

Opinnäytetyö AMK

Sairaanhoitaja

2020

Janina Laine & Mari Niemi

INSULIINIKYNÄN KÄYTTÖ TURVANEULALLA

- Ohjevideo terveysalan opiskelijoille

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Sairaanhoidtaja

Joulukuu 2020 | 28 sivua, 1 liitesivua

Janina Laine & Mari Niemi

INSULIINIKYNÄN KÄYTTÖ TURVANEULALLA

- Ohjevideo terveysalan opiskelijoille

Diabetes on maailmanlaajuisesti yleistynyt sairaus. Diabetes on aineenvaihduntasairaus, jossa elimistön oma insuliinin tuotanto on häiriintynyt. Pitkäaikainen insuliinin puutos johtaa kohonneisiin verensokeriarvoihin, joita hoidetaan ihonalaiskudokseen pistettävällä insuliinilla. Pistotekniikalla ja -paikalla on merkitystä insuliinin imeytymiseen. Vuonna 2013 valtioneuvosto on tehnyt asetuksen terävien instrumenttien aiheuttamien tapaturmien ehkäisemiseksi terveydenhuoltoalalla. Tämän takia lähes kaikki neulat ovat muuttuneet turvaneuloiksi. Neuloihin on kehitetty turvamekanismeja, jotta pistotapaturmilta välttäisiin.

Projektin tehtävänä oli luoda opetusvideo insuliinikynään asetettavasta turvaneulan käytöstä. Video on tarkoitettu terveysalan opiskelijoille, mutta sitä voi myös hyödyntää potilasohjauksessa ja diabetekseen sairastuneiden omaisten ohjauksessa. Tavoitteena on kehittää tietoutta insuliinin pistämisestä turvaneulalla ja muuttaa mahdollisia ennakoasenteita turvaneulalla pistämisestä.

Tässä opinnäytetyössä käsitellään yleisesti diabetesta, insuliinihoitoa, -valmisteita ja insuliinin pistotekniikkaa. Työssä käsitellään myös hyvän opetusvideon tunnusmerkkejä. Opinnäytetyön toiminnallinen tuotos on opetusvideo, jossa näytetään insuliinin pistäminen turvaneulalla. Videossa ei puhuta, mutta siinä on eri vaiheissa tekstitys englanniksi. Video tuotettiin kahden Turun ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijan toimesta. Projekti on osana kansainvälistä I-BOX (the digital toolbox for innovation in nursing education) -hanketta, jonka tarkoitus on luoda sähköinen oppimisolusta hoitotyön opetukseen.

Jatkossa videoiden saatavuus ja katselu yleistyy, joten aihetta voisi miettiä enemmän diabeetikkojen ja omaisten kannalta. Aihe voisi käsitellä nuorten tyypin 1 diabetesta, sen omaseurantaa ja hoidon toteutuksen ongelmia. Lyhyiden videoiden hyödyntäminen terveyskeskuksissa ja potilasohjauksessa tulee varmasti yleistymään.

ASIASANAT:

Diabetes, insuliini, opetusvideo, pistäminen, turvaneula

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree programme in nursing

December 2020 | 28 pages, 1 appendices

Janina Laine & Mari Niemi

USING INSULIN PEN WITH SAFETY NEEDLE

- Instruction video for health students

Diabetes is a worldwide disease. It is metabolic disease where systems own insulin production is disordered. It leads elevated blood glucose levels. Elevated blood glucose levels are treated with insulin. Insulin is injected into the subcutaneous tissue. In 2013 the Government have done decree where injection injuries are prevented. Which means that almost all needles are nowadays a safety needles. Needles has been developed a safety mechanisms to avoid injection accidents.

The task of project was to create instruction video for using a safety needle. This video is intended for health students but it can also be used with in patient guidance. The aim is to develop knowledge about insulin injection with safety needle.

This thesis deals with diabetes, insulin treatment, insulin product and insulin injection. The work also deals with the characteristics of a good instruction video. The video has English subtitles a different stages. The video was produced by two nursing students at Turku University of Applied Sciences. The project is part of an international I-BOX (the digital toolbox for innovation in nursing education) -project. Its purpose is to create an E-learning platform for nursing teaching.

In the future, the availability and viewing of videos will become more common. The topic could be considered more for diabetics and their relatives. Also the use of short videos in health centers and patient guidance will certainly become more common.

KEYWORDS:

Diabetes, insulin, instruction video, injecting, safety needle.

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 DIABETES	7
2.1 Insuliinihoito	9
2.2 Insuliinin pistäminen	10
2.3 Pistotapaturmien ehkäisy	13
3 VIDEON TEKEMINEN JA KÄYTTÖ	15
4 PROJEKTIN TEHTÄVÄ JA TAVOITE	16
5 PROJEKTIN TOTEUTUS	17
5.1 Projektin suunnittelu	17
5.2 Projektin toteutus ja tulos	18
6 PROJEKTIN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS	22
7 POHDINTA	24
LÄHTEET	26

LIITTEET

Liite 1. Videomateriaalin käyttöoikeussopimus.

KUVAT

Kuva 1. Esimerkki kuvio insuliinityyppien vaikutusajasta (Peltonen 2012).	10
Kuva 2. Insuliinipumppu (Diabetesliitto 2019d).	11
Kuva 3. Insuliinin pistopaikat (Terveyskylä 2019).	12
Kuva 4. Pistostekniikka (BD 2020).	12
Kuva 5. Esimerkki turvakynäneulasta (BD 2020).	14
Kuva 6. Kuvakaappaus videon aloituslehestä.	20
Kuva 7. Tarvittavat välineet.	20
Kuva 8. Käsien desinfektio.	21
Kuva 9. Peukalo-etusormiote ihosta.	21

KUVIOT

Kuvio 1. Projektin aikataulu.
Kuvio 2. Videon käsikirjoitus.

18
19

1 JOHDANTO

Diabetes on yleistynyt sairaus Suomessa ja maailmalla. Sitä sairastaa arviolta noin 500 000 suomalaista. Diabetes jaetaan tyyppiin 1 ja tyyppiin 2 muotoihin. Diabetekselle on ominaista korkea veren glukoosipitoisuus. Verensokeria laskevan hormonin insuliinin, tuotanto on vähäistä tai sitä ei ole ollenkaan. Diabeteksen hoidosta vastaa nykyisin lähinnä potilas itse. Sen hoidossa merkityksellistä on omahoidon voimavarojen tuki ja omahoidon sekä elintapojen ohjaus. (Insuliinipuutosdiabetes: Käypä hoito -suositus, 2020.)

Insuliini pistetään ihonalaiseen rasvakudokseen. Oikealla pistotekniikalla varmistetaan insuliinin tasainen imeytyminen. Pistokohtaa tulee vaihtaa, jotta iho pysyy siistinä ja estetään mahdolliset kovettumat. Turvaneulaa käytettäessä ihosta ei tarvitse nostaa ihopoimua, vaan pisto tapahtuu kohtisuoraa ja insuliini ruiskutetaan rauhallisesti ihonalaiskudokseen. Tämän jälkeen neula pidetään vielä 10 sekunnin ajan paikoillaan, jolla varmistetaan annosteltavan insuliinin pääsy ihonalaiskudokseen. (Leppiniemi 2019a.)

Projekti kuuluu kansainväliseen I-BOX (The digital toolbox for innovation in nursing education) hankkeeseen. Se tarkoittaa digitaalista työkalupakkia sairaanhoitajakoulutukseen. Projektin johdossa on Fundacio Tecnocampus Mataro-Maresme, Espanja. Sen yhteistyökumppaneita ovat korkeakoulut Sloveniasta, Venäjältä, Suomesta ja Itävallasta. I-BOX hankkeen tavoitteena on luoda oppimisolusta, jolla voidaan jakaa tietoa, oppimisstrategioita ja sähköistä oppimismateriaalia hoitotyön opetukseen. (Turun ammattikorkeakoulu 2020a.)

Projektin tehtävänä oli luoda opetusvideo insuliinikynään asetettavasta turvaneulan käytöstä. Video on tarkoitettu terveysalan opiskelijoille, mutta sitä voi myös hyödyntää potilasohjauksessa ja diabetekseen sairastuneiden omaisten ohjauksessa. Tavoitteena on kehittää tietoutta insuliinin pistämisestä turvaneulalla ja muuttaa mahdollisia ennakkosasenteita turvaneulalla pistämisestä.

2 DIABETES

Diabetes on yleinen sairaus Suomessa ja maailmalla. Se jaetaan kahteen oletetun etiologian mukaan tyyppin 1 ja tyyppin 2 diabetesmuotoihin. Näiden kahden päätyypin väliin mahtuu kuitenkin laajakirjo potilaita, joille on ominaista molempien tyyppien piirteitä. Tyyppin 2 diabetes on yleisempi. Sitä sairastaa arviolta noin 350 000 henkilöä Suomessa. Arvioidaan myös, että 100 000 henkilöä voi sairastaa sitä tietämättään. **Tyyppin 2** diabeteksessa haima tuottaa insuliinia, mutta sen vaikutus on heikko tai sitä ei tuoteta tarpeeksi. Insuliinin heikentynyt vaikutus tarkoittaa insuliiniresistenssiä. Tyyppin 2 diabetes on yleensä oireeton ja se saattaa kehittyä pitkän aikaa. Tämän takia osa saattaakin olla diagnosoimattomia, koska oireita ei ole, jotka herättäisivät huolen. Oireina saattaa kuitenkin olla väsymys, etenkin syömisen jälkeen, jalkasäryt ja lihaskouristelut. Tyyppin 2 diabeteksen hoitona on painonhallinta, liikunnan ja oikean ruokavalion avulla. Tarvittaessa voidaan käyttää myös lääkehoitoa. (Diabetesliitto 2019a.)

Tyyppin 1 diabeteksestä puhutaan myös nuoruustyyppin diabeteksena. Se on harvinaisempi kuin tyyppin 2 diabetes, mutta sitäkin sairastaa arviolta noin 50 000 henkilöä Suomessa. Tyyppin 1 diabetekselle keskeistä on, että insuliinin tuotanto on vähäistä tai sitä ei ole ollenkaan. Tämä johtuu haiman saarekesolujen tuhoutumisesta, jolloin insuliinin tuotto on vähäistä, mutta vaikutus elimistössä on normaali. Tyyppin 1 diabeteksen oireet kehittyvät yleensä nopeasti ja oireita voivat olla lisääntynyt virtsaneritys, jano, laihtuminen ja väsymys. (Insuliinipuutosdiabetes: Käypä hoito -suositus, 2020.) Tyyppin 1 diabeteksen hoitona on jatkuva, elinikäinen insuliinihoito. Sitä voidaan annostella joko insuliinikynällä tai pumpulla. Sairaudessa keskeistä on myös verensokerin omaseuranta ja hiilihydraattimäärien laskeminen ruoasta. Hiilihydraatit lasketaan, koska tämän määrän perusteella insuliinia annostellaan. Tyyppin 1 diabetes diagnosoidaan yleisimmin alle 40-vuotiaana. Sairauteen ei tunneta ehkäisykeinoja. (Diabetesliitto 2019b.)

Tyypilliset ensioireet erityisesti tyyppin 1 diabeteksessa ovat virtsanerityksen lisääntyminen, janon tunne, tahaton laihtuminen ja väsymys. Tyyppin 2 diabeteksessa oireisto voi jäädä osittain pois tai olla lievempi ja siksi hoitoon hakeutuminen viivästyy. (Diabetesliitto 2019c.) **Diabetes todetaan** paastoverikokeella, jossa mitataan glukoosipitoisuutta plasmassa. Normaalia verensokerin paastoarvoa pidetään 6 mmol/l tai vähemmän. Sokerirasituksessa terveellä ihmisellä verensokeriarvo pysyy alle 7,8 mmol/l. Puhutaan kohonneesta paastoplasman sokerista, kun paastoverinäytteisessä on sokeria 6,1-6,9

mmol/l (IFG, impaired fasting glucose). Kyseessä on heikentynyt sokerinsieto (IGT, impaired glucose tolerance), kun verensokeripitoisuus on 2 tuntia aterian jälkeenkin vielä 7,8-11 mmol/l. Diabetes todetaan, kun tyypillisten ensioireiden lisäksi henkilöllä on toistuvasti verensokeri yli 11 mmol/l. Diabetes voidaan todeta myös, jos kaksi kolmesta täyttyy seuraavista: muuten oireettoman henkilön paasto verensokeripitoisuus on 7,0 mmol/l tai enemmän, 2 tunnin sokerirasituksen jälkeen verensokeri on yli 11,0 mmol/l tai HbA1c-arvo on vähintään 48 mmol/mol (6,5%). (Diabetesliitto 2019c.) Joillekin suuren riskin potilaille, joilla ei ole muita oireita, tehdään kahden tunnin glukoosirasituskoet. Tätä ei kuitenkaan tarvitse tehdä niille, joilla sairauden kriteerit täyttyvät jo paastoarvojen perusteella. (Insuliinipuutosdiabetes: Käypä hoito -suositus, 2020.)

Hyperglykemia, eli korkea verensokeri esiintyy kaikissa diabeteksen muodoissa. Kun ihmisellä on puutos insuliinista, rasvakudoksesta vapautuu rasvahappoja. (Insuliinipuutosdiabetes, Käypä hoito -suositus, 2020.) Triglyseridit ovat rasvoja, jotka kiertävät veressä. Hyper tarkoittaa, että näitä on liikaa. (Mustajoki 2019.) Näiden suuri määrä johtaa ketoosiin, joka edelleen johtaa **ketoasidoosiin**. Ketoasidoosin oireita ovat pahoinvointi, oksentelu, lisääntynyt virtsaneritys, vatsakipu ja asetoniin haju hengityksessä. Ketoasidoosi todetaan mittaamalla verestä ketoaineet. Ketoasidoosi viittaa yleensä täydelliseen insuliinin puutteeseen. (Insuliinipuutosdiabetes: Käypä hoito -suositus, 2020.) Ketoasidoosin tavallisin syy on usein tuore diabetes, johon ei ole vielä hoitoa. Akuutti tulehdus, insuliinin annon unohtaminen tai vika insuliinipumpussa, voi johtaa tahattomasti myös ketoasidoosiin. (Koivikko 2018.) Haimatulehdus voi johtaa saarekesolujen vaurioitumiseen ja heikentää insuliinin tuottoa. Yleisimmät syyt tulehdukseen ovat runsas/liiallinen alkoholin käyttö, sappikivitauti ja hypertriglyseridemia. Näihin edellä mainittuihin asioihin ajoissa puuttaminen voi vähentää sairastumista muihin insuliinipuutosdiabetekseen (Insuliinipuutosdiabetes: Käypä hoito -suositus, 2020).

Hypoglykemia tarkoittaa liian alhaista verensokeripitoisuutta. Yleisin syy tälle on insuliinin liian suuri vaikutus. Se on haaste verensokerin hoitotason saavuttamisessa. Sen oireita ovat vapina, hikoilu, kihelmöinti, sydämentykytys, kalpeus, näön sumentuminen ja korvien soiminen. Alkoholi altistaa hypoglykemialle, koska alkoholi estää sokerin vapautumista maksasta. Alkoholin vaikutuksen alaisena hypoglykemia on myös vaikea tunnistaa. Hypoglykemia hoidetaan antamalla nopeavaikutteista hiilihydraattia tai glukagonia. Hypoglykemian vakavuus jaetaan kolmeen alueeseen: Verensokeri alle 3,7mmol/l on lievä hypoglykemia, verensokeri alle 3,0 mmol/l merkittävä. Vakavalle hypoglykemialle ei määritetä tarkkaa verensokeri rajaa, vaan tällöin henkilö ei pysty itse havaitsemaan

tilaansa eikä pysty tätä korjaamaan vaan vaatii ulkopuolisen apua. (Insuliinipuutosdiabetes: Käypä hoito -suositus, 2020.)

Psykologista insuliiniresistenssiä tyypin 2 diabeetikoilla (n=110) on tutkinut Miettinen (2014) kyselytutkimuksella. Kyselylomake sisälsi 14 väittämää liittyen insuliinihoitoon siirtymisen esteistä ja yksi avoin kysymys, johon sai kertoa omista peloista ja odotuksista. Tuloksissa kävi ilmi, että suurimmat pelot kohdistuivat hypoglykemiaan (=alhainen verensokeri). Tuloksissa selvisi myös, että injektioihin ja verensokerin omamittaamiseen kohdistui vähiten pelkoja. Kohtalaisesti pelkoja ilmeni leimatuksi tulemisesta. (Miettinen 2014.)

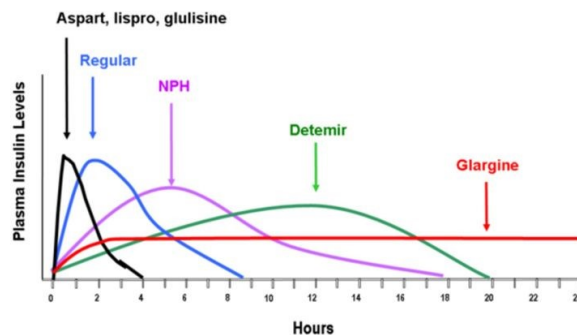
2.1 Insuliinihoito

Insuliinihoito aloitetaan, kun muilla lääkkeillä hoito on riittämätön. Insuliinin pistäminen on tarpeen, kun verensokeri on toistuvasti yli 7 mmol/l. Insuliinin tarve voi lisääntyä väliaikaisesti akuutissa tulehduksessa, kuten astman paheneminen. Kirurgiset toimenpiteet voivat nostaa myös hetkellisesti veren glukoosipitoisuutta. Insuliinihoito voidaan aloittaa usein avoterveydenhuollossa, mutta potilaan tulee osata käyttää pistämiseen tarvittavia välineitä. Insuliinia pistetään yleensä (10-100 yks./vrk), jonka edellytys on verensokerin omaseuranta. Perusinsuliinia käytettäessä, paastoverensokerin mittaaminen riittää. (Yki-Järvinen 2019.)

On olemassa pitkävaikutteisia insuliinianalogeja, lyhytvaikutteisia ihmisinsuliineja, keskipitkävaikutteisia NPH-insuliineja ja ylipitkävaikutteisia insuliinianalogeja. **Pitkävaikutteisten** insuliinianalogien vaikutus kestää 3 – 5 tuntia (kuva 1). Niiden vaikutus alkaa 10 – 20 minuutin kuluessa pistämisestä. Huippuvaikutus saavutetaan 1 – 2 tunnin kuluttua. Näitä insuliineja käytetään tilapäisesti suuren glukoosipitoisuuden korjaamiseen, ateriainsuliinina ja ainoana insuliinina insuliinipumpussa. Lyhytvaikutteisia ihmisinsuliineja on käytetty ateria- ja korjausinsuliineina, mutta nykyään näiden tilalla käytetään pitkävaikutteisia insuliinianalogeja. **Lyhytvaikutteisten** insuliinien vaikutus alkaa noin 30 minuutin kuluessa ja vaikutusaika on 5 – 8 tuntia. **Keskipitkävaikutteinen** NPH-insuliini on käytössä vain poikkeustilanteissa, kuten kortisonihoidon aikana. NPH tulee sanoista Neutral Protamin Hagedorn. NPH-insuliinin vaikutuksessa ja imeytymisessä on suurempia vaihteluita, joita ei voida ennakoita, joten hypoglykemian riski on suuri tätä käytettäessä. Ylipitkävaikutteiset insuliinit, kuten glargiini 300 vaikuttaa 33 – 42 tuntia. Tätä

annostellaan yleensä kerran päivässä. Pitkävaikutteinen insuliinianalogi annostellaan ruokailun yhteydessä vatsaan tai reiteen. Ennen pistämistä mitataan verensokeri, arvioidaan aterian hiilihydraattimäärä ja päivän aktiivisuus. (Insuliinipuutosdiabetes: Käypä hoito -suositus, 2020.)

Insuliinityypit



Kuva 1. Esimerkki kuvio insuliinityyppien vaikutusajasta (Peltonen 2012).

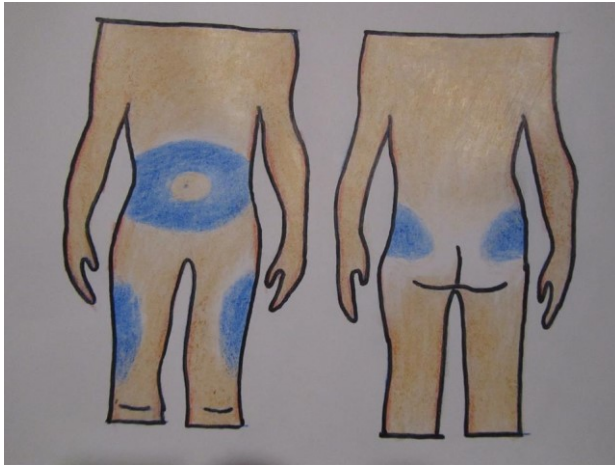
2.2 Insuliinin pistäminen

Insuliinia voidaan annostella insuliinikynällä, yksikköruiskulla tai insuliinipumpulla (kuva 2). Insuliinikynä on esitäytetty, jossa on kiinteä säiliö. Kynä on siltä osin kertakäyttöinen. Kun se tulee tyhjäksi, se hävitetään. Monikäyttökynässä säiliöt ovat vaihdettavia. Insuliinikynän neulat ovat vaihdettavia. Niiden suositeltu pituus on noin 4 – 8 millimetriä. Neula tulisi vaihtaa jokaisen pistokerran jälkeen, hygieniasyistä sekä neulan tukkeutumisen estämiseksi. (Leppiniemi 2019a.) Insuliinipumppu annostelee pikavaikutteista insuliinia jatkuvasti ihon alle, laitteesta lähtevän letkun ja ihossa olevan kiinteän neulan avulla. Pumppuun tehdään yksilölliset säädöt, insuliinin tarpeen mukaan. Aterioiden jälkeen saadaan nappia painamalla otettua lisäinsuliiniä. Pumpun perusinsuliini on myös pikavaikutteista, koska annostelee sitä koko ajan. Ihossa olevaa neulaa tulee seurata tiiviisti, ettei se irtoa ihosta, jolloin elimistö on nopeasti insuliinin puutostilassa. (Diabetesliitto 2019d.)



Kuva 2. Insuliinipumppu (Diabetesliitto 2019d).

Insuliinivalmiste tulee tarkistaa ennen pistämistä silmämääräisesti. Jos insuliinin kuuluu olla kirkasta, siinä ei saa olla samentumia, partikkeleita tai verta näkyvissä. Kynän voimassaoloaika sekä kynän ehjyys tulee myös aina tarkistaa. Samea insuliinivalmiste valmistellaan pistettäväksi rauhallisesti kääntelemällä noin 10 kertaa, kunnes väri on tasainen. Ennen pistämistä tarkistetaan kynän ja neulan toimivuus, jotta haluttu insuliinimäärä saadaan varmasti pistettyä. Neulan asettamisen jälkeen kynään annostellaan 1-3 yksikköä insuliinia, kynä asetetaan pystyasentoon ja painetaan männästä, jolloin neulan kärkeen pitäisi tulla insuliinia. Testin onnistuessa voidaan pistää haluttu insuliini määrä, mutta jos pisaroita ei tule neulan kärkeen, täytyy neula vaihtaa uuteen. (Terveyskylä 2019.) **Insuliini pistetään** ihonalaiseen rasvakudokseen. Pistoalueen puhdistaminen ei ole tarpeen, kun huolehditaan tavanomaisesta hygieniasta. Oikealla pistotekniikalla varmistetaan insuliinin tasainen imeytyminen. (Leppiniemi 2019a.) Pistokohtaa tulisi myös vaihtaa, jotta kovettumia ei pääse syntymään ja iho pysyy hyvässä kunnossa. Kovettumia kutsutaan lipohypertrofiaksi tai ”lipoiksi”. Rasvakudokseen syntyvistä kovettumista insuliini imeytyy epätasaisesti ja huonosti, joka voi olla syynä vaihtelevaan ja liian korkeaan verensokeriin. Imeytymiseen vaikuttaa myös pistokohdan lämpö ja verenkierto. Kylmyys hidastaa insuliinin imeytymistä. Pistopaikkoja ovat vatsan alue, reisien ulkosyrjät ja pakaroiden yläosat (kuva 3). Vatsan seudusta insuliini imeytyy nopeasti ja onkin siksi hyvä vaihtoehto lyhytvaikutteiselle insuliinille. Vatsalle pistettäessä tulee muistaa pitää kahden sormen leveydeltä etäisyys napaan. (Terveyskylä 2019.)



Kuva 3. Insuliinin pistopaikat (Terveyskylä 2019).

Insuliini ei saa joutua lihakseen, koska tällöin se imeytyy liian nopeasti. Pistettäessä insuliinia ihosta nostetaan kevyesti poimu kapealla otteella. Pisto tapahtuu kohti suoraan 90° kulmassa (kuva 4). Jos käytössä on pidempi neula kuin 5 millimetriä tai turvakynä-neula, pistetään 45° kulmassa. Insuliinin ruiskuttaminen tehdään rauhallisesti, painonappula sekä iho pidetään paikoillaan 10 sekunnin ajan. Tällä varmistetaan, että kaikki insuliini jää rasvakudokseen, eikä valu pois. Tämän jälkeen neula vedetään pois ja ihon saa vapauttaa. Suositellaan poimun vapauttamista ennen kynän männän painamista, jos henkilö ei pysty yhdellä kädellä toimimaan, kuten ikäihmiset ja lapset. (Leppiniemi 2019a.) Joskus pistokohtaan saattaa ilmestyä veripisara, josta ei kannata olla huolissaan. Tällöin neula on mennyt pintaverisuonen läpi, johon voi ilmestyä pieni mustelma, mutta ei ole vaarallista. Jos ihossa on silminnähtävissä pintaverisuonia, kannattaa ne välttää. (Terveyskylä 2018.)

Pistostekniikka

Pistosta ilman ihon poimuttamista suositellaan käytettäväksi 5mm kynäneulan kanssa*

Ei ihonpoimua ja pistos 90° kulmassa




Virheellinen pistoskulma

* Nosta ihopoimu, jos on olemassa riski pistää lihakseen

Ihon poimuttamista suositellaan käytettäväksi 8mm kynäneulan kanssa*

Leveä ihopoimu ja pistos 90°:n kulmassa




Ihopoimu ei ole tarveeksi leveä.
Virheellinen pistoskulma

* Ihonpoimun nostaminen on suositeltavaa.

Neula on läpäissyt ihon kokonaan, kun valkoinen suojuus koskee ihoon.
Pidä neulaa ihossa 10 sekuntia annoksen antamisen jälkeen.

Kuva 4. Pistostekniikka (BD 2020).

Insuliinin pistämisen **haasteita** voivat olla pistämisen ja siitä aiheutuvan kivun pelko. Pelot kohdistuvat usein insuliinihoidon alkuvaiheeseen. Vaikka neula on ohut ja pieni, voi se aiheuttaa jollekin kipua. On syytä kiinnittää huomiota, että pistotekniikka on oikea, ettei pistetä lihakseen tai neula jää liian pintaan. Myös paikan valinnalla voi vaikuttaa pistokokemukseen. Haasteita voidaan kokea myös, jos henkilöllä on motoriikassa häiriöitä, eikä insuliinikynästä saada tukevaa otetta. Tähän on syytä hakea mahdollisia apuvälineitä tueksi, tai toisen henkilön pistämään. Ongelmia voidaan kokea myös, jos henkilöllä on heikko näkökyky. Tätä on toki ajateltu insuliinikynän annostelussa, jossa kuuluu naksahdus jokaisen yksikön välein. Näkövammaisille on myös tarjolla eri apuvälineitä insuliinineulan poistoon, neulankatkaisuun ja insuliinikynien erottamiseen, erilaisilla teipeillä tai materiaaleilla. (Terveyskylä 2018.)

2.3 Pistotapaturmien ehkäisy

Valtioneuvosto on tehnyt vuonna 2013 asetuksen terävien instrumenttien aiheuttamien tapaturmien ehkäisemisestä terveydenhuoltoalalla. Työnantajien on tehtävä toimenpiteitä vaarojen poistamiseksi tai vähentämiseksi. Työpaikkojen on luovuttava terävien instrumenttien tarpeettomasta käytöstä, jotta työ- ja pistotapaturmilta vältytään. Tämän takia moni yritys on kehittänyt turvaneuloja/-instrumentteja ja näihin ollaan siirretty pikkuhiljaa. (Valtioneuvoston asetus terävien instrumenttien aiheuttamien tapaturmien ehkäisemisessä terveydenhuoltoalalla 2013.) Itsessään terävän instrumentin pisto- tai viiltotapaturma ei ole vaarallinen. Mutta kun henkilö altistuu verelle tai muulle eritteelle instrumentista, kasvaa riski altistua vakavalle parantumattomalle sairaudelle. Korkean tartuntavaaran toimenpiteitä ovat verinäytteenotto, IV-kanylointi ja injektion antaminen, joissa on käytössä onttoneula. Vaarallisimpina tartuntatauteina pidetään hepatiitti B ja C, sekä immuunikatovirus (HIV). Syytä pisto- ja viiltotapaturmiin on usein kiire, neulan asettaminen takaisin suojukseen ja käytetyn neulan jättäminen hoitotoimenpiteen jälkeen väärään paikkaan. Oikea paikka neuloille on niille erikseen tarkoitettu keräysastia, joka pahimmillaan voi aiheuttaa pistotapaturman kun se on liian täynnä. (Puro ym.2014.)

Monissa terveydenhuoltoalan työpaikoissa on siirretty käyttämään turvaneuloja. Niiden suojausmekanismi estää pistotapaturmia. Turvaneuloja voi käyttää vain kerran. Turvaneulat hävitetään samalla tavalla kuin muutkin neulat riskijäteastian. (Insuliinihoito, Terveyskylä 2018.)

Markkinoilla on BD AutoShield™ Duo turvakynäneula (kuva 5), jossa on automaattinen kaksoissuojaus. Toinen suojaus aktivoituu pistopäähän, kun neula vedetään ihosta pois ja toinen suojausmekanismi aktivoituu, kun turvaneula otetaan pois insuliinikynästä. Valmistajalla lyhin saatavilla oleva turvaneula on 5 millimetriä ja sitä suositellaankin ensisijaisesti käytettäväksi. Lihakseen pistämisen riski on pieni ja se sopii kaikille diabeetikoille. Ihoa ei tarvitse poimuttaa viiden millimetrin pituista neulaa käytettäessä, paitsi jos pistettävällä on vähän rasvakudosta pistoalueella. Ihon poimuttamisella ja 90° pistokulmalla taataan, ettei pistetä lihakseen. Yli viiden millimetrin neulaa käytettäessä täytyy iho poimuttaa. (BD 2020.)



Kuva 5. Esimerkki turvakynäneulasta (BD 2020).

3 VIDEON TEKEMINEN JA KÄYTTÖ

Videon käyttö opetuksessa on yleistynyt ja havainnollistaa opittavan asian paremmin kuin ehkä lähiopetus. Hyvä video koostuu käsikirjoituksesta, joka suunnitellaan tietyille kohderyhmälle. Videoon suunnitellaan selkeä rakenne tai juoni, jos aihealue on laaja, on järkevää pilkkoa videoita osiin. Videon tekemiseen tulee olla tavoite, jotka voivat liittyä kohderyhmän tietoihin, taitoihin ja ennakoasenteisiin. Hyvä opetusvideo on lyhyt ja ytimekäs, jossa katsojalla pysyy mielenkiinto katsoa koko video loppuun asti. Videoon voidaan lisätä tekstityksiä eri kielellä, jotta sitä voidaan hyödyntää kansainvälisesti. (Kuokkanen 2019.)

Videota tehdessä tulee muistaa, että siinä on vain olennaiset asiat aiheeseen liittyen, ei pitkiä tekstejä. Videoista siis karsitaan kaikki epäolennainen pois, koska ylimääräinen tieto kuormittaa työmuistia. Hyvän videon kesto on 6 minuuttia tai alle. (Brame 2016.) Guo (2013) on tutkinut, että pitkiä videoita ei katsota kokonaan tai niitä kelataan eteenpäin. Jos video on 6 minuuttia tai lyhyempi, se katsotaan yleensä kokonaan. Jos taas video on 12 minuuttia tai pidempi, opiskelijat katsovat siitä vain noin 3 minuuttia. (Guo 2013.) Puhe ja kuva ovat yleensä tehokkaampi tapa oppia kuin teksti ja kuva. Tekstin lukeminen ja kuvan katsominen samanaikaisesti on haastavaa. Näkö ei pysty keskittymään molempiin samanaikaisesti, vaikka henkilö luulee sisäistävänsä asian molemmista. (Mayer 2008.)

Pirnes (2018) on tutkinut kyselytutkimuksella opetusvideoiden käyttämistä toisen asteen ammatillisten tutkintojen opetuksessa. Tutkimuksen tuloksena todetaan, että videoiden käyttö koetaan hyvänä menetelmänä opetuksessa. Opettajat ovat kokeneet videot myös hyväksi opetusvälineeksi, mutta kokevat, että heiltä puuttuu tarvittava osaaminen videoiden tekemiseen. (Pirnes 2018.) Nykänen (2020) on tutkinut Itä-Suomen yliopiston lääketieteen lisensiaatin koulutuksessa, miten opiskelijat (n=121) kokevat potilaan tutkimisen opetusvideoiden höydyistä ja laadusta. Vastaukset kerättiin luennon jälkeen palautelomakkeella. Luennolla opiskelijat katsoivat opetusvideoita Moodlesta. Moni opiskelija oli kokenut klinisen tutkimisen opetusvideot hyväiksi ja laadullisiksi. Moni myös toivoi, että video-opetusta käytetään muillakin opintojaksoilla. (Nykänen 2020.)

4 PROJEKTIN TEHTÄVÄ JA TAVOITE

Projektin tehtävänä oli luoda opetusvideo insuliinikynään asetettavasta turvaneulan käytöstä. Video on tarkoitettu terveysalan opiskelijoille, mutta sitä voi myös hyödyntää potilasohjauksessa ja diabetekseen sairastuneiden omaisten ohjauksessa.

Tavoitteena on kehittää tietoutta insuliinin pistämisestä turvaneulalla ja muuttaa mahdollisia ennakoasenteita turvaneulalla pistämisestä.

5 PROJEKTIN TOTEUTUS

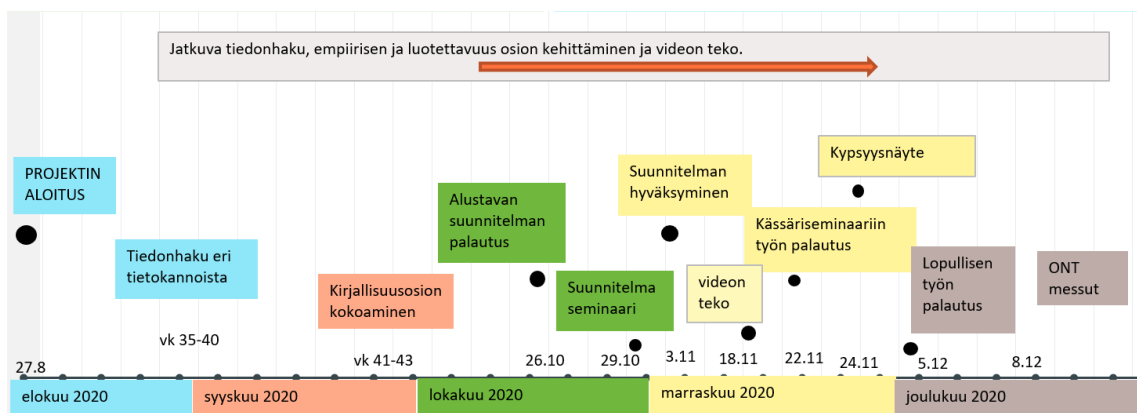
Projekti on työ, jossa nimetyt henkilöt tekevät työtä organisaatiossa. Projektille on määrätty aikataulu ja tavoitteet. Tunnusmerkkejä projektille on se, että se on rajattu aihesisällöllisesti, se on suunniteltu, sitä tehdään ryhmässä tai parin kanssa ja nimetyt henkilöt tekevät projektia. (Salonen 2013.) Projektin prosessiin kuuluu eri vaiheita ja ne ovat toisistaan riippuvaisia. Projektin työstäminen perustuu projektisuunnitelmaan. Suunnitelma sisältää projektin tehtävän, toteutuksen, aikataulun, dokumentointi- ja tiedonvälityspäätteet. (Kymäläinen ym. 2016.)

Aihe valittiin Turun ammattikorkeakoulun kansainvälisestä I-BOX hankkeesta. I-BOX lyhenne tulee nimestä The digital toolbox for innovation in nursing education. I-BOX tarkoittaa suomeksi digitaalista työkalupakkia sairaanhoitajakoulutukseen. I-BOX projektin johdossa on Fundacio Tecnocampus Mataro-Maresme, Espanja. Sen kumppaneita ovat korkeakoulut Sloveniasta, Venäjältä, Suomesta ja Itävallasta. Hankkeen tavoitteena on luoda oppimisalusta, jolla voidaan jakaa tietoa, oppimisstrategioita ja sähköisiä oppimismateriaaleja hoitotyön opetukseen. Hankkeen tavoitteena on myös luoda uusia strategioita ja varmistaa huippuosaaminen sairaanhoitajien koulutuksessa. Jokaisen osaamista parannetaan hoitotyön taidoista ja teknologisista taidoista, esimerkiksi opettajien, opiskelijoiden ja terveydenhuollon ammattilaisten. Oppimisalusta on avoin ja ilmainen. Hanke kehittää suosituksia hyvistä käytännöistä. Oppimateriaalin määrät ovat 90 videota, 60 podcastia ja 60 infograafia. Materiaalia tuotetaan englanniksi, suomeksi, espanjaksi, venäjäksi, saksaksi ja sloveniaksi. (Turun ammattikorkeakoulu 2020a.) Projektin aiheeksi valittiin insuliinikynän käyttäminen turvaneulalla, koska turvaneulat ovat suhteellisen uusi asia. Teoriatietoa on myös niukasti turvaneuloista. Kummallekin opiskelijalle aihe oli mielenkiintoinen ja löytyi kiinnostusta tehdä oppimisvideo.

5.1 Projektin suunnittelu

Projekti on aloitettu elokuussa 2020 (kuvio 1), jolloin tekijät alkoivat suunnitella projektin vaiheita. Projektin suunnittelu aloitettiin heti, kun aihe oli valittu. Kirjallista työtä on tehty syys-lokakuun aikana, jonka jälkeen aloitettiin kirjoittamaan käsikirjoitusta videolle. Tiedonhaku jatkui kuitenkin eri tietokannoista ja manuaalisella haulla työn loppuvaiheeseen asti. **Tietoja haettiin** eri lähteistä, kuten Terveystietokanta, Diabetesliitto ja Duodecim.

Käytettiin myös tietokantoja, kuten Medic ja PubMed. Hakusanoja olivat safety needle, insulin pen, injecting, diabetes, insuliinin pistäminen, needle, insuliini, turvaneula, pistämistekniikka ja insuliinikynä. Hakuja tehtiin myös manuaalisella haulla. Hakuja rajattiin vuodesta 2008 tuoreempiin teoksiin. Lähteet valikoituivat vuosilta 2008-2020. Uudesta turvaneulasta löytyy vähän tietoa, joten kirjallisuuskatsauksessa keskitytään enemmän tyyppin 1 ja 2 diabetekseen, insuliinihoitoon ja pistämistekniikkaan. Lokakuussa oli alustavan projektisuunnitelman palautus, jota vielä tämän jälkeen muokattiin. Projektisuunnitelma hyväksyttiin marraskuussa. Tämän jälkeen pidettiin käsikirjoitusseminaari, jossa käytiin työstä läpi enemmän projektin empiiristä toteuttamista ja johtopäätöksiä. Videosta kirjoitettiin alustava käsikirjoitus ja suunniteltiin aikataulu videon kuvaukselle. Videossa saatiin käyttää Turun ammattikorkeakoulun tiloja sekä välineitä, joten näitä ei tarvinnut tekijöiden hankkia. Projektin suunnittelussa päädyttiin siihen, että toinen opiskelijoista editoi videon ja toimii potilaana ja toinen opiskelija toimii hoitajana videossa.

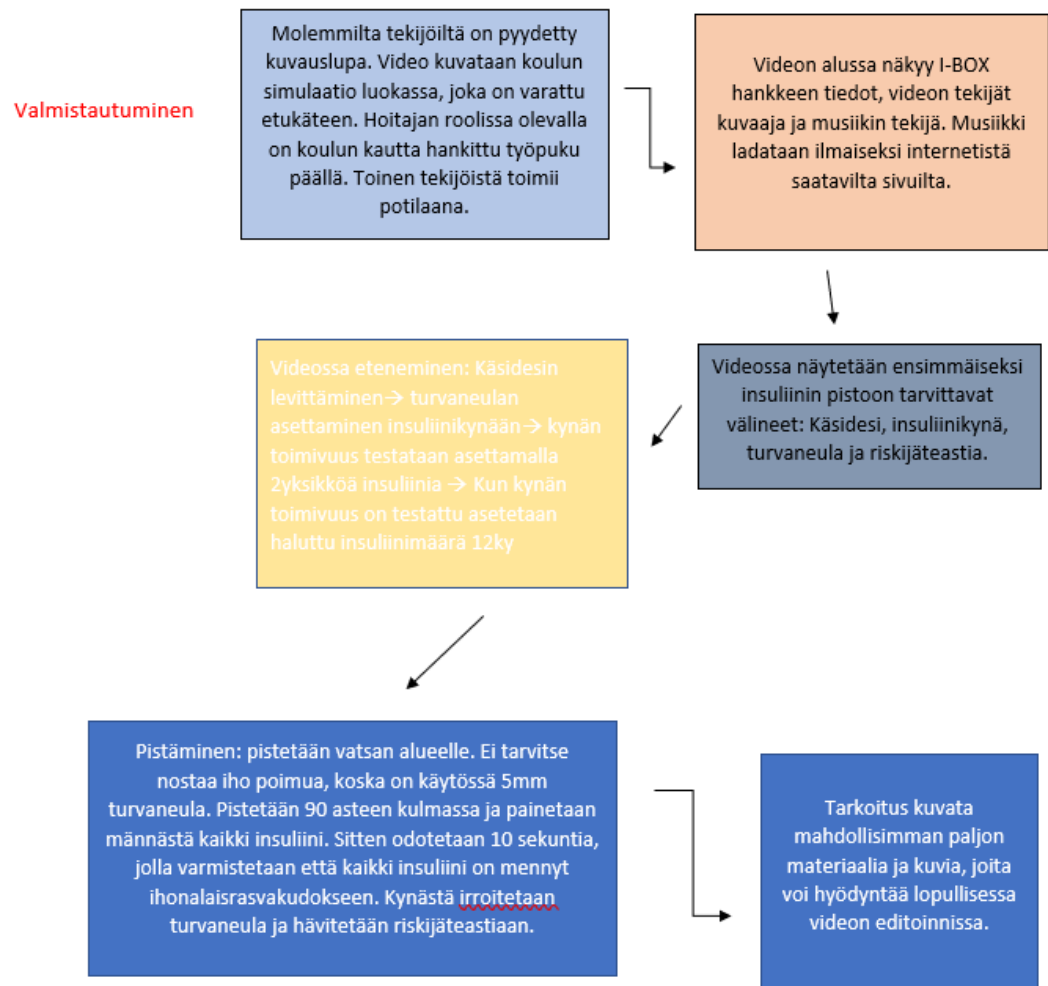


Kuvio 1. Projektin aikataulu.

5.2 Projektin toteutus ja tulos

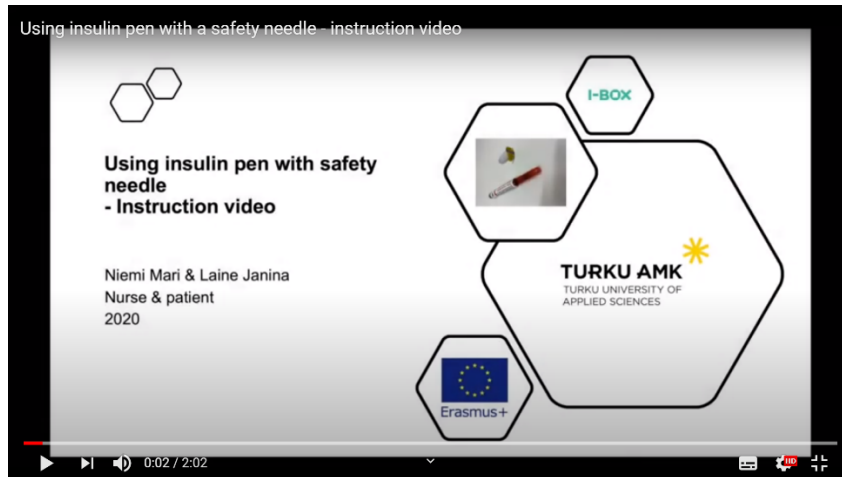
Projektissa kuvattiin video insuliinin pistämisestä turvaneulalla. Ennen videon kuvaamisen aloitusta, käsikirjoituksen (kuvio 2) tuli olla hyväksytty opinnäytetyön ohjaajalla. Käsikirjoituksessa kuvataan sanallisesti videon kulku, mitä on tarkoitus tehdä. Projektissa ei käytetä ulkopuolisia henkilöitä eikä potilaita. Se toteutetaan opinnäytetyön tekijöiden ryhmässä, joista toinen toimii niin sanotusti potilaana ja toinen hoitajana. Hoitaja pukeutuu koulun kautta hankittuun työpukuun. Kuvauslupa pyydetään molemmilta opinnäytetyön tekijöiltä (liite 1).

Videon käsikirjoitus/suunnitelma



Kuvio 2. Videon käsikirjoitus.

Video kuvattiin Turun ammattikorkeakoulun tiloissa, joista saatiin myös kaikki tarvittavat välineet, kuten insuliinikynä, turvaneula, riskijäteastia, puhdistuslappuja ja käsidesiä. Videon kuvaus tapahtui vaiheittain. Ensin kuvattiin käsisidesin levittäminen, jonka jälkeen otettiin yksittäisiä kuvia turvaneuloista, insuliinikynästä ja riskijäteastiasta. Videon kuvaamisessa oli huomioitava kuvauskulma, jotta taustalla ei näy tarpeettomia yksityiskohtia. Materiaalia kerättiin mahdollisimman paljon, jotta ei tarvitsisi järjestää uutta kuvauspäivää. Video editoitiin eri klipeistä loogisesti eteneväksi, sen musiikiksi valittiin Applen iMovie-ohjelmasta kappale nimeltä Havanna ja videon pituus on noin kaksi minuuttia pitkä.



Kuva 6. Kuvakaappaus videon aloituslehdessä.



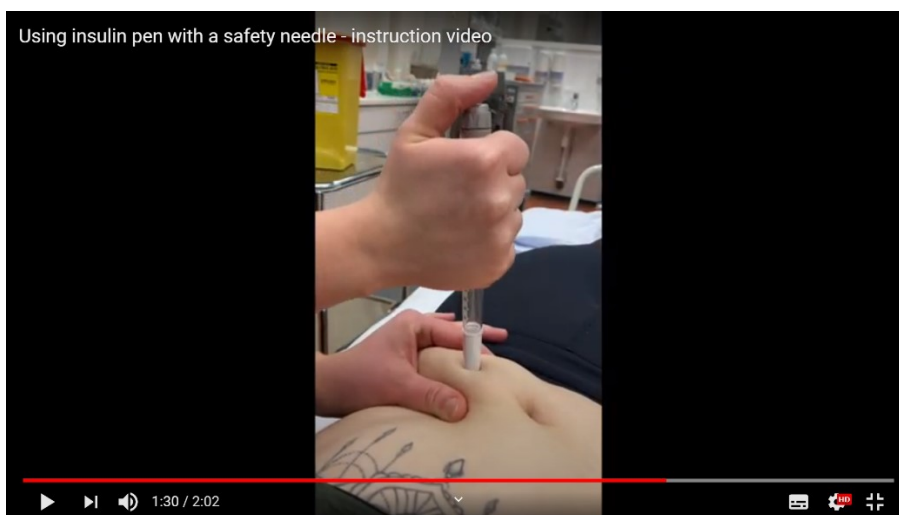
Kuva 7. Tarvittavat välineet.

Video lähetettiin koulun projektista vastaavalle arvioitavaksi. Videosta muokattiin tekstitysten värejä paremmin näkyvämmiksi. Tekstitys oli alkuvaiheessa punainen ja vihreä, jotka vaihdettiin lopulliseen videoon turkoosiksi. Lopullisessa videossa on ainoastaan englannin kielinen tekstitys. Video alkaa aloituslehdessä (kuva 6) ja välineiden esittelyllä (kuva 7), jonka jälkeen esitetään käsien desinfektio (kuva 8).



Kuva 8. Käsien desinfektio.

Tämän jälkeen turvaneula asetettiin insuliinikynään ja toimivuus testattiin, jonka jälkeen insuliini pistettiin (kuva 9). Videoon on lisätty kuvia insuliinikynän numeroasteikosta, ja kynän testauksesta, pistokulmasta ja oikeat pistopaikat. Turvaneula hävitetään siihen tarkoitettuun riskijäteastiaan viimeiseksi.



Kuva 9. Peukalo-etusormiote ihosta.

Kun valmis video hyväksyttiin I-BOX hankkeen projektipäälliköllä, se vietiin digitaaliselle oppimisolustalle. Joulukuussa 2020 työ oli valmis ja opinnäytetyö esitettiin opinnäytetyön messuilla etänä. Valmis työ toimitettiin toimeksiantajalle ja julkaistaan Theseuksessa.

6 PROJEKTIN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Opinnäytetyön eri vaiheissa vaaditaan eettistä pohdintaa, joka myös edistää opiskelijaa työelämässä toimimaan eettisesti. Eettiset suositukset yhtenäistävät opinnäytetyöprosessia ja parantavat niiden tieteellistä laatua. (Kettunen ym. 2018.) Eettinen toiminta opinnäytetyössä edellyttää rehellistä tiedonhankintaa ja tiedon käyttöä. Työhön hankittu kirjallisuus on luotettavaa ja sen käytössä tulee muistaa tekijänoikeudet. Tekijä ja lähde on merkittävä työhön ja varmistaa, että on oikeus käyttää materiaalia. Opinnäytetyö täytyy tarkistaa ennen lähettämistä tarkastajille, plagiaatintunnistusjärjestelmässä. Siinä tarkistetaan alkuperäisten lainausten ja lähdeviittausten yhteys ja samankaltaisuus nykyiseen työhön. (Arene ry 2019.) Molemmat opiskelijat ovat huolehtineet tiedonhaun luotettavuudesta ja ajantasaisuudesta. Työhön on merkitty lähdeviitteet tekstiin, sekä lähde luetteloon ohjeiden mukaisesti. Työmme teoriaosuuteen ei ole tuotu esiin omia mielipiteitä tai ajatuksia. Työhön on pyritty hakemaan mahdollisimman ajantasaista tietoa eri lähteistä. Kirjallisuuteen on valittu kuvia, joihin on merkitty tarkasti kuvien lähteet.

Opiskelijan tulee tarkastella eettisyyttä työssä ja tarvitaanko mahdollisia tutkimuslupia. Opinnäytetyö on julkinen asiakirja, joka ei saa sisältää salassa pidettäviä tietoja, kuten henkilötiedot, yhteistyösopimuksessa esiin tulleita liike- ja ammattisalaisuuksia. (Arene ry 2019.) Projektin videon tekemiseen tarvittiin kuvauslupa molemmilta opinnäytetyön tekijältä ja kuvausluvat on hankittu. Videon materiaali on itse kuvattua, jossa ei puhuta. Videossa käytetty musiikki on ilmainen, Applen iMovie—ohjelmasta. Musiikin nimi on Havana ja se on vapaasti käytettävissä. Toinen tekijöistä toimii hoitajana ja toinen potilaana. Tekijöiden nimet ovat mainittu videossa, josta tunnistettavuus on mahdollista, mutta tekijät ovat tähän sitoutuneet.

Videon sisältö tarkastettiin projektipäälliköllä, ennen sen julkaisemista. Korjauksia on tehty useamman kerran videoon sekä kirjallista tuotosta kehitetty aikataulun mukaisesti. Videon tekstityksen värejä vaihdeltiin, videon taustaan nähden sopivammaksi, sekä englanninkieliset tekstit on tarkastettu projektipäälliköllä. Insuliinin pistopaikka-kuva on kuvattu ja lisätty jälkeen päin.

Pistotekniikasta oli ristiriitaista tietoa kahden eri lähteen välillä. Videolla päädyttiin näyttämään pistotekniikka, jossa neula poistetaan ennen, kun ihopoimu päästetään. Päädyttiin tähän tekniikkaan, koska useimmissa kirjoituksissa Terveyskirjastossa ohjeistettiin käyttämään kyseistä tekniikkaa ja hoitotyön opettajat ovat opettaneet samaa tekniikkaa.

Samassa lähteessä kuitenkin mainittiin, että ihopoimun voi päästää ennen kuin painaa männästä, jos henkilöllä on vaikeuksia pitää yhdellä kädellä kiinnin insuliinikynästä. (Leppiniemi 2019a.) Toinen tapa oli päästää ensin ihopoimu, ja tämän jälkeen poistaa vasta neula (Terveyskylä 2018). Molemmat pistotavat oli kuvattu varmuuden vuoksi. Projektipäällikön kanssa on käyty keskustelua tapojen ristiriidasta ja päädyttiin lisäämään videoon vain toisen tavan. Neulan poistaminen ennen ihon päästämistä on lähteiden perusteella luotettavampi ja lihakseen pistämisen riski pienin.

7 POHDINTA

Diabetes on maailmalla koko ajan yleistyvä sairaus ja sitä todetaan yhä useimmalla ja nuoremmilla henkilöillä. (Diabetesliitto 2019a). Jokaiselle diabetesta sairastavalle laaditaan oma hoitosuunnitelma. Sen laatiminen perustuu potilaslakiin sekä terveydenhuoltolakiin. Suunnitelmassa on tiedot potilaan sairaudesta, sen hoidon tavoitteet ja aikataulu, jolla se toteutetaan. Diabeteksen hoidossa on yleisiä tavoitteita glukoositasapainosta, verenpaineesta, rasva-aineenvaihdunnasta sekä elintavoista. (Ilanne-Parikka ym. 2019a.)

Insuliinin imeytymiseen vaikuttaa monet seikat. Insuliinin pistopaikoiksi suositellaan vatsan, reiden tai pakaralan aluetta. Lyhytvaikutteinen insuliini imeytyy parhaiten vatsan alueelta ja hitaimmin pakaralan alueelta. Imeytymiseen vaikuttaa myös mahdolliset kovettumat ja turvotukset pistoalueilla. Nopea ihonalaiskudoksen verenkierto nopeuttaa myös insuliinin imeytymistä. Ympäristön lämpötila vaikuttaa imeytymiseen, mitä lämpimämpi ympäristö, sitä paremmin insuliini imeytyy. Insuliinin teho heikkenee, kun veren glukosipitoisuus kasvaa. (Ilanne-Parikka ym. 2019b.)

Insuliinikyniin on saatavilla vaihdettavia 4, 5, 6, 8 ja 12 millimetrin pituisia neuloja. Kaikki neulat ovat kertakäyttöisiä ja ne tulisi vaihtaa jokaisen käyttökerran jälkeen. Turvaneulat on vaihdettava, koska tällä ei pysty enää uudestaan pistämään turvamekanismien vuoksi. Niin sanotut normaalit neulat voidaan käyttää uudelleen ja näin saattaa moni kotona itseään pistävä tehdäkin. Neulan tulisi ylettyä hyvin ihonalaiseen rasvakudokseen. Riskiä insuliinin vuotamisesta pistopaikasta ulos lisää liian lyhyt neula. Neulaa tulisi pitää ihossa vielä insuliinin pistämisen jälkeen noin 10 sekuntia. Mitä suurempi pistettävä insuliiniannos on, sitä pidempään neulaa olisi hyvä pitää paikallaan. (Leppiniemi 2019b.)

Projektin tehtävänä oli luoda opetusvideo insuliinikynään asetettavasta turvaneulan käytöstä. Video on tarkoitettu terveysalan opiskelijoille, mutta sitä voi myös hyödyntää potilasohjauksessa ja diabetekseen sairastuneiden omaisten ohjauksessa. Tavoitteena on kehittää tietoutta insuliinin pistämisestä turvaneulalla ja muuttaa mahdollisia ennakoasenteita turvaneulalla pistämisestä.

Videota tehdessä on tärkeää tehdä kunnon käsikirjoitus ennen suunniteltua kuvauspäivää. Se selkeyttää kuvausta ja kaikki tarpeellinen asia tulee kuvatuksi. Videon editointi

ei myöskään ollut kovin helppoa. Kertaalleen kaikista videoista hävisi kuva editointiohjelmassa ja videon editointi jouduttiin aloittamaan kokonaan alusta. Tekstien lisääminen videoon ei toteutunut niin kuin oli ajateltu ja tätä jouduttiin paljon soveltamaan sekä kysymään neuvoa muilta. Videon tekeminen oli kuitenkin mielenkiintoista ja koko ajan opittiin uutta. Tekijöistä kumpikaan ei ollut aikaisemmin tehnyt videota, joten kokemuksena tämä oli todella hyvä. Video julkaistiin piilotettuna Youtubessa ja sitä korjattiin vielä useaan otteeseen.

Turvaneuloilla pistäminen on kohtuullisen uusi asia ja neulojen käyttöön voi liittyä tiettyjä ennakoasenteita. Pelkoa uudesta asiasta, josta ei ole vielä kokemusta. Pistäminen voidaan kokea vaikeaksi kun ei nähdä neulaa täysin. Neulan turvamekanismit ehkäisevät kuitenkin monilta hoitajien ja potilaiden pistotapaturmilta. Tekijät toivovat, että videosta olisi hyötyä muille jatkossa ja sitä käytettäisiin terveydenhuoltoalan opetuksessa. Useimmat opiskelijat oppivat paremmin videolta katsottuna ja kokevat sen mielekkäämmäksi tavaksi, kuin lukea kirjasta (Nykänen 2020).

Videota voisi hyödyntää myös potilasohjauksessa terveyskeskuksessa, ja juuri diagnoosin saaneille. Jatkossa aihetta voisi laajentaa esimerkiksi käsittelemään insuliinipumpuja tai muita hoitomuotoja diabetekselle. Diabetes on todella laaja aihe, joten siitä saa paljon eri aiheita rajattua. Aihetta voisi kehittää myös niin, että diabetesta sairastaville tehtäisiin oma video pistämisestä. Potilaille itseään pistäminen voi olla hyvin vaativaa, joten tämä voisi auttaa asiassa.

LÄHTEET

Arene ry. 2019. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Viitattu 20.11.2020 <http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf? t=1578480382>

BD-Becton, Dickinson and Company. 2020. Uutiset ja tapahtumat. BD AutoShield™ Duo turvakynäneula kaksoisruisauksella. Viitattu 5.11.2020 https://www.bd.com/contentmanager/b_article.asp?Item_ID=26829&ContentType_ID=1&BusinessCode=20084&d=&s=fi&dTitle=Suomi&dc=fi&dcTitle=Suomi

Brame, C. J. 2016. Effective Educational Videos: Principles and Guidelines for Maximizing Student Learning from Video Content. Viitattu 19.11.2020 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5132380/>

Diabetesliitto. 2019a. Tyypin 2 diabetes. Viitattu 8.10.2020 https://www.diabetes.fi/diabetes/tyypin_2_diabetes

Diabetesliitto. 2019b. Tyypin 1 diabetes. Viitattu 8.10.2020 https://www.diabetes.fi/diabetes/tyypin_1_diabetes

Diabetesliitto. 2019c. Onko minulla diabetes. Viitattu 12.11.2020 https://www.diabetes.fi/diabetes/onko_minulla_diabetes

Diabetesliitto. 2019d. Insuliinit ja annosteluvälineet. Viitattu 19.11.2020 https://www.diabetes.fi/diabetes/tyypin_1_diabetes/insuliinit_ja_annosteluvälineet

Guo, P. 2013. Optimal Video Length for Student Engagement. Viitattu 17.11.2020 <https://blog.edx.org/optimal-video-length-student-engagement/>

Ilanne-Parikka, P.; Niskanen, L.; Rönnemaa, T. & Saha, M-T. 2019a. Diabetes. Teoksessa: Niskanen, L. & Ilanne-Parikka, P. Diabeteksen hoitosuositukset. Duodecim. 9-39.

Ilanne-Parikka, P.; Niskanen, L.; Rönnemaa, T. & Saha, M-T. 2019b. Diabetes. Teoksessa: Niskanen, L. & Ilanne-Parikka, P. Insuliinivaikutukseen liittyvät tekijät. Duodecim. 179-200.

Insuliinipuutosdiabetes. 2020. Käypä hoito –suositus. Helsinki: Suomalainen lääkärisseura Duodecim. Viitattu 8.10.2020 <https://www.kaypahoito.fi/hoi50116>

Kettunen, J. Kärki, A. Näreaho, S & Päällysaho, S. 2018. AMK-LEHTI. Journal of Finnish Universities of Applied Science. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset- tekijän ja ohjaajan apu. Viitattu 26.11.2020 <https://uasjournal.fi/puheenvuoro/ammattikorkeakoulujen-opinnaytetoiden-eettiset-suositukset-tekijan-ja-ohjaajan-apu/>

Koivikko, M. 2018. Diabeettinen ketoasidoosi. Terveysportti. Lääkärin käsikirja. Viitattu 26.11.2020 <https://www-terveysportti-fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/koti>

Kuokkanen, A. 2019. Mediamasteri. Kuinka tehdä vaikuttavia opetusvideoita? Viitattu 22.10.2020 <https://www.mediamasteri.com/blog/kuinka-tehda-vaikuttavia-opetusvideoita>

Kymäläinen, H-R.; Lakkala, M.; Carver, E. & Kamppari, K. 2016. Opas projektityöskentelyyn. Tieteestä toimintaa -verkosto. Helsingin yliopisto. Viitattu 17.11.2020 https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/160099/Opas_projektityöskentelyyn_2016.pdf?seq

- Leppiniemi, E. 2019a. Pistotekniikka. Pistosalueet. Insuliinivalmisteet. Terveysportti. Viitattu 8.10.2020 <https://www-terveysportti-fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/pit/koti>
- Leppiniemi, E. 2019b. Diabetes. Pistovälineet. Terveysportti. Viitattu 27.11.2020 <https://www.oppiportti.fi/op/db500505/do>
- Mayer, R.E. 2008. Applying the Science of Learning: Evidence-Based Principles for the Design of Multimedia Instruction. University of California. Viitattu 19.11.2020 <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.457.5957&rep=rep1&type=pdf>
- Miettinen, T. 2014. Tyypin 2 diabeetikkojen psykologinen insuliiniresistenssi siirryttäessä tablettihoidosta insuliinihoitoon. Pro gradu -työ. Terveystieteiden yksikkö. Hoitotiede. Tampere: Tampereen yliopisto. Viitattu 8.10.2020 <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/95923/GRADU-1404973306.pdf?sequence=1>
- Mustajoki, P. 2019. Tietoa potilaalle: Veren triglyseridit (rasvat). Terveysportti. Viitattu 26.11.2020 <https://www-terveysportti-fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/koti>
- Nykänen, I. 2020. Opetusvideoiden käyttäminen potilaan tutkimisen opettamisessa. Tutkielma. Terveystieteiden tiedekunta. Lääketieteen koulutusohjelma. Viitattu 17.11.2020 https://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20201164/urn_nbn_fi_uef-20201164.pdf
- Peltonen, J. 2012. Diabetes ja sen komplikaatiot. Viitattu 17.11.2020 <https://docplayer.fi/4109491-Diabetes-ja-sen-komplikaatiot-el-juha-peltonen-16-3-2012.html>
- Pirnes, T. 2018. Opetusvideoiden käyttäminen ammatillisessa koulutuksessa. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 17.11.2020 <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/57812/1/URN%3ANBN%3Afi%3Aju-201805022415.pdf>
- Puro, V. Rasa, P-L & Salminen, S. 2014. Terävät instrumentit terveydenhuollossa. Ehkäise pisto- ja viiltotapaturmat tehokkaasti. Viitattu 27.11.2020 <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/131780/Ter%c3%a4v%c3%a4t%20instrumentit%20terveydenhuollossa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Viitattu 17.11.2020 <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>
- Terveyskylä. 2019. Insuliinihoito. Pistopaikat ja insuliinin imeytyminen. Viitattu 12.11.2020 [Pistospaikat ja insuliinin imeytyminen | Diabetestalo.fi | Terveyskylä.fi \(terveyskyla.fi\)](https://www.terveyskyla.fi/diabetestalo/omahoito/insuliinihoito/pist%C3%A4minen-ja-pistopaikat/insuliinin-pist%C3%A4misen-haasteita)
- Terveyskylä. 2018. Insuliinihoito. Insuliinin pistämisen haasteita. Viitattu 19.11.2020 <https://www.terveyskyla.fi/diabetestalo/omahoito/insuliinihoito/pist%C3%A4minen-ja-pistopaikat/insuliinin-pist%C3%A4misen-haasteita>
- Turun ammattikorkeakoulu. 2020a. I-BOX -Digital Toolbox for Innovation in Nursing Education. Viitattu 2.11.2020 <https://www.turkuamk.fi/fi/tutkimus-kehitys-ja-innovaatiot/hae-projekteja/i-box-digital-toolbox-for-innovation-in-nursing-ed/>
- Turun ammattikorkeakoulu. 2020b. Eettiset ohjeet ja käytänteet. Viitattu 20.11.2020 <https://messi.turkuamk.fi/opiskelu/9/9.7/Sivut/etusivu.aspx>
- Valtioneuvoston asetus terävien instrumenttien aiheuttamien tapaturmien ehkäisemisestä terveydenhuoltoalalla. 317/2013. Viitattu 8.10.2020 <https://finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20130317>
- Vos RC, van Avendonk, MJ, Jansen, H. Goudswaard, A. Donk, M. Gorter, K. Kerssen, A & Rutten, G. 2016. Insulin monotherapy compared with the addition of oral glucose-lowering agents to

insulin for people with type 2 diabetes already on insulin therapy and inadequate glycaemic control. Cochrane Database. Viitattu 25.11.2020 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27640062/>

Yki-Järvinen, H. 2020. Tyypin 2 diabeteksen hoito ja seuranta. Terveysportti. Lääkärin käsikirja. Viitattu 25.11.2020 <https://www.terveysportti.fi/apps/ltk/article/ykt00561/search/diabetes>

Yki-Järvinen, H. & Tuomi, T. 2019. Diabeteksen määritelmä, erotusdiagnoosi ja luokitus. Terveysportti. Lääkärin käsikirja. Viitattu 25.11.2020 <https://www.terveysportti.fi/apps/ltk/article/ykt00552/search/diabetes>

Yki-Järvinen, H. 2019. Insuliinihoito tyypin 2 diabeteksessä. Terveysportti. Lääkärin käsikirja. Viitattu 25.11.2020 <https://www.terveysportti.fi/apps/ltk/article/ykt00564/search/diabetes>



VIDEOMATERIAALIN KÄYTTÖOIKEUSSOPIMUS

Sopijapuolet

1. Turun ammattikorkeakoulu Oy
Joukahaisenkatu 3 A, 20 520 Turku (jäljempänä Turun AMK)
2. Kuvattavan nimi (jäljempänä kuvattava)

Sopimuksen kohteena ovat seuraavat AMK:n toimintaan liittyvät videot, joissa kuvattava esiintyy:

Videomateriaalin käyttäminen

Turun AMK saa käyttää sopimuksen kohteena olevia videoita omassa tiedotukseen, markkinointiin ja julkaisutoimintaan liittyvissä

- sähköisissä
sosiaalisen median aineistoissaan

Sopijapuolet merkitsevät rastit kaikkiin sopimuskohtiin.

Sähköisiä aineistoja ovat mm. Turun AMK:n videot, Powerpoint-esittelyt sekä Turun AMK:n intra- ja Internet-sivustot.

Sosiaalisessa mediassa AMK on mukana mm. Facebookissa, Twitterissä sekä Instagramissa ja blogeissa.

Henkilötietojen käyttäminen

- Turun AMK ei käytä kuvateksteissä kuvattavan nimeä.
 Turun AMK käyttää kuvateksteissä kuvattavan nimeä

Turun AMK ei luovuta kuvattavan yhteystietoja ulkopuolisten tietoon.

Sopimuksen voimassaolo

Sopimus tulee voimaan, kun se on allekirjoitettu, ja on voimassa 4 vuotta sopimuksen allekirjoittamisesta lukien.

Sopijapuolet voivat yhteisesti sopia sopimuksen päättymisestä tätä ennen.

Paikka	Aika
	/ / (pv.kk.vuosi)
Kuvattava	Turun AMK:n edustaja:
_____	_____
nimenselvennys	nimenselvennys