia



## PALAUTEKYSELY INTRADERMAALINEN INJEKTIO –OPETUSVIDEOSTA

Merkitse rasti ruutuun, mikä parhaiten kuvastaa kutakin asiaa.

1 = heikko, 2 = melko heikko, 3 = siltä väliltä, 4 = melko hyvä, 5 = hyvä

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Äänenlaatu/kertoja</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Musiikki</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Kuvausympäristö</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Videokuvan laatu</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Videon informatiivisuus</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Vapaa palaute:

---

---

---

---

---