

**Niko Sarja, Ville-Veikko Vinkka, Saija-Leena Ylikangas**

## **NEULANPISTOTAPATURMA-OPETUSVIDEO**

**Opinnäytetyö  
CENTRIA-AMMATTIKORKEAKOULU  
Sairaanhoitaja (AMK)  
Marraskuu 2021**



## TIIVISTELMÄ OPINNÄYTETYÖSTÄ

<b>Centria-ammattikorkeakoulu</b>	<b>Aika</b> Marraskuu 2021	<b>Tekijä/tekijät</b> Niko Sarja, Ville-Veikko Vinkka, Saija-Leena Ylikangas
<b>Koulutus</b> Sairaanhoitaja (AMK)	<input checked="" type="checkbox"/> AMK <input type="checkbox"/> YAMK	
<b>Työn nimi</b> Neulanpistotapaturma-opetusvideo		
<b>Työn ohjaaja</b> TtM Hanna Peltoniemi	<b>Sivumäärä</b> 29+1	
<b>Työelämäohjaaja</b> TtM Hanna Peltoniemi		
<p>Neulanpistotapaturmat ovat hoitotyössä maailmanlaajuisesti valitettavan yleisiä. Neulanpistotapaturman sattuessa tieto toimintatavoista ja oikea osaaminen vähentävät tarttuvien tautien tarttuvuusriskiä. Neulanpistotapaturmien riskiä voidaan vähentää hoitotyössä erilaisilla ennaltaehkäisymenetelmillä.</p> <p>Opinnäytetyömme tarkoituksena oli tuottaa opetusvideo neulanpistotapaturman toimintatavoista, Centria-ammattikorkeakoulun käytettäväksi. Opinnäytetyömme tavoitteena oli lisätä hoitoalan opiskelijoiden tietoisuutta neulanpistotapaturman ennaltaehkäisystä sekä toimintatavoista neulanpistotapaturman tapahtuessa.</p> <p>Opinnäytetyömme toteutimme tuotekehittelyprojektina. Tuotekehittelyprojektimme eteni viiden eri vaiheen mukaisesti, joita ovat ongelman ja kehittämistarpeen tunnistaminen, ideavaihe, luonnosteluvaihe, kehittelyvaihe, sekä viimeistelyvaihe. Tuotekehittelyprojektimme tuotos on 3 minuutin ja 57 sekunnin mittainen opetusvideo. Opetusvideo on tehty Centria-ammattikorkeakoulun hoitoalan opiskelijoiden opetuskäyttöön. Opetusvideo kuvattiin Centria-ammattikorkeakoulun tiloissa Kokkolassa. Kuvasimme opetusvideon itse keväällä 2021 ja editoimme opetusvideon syksyllä 2021. Videolla tuodaan esille neulanpistotapaturman toimintaohjeet vaiheittain ja erilaisia ennaltaehkäisymenetelmiä, joilla ehkäistään neulanpistotapaturmia hoitotyössä. Opetusvideosta teimme kaksi versiota, joista toisessa on suomenkieliset tekstitykset ja toisessa englanninkieliset tekstitykset, koska Centria-ammattikorkeakoululla on suomenkielisen hoitotyön linjan lisäksi englanninkielinen sairaanhoitajalinja.</p> <p>Opetusvideon tekemistä varten laadittiin käsikirjoitus. Käsikirjoitus perustuu tutkittuun tietoon. Valmiin käsikirjoituksen laatu varmistettiin Centria-ammattikorkeakoulun hoitotyön opettajalta. Käsikirjoitusta muokattiin saadun palautteen perusteella ja video tuotettiin sen mukaisesti.</p> <p>Valmiista opetusvideosta lähetettiin linkki Soiten infektioyksikön työntekijälle sekä Centria-ammattikorkeakoulun hoitotyön opettajalle laadun varmistamiseksi. Lopullinen video muokattiin valmiiksi saadun palautteen perusteella ja opetusvideo valmistui syksyllä 2021.</p>		
<b>Asiasanat</b> Neulanpistotapaturma, oppiminen, tuotekehittelyprojekti, veriteitse tarttuvat taudit, video oppimismenetelmänä.		

**ABSTRACT**

<b>Centria University of Applied Sciences</b>	<b>Date</b> November 2021	<b>Author</b> Niko Sarja, Ville-Veikko Vinkka & Saija-Leena Ylikangas
<b>Degree programme</b> Bachelor of Health Care, Registered Nurse		
<b>Name of thesis</b> NEEDLESTICK INJURIES – EDUCATIONAL VIDEO		
<b>Centria supervisor</b> MNSc Hanna Peltoniemi	<b>Pages</b> 29+1	
<b>Instructor representing commissioning institution or company</b> MNSc Hanna Peltoniemi		
<p>Needlestick injuries are regrettably common in nursing worldwide. In the event of a needle stick accident, information on procedures and the right skills reduce the risk of infectious diseases. The risk of needlestick injuries can be reduced in nursing by various preventive methods.</p> <p>The purpose of this thesis was to produce an educational video on the methods of a needle stick accident, for use by Centria University of Applied Sciences, and to increase the awareness of nursing students about the prevention of a needlestick accident and the action to be taken in the event of a needlestick accident.</p> <p>The thesis was implemented as a product development project. Our product development project progressed according to five different phases, which include the identification of the problem and development needs, idea phase, drafting phase, development phase and finishing phase. The output of our product development project is a 3-minute and 57-second instructional video. The educational video has been made for the educational use of nursing students at Centria University of Applied Sciences. The educational video was filmed on the premises of Centria University of Applied Sciences in Kokkola. We filmed the educational video ourselves in the spring of 2021 and edited the educational video in the fall of 2021. The video introduces step-by-step instructions for needlestick injuries and various prevention methods to prevent needlestick accidents in nursing. We made two versions of the educational video, one with Finnish subtitles and the other with English subtitles, because Centria University of Applied Sciences has an English-language nursing programme.</p> <p>The script was made for the educational video. The manuscript was based on researched information. The quality of the completed manuscript was verified by a nursing teacher at Centria University of Applied Sciences. The script was edited based on the feedback received and the video was made accordingly.</p> <p>The video was sent to an employee of the Soite's Infection Unit as well as to the nursing teacher at Centria University of Applied Sciences to ensure quality. The final video was edited based on the feedback and the educational video was completed in the fall of 2021.</p>		

**Key words**

Blood-borne diseases, learning, needlestick injury, product development project, video as a teaching method.

## **KÄSITTEIDEN MÄÄRITTELY**

**HBSAG** = Yksi varhaisimmista vereen ilmestyvistä pinta-antigeeneistä, joka osoittaa B-hepatiitin (Synlab).

**HAIPRO** = Potilas-/asiakasturvallisuutta vaarantavien tapahtumien raportointi menettely ja tietotekninen työkalu (Awanic OY 2016).

**HAVA** = Potilas-/asiakasturvallisuutta vaarantavien tapahtumien sähköinen raportointi (Duodecim 2021).

**HYLSYTYK** = Neulan laittaminen takaisin suojukseen käyttämisen jälkeen (Työsuojelu 2018).

**IMMUNOGLOBULIINI** = Vasta-aineina toimiva proteiini (Duodecim 2016).

**KONTAMINOITUMINEN** = Epäpuhdas, saastunut, tartunta, mikrobien joutuminen paikkaan, jossa niitä ei toivota (Duodecim 2016).

**TIIVISTELMÄ  
ABSTRACT  
KÄSITTEIDEN MÄÄRITTELY  
SISÄLLYS**

<b>1 JOHDANTO .....</b>	<b>1</b>
<b>2 NEULANPISTOTAPATURMA.....</b>	<b>3</b>
2.1 Neulanpistotapaturman toimintaohje .....	4
2.2 Neulanpistotapaturman ennaltaehkäisy .....	5
<b>3 VERITEITSE TARTTUVAT TAUDIT .....</b>	<b>7</b>
3.1 Hepatiitti B.....	7
3.2 Hepatiitti C .....	9
3.3 HIV .....	11
<b>4 OPPIMINEN JA VIDEO OPETUSMENETELMÄNÄ.....</b>	<b>14</b>
<b>5 PROJEKTIN TARKOITUS JA TAVOITTEET .....</b>	<b>16</b>
<b>6 PROJEKTIN LÄHTÖKOHDAT .....</b>	<b>17</b>
<b>7 TUOTEKEHITTELYPROJEKTIN ETENEMINEN.....</b>	<b>19</b>
7.1 Ongelman ja kehittämistarpeen tunnistaminen.....	19
7.2 Ideointivaihe .....	20
7.3 Luonnosteluvaihe .....	20
7.4 Tuotteen kehittäelyvaihe .....	21
7.5 Tuotteen viimeistelyvaihe .....	22
<b>8 OPINNÄYTETYÖN LUOTETTAVUUS JA ETIIKKA .....</b>	<b>23</b>
<b>9 POHDINTA.....</b>	<b>25</b>
<b>LÄHTEET.....</b>	<b>27</b>
<b>LIITTEET</b>	

## 1 JOHDANTO

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli tuottaa opetusvideo neulanpistotapaturman toimintatavoista, Centria-ammattikorkeakoulun käytettäväksi. Idean saimme opinnäytetyöhöemme Centrian hoitoalan opettajilta, sillä heillä ei kyseisestä aiheesta ole opetuskäyttöön sopivaa videomateriaalia. Opinnäytetyömme tavoitteena on lisätä hoitoalan opiskelijoiden tietoisuutta neulanpistotapaturman ennaltaehkäisystä sekä toimintatavoista neulanpistotapaturman tapahtuessa.

Tämän opinnäytetyön tilaajana on Centria-ammattikorkeakoulu, hoitotyön opetusala. Opinnäytetyö sai alkunsa hoitotyön opettajan pyynnöstä, sillä heillä ei ollut kyseistä videota opetusmateriaaleissa. He halusivat, että kyseinen video olisi Centrian omien opiskelijoiden tekemä. Aiheen valitsimme, koska se oli mielestämme tärkeä, sillä neulanpistotapaturmat ovat hoitotyössä valitettavan yleisiä.

Neulanpistotapaturman sattuessa tieto toimintatavoista vähentää tarttuvien tautien tarttuvuusriskiä. Ennaltaehkäisymenetelmillä voidaan pienentää riskiä hoitotyössä sattuviin neulanpistotapaturmiin. (Duodecim-lehti 20/2000). Neulanpistotapaturmalla tarkoitetaan tilannetta, jossa toisen ihmisen eritetä, kuten esimerkiksi verta tai kudostenestettä, päätyy toisen henkilön limakalvoille tai rikkinäiselle iholle. Maailman terveysjärjestö WHO:n tekemän meta-analyysin mukaan vuosittain yli 2 miljoonalle terveydenhuoltoalan ammattilaiselle tapahtuu neulanpistotapaturma (Bouya, Balouchi, Rafiemanesh, Amirshahi, Dastres, Moghadam, Behnamfar, Shyeback, Badakhsh, Allahyari, Al Mawali, Ebadi, Dezhkam & Daley 2020). Olisi tärkeää, että jokainen tuleva hoitotyön ammattilainen hallitsee keinot, kuinka ennaltaehkäistä neulanpistotapaturmia ja toimia neulanpistotapaturman tapahtuessa.

Opinnäytetyössämme on käsitelty veriteitse tarttuvia tauteja, jotka on riskinä saada neulanpistotapaturmassa. Näitä ovat B- ja C-hepatiitti sekä HIV. Tuomme esille myös ennaltaehkäiseviä keinoja, joilla tauteja voidaan välttää. Käymme läpi yleistä teoriatietoa oppimisesta, videota opetusmenetelmänä sekä sen hyötyjä oppismenetelmänä. Opinnäytetyömme olemme toteuttaneet hyödyntäen tuotekehittelyprojektin vaiheita, jotka avautuvat työssämme teoriapohjan kautta. Kerromme, miten olemme hyödyntäneet niitä työmme eri vaiheissa.

Opetusvideon olemme toteuttaneet noudattaen Keski-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri Soiten yleisiä ohjeistuksia liittyen neulanpistotapaturman toimintaohjeisiin, jotka perustuvat tutkittuun tietoon (Soite 2019). Videossamme käymme läpi kaikki eri vaiheet ja toimintatavat, ja mitä tulee tehdä tilanteessa,

kun neulanpistotapaturma tapahtuu. Videon loppuvaiheessa käymme myös läpi eri keinoja, joilla voidaan ennaltaehkäistä neulanpistotapaturmia. Video on tarkoitettu opetuskäyttöön, ja olemme huomioineet tämän videon pituudessa sekä selkeydessä. Videostamme löytyy sekä suomen- että englanninkieliset tekstitykset, sillä Centriassa opiskelee myös kansainvälisiä hoitoalan opiskelijoita.

## 2 NEULANPISTOTAPATURMA

Neulanpistotapaturmalla tarkoitetaan vahinkoa, jossa toisen henkilön verta on neulassa, joka lävistää toisen henkilön ihon, tai neulassa on eritettä, kuten nivelnestettä, kudostenestettä, selkäydinnestettä tai siemennestettä, joka joutuu silmiin, suuhun, nenään, limakalvoille tai rikkiäiselle iholle (Punainen Risti 2011). Neulanpistotapaturma on erityisesti arkipäiväistä hoitohenkilökunnalla, laboratoriotyöntekijöillä tai henkilöillä, jotka käsittelevät roskia varomattomasti (Robinson 2018).

Suomessa ei ole tällä hetkellä saatavissa tietoja tapahtuvista neulanpistotapaturmista, mutta Maailman terveysjärjestön (WHO) tekemässä meta-analyysissä kerrotaan, että vuosittain yli 2 miljoonalle terveydenhuoltoalan ammattilaiselle tapahtuu neulanpistotapaturma vuosittain (Bouya ym. 2020). Neulanpistotapaturmassa tarttuvia tauteja ovat esimerkiksi B-hepatiitti, C-hepatiitti, D-hepatiitti ja HIV-infektio (Terveyskirjasto 2019). Suurin tartuntariski neulanpistotapaturman yhteydessä on, mikäli neula on kontaminoitunut B-hepatiittipitoisella verellä. Tällöin todennäköisyys saada B-hepatiittivirus tartunta on noin 20–30 %. HIV-viruksella kontaminoituneella neulalla neulanpistotapaturmassa on hyvin alhainen riski saada tartunta, joka on 0,3 %. (Anttila 2019.)

Tärkeimmät terveydenhuoltoalan ammattilaisen neulanpistotapaturmien ehkäisyssä olevat työvälineet ovat turvavälineiden, kuten turvaneulojen käyttö, pistäessä neulansuojuksen takaisin asettamisesta luopuminen, asianmukaisten särmäisjäteastioiden käyttö oikeaoppisesti. B-hepatiittitartuntoja pyritään ehkäisemään terveydenhuollon työntekijöille tarjottavilla rokotuksilla ja työperäisiä HIV-tartuntojen mahdollisissa altistumistilanteissa nopeasti aloitetussa viruslääkityksellä. Työelämässä neulanpistotapaturman tapahtuessa, yksikön lääkärin tulee tuntea oikeaoppiset toimintatavat ja muiden työntekijöiden tulee tietää oikeaoppinen toiminta neulanpistotapaturman tapahtuessa. (Anttila 2019.)

Suomessa ei vielä ole tiedossa yhtään työperäisesti tarttunutta HIV-tartuntaa. Hepatiittitartunnatkin ovat harvinaisia. Kuitenkin niiden on arvioitu lisääntyvän huumeiden käytön lisääntymisen ja maahanmuuton lisääntymisen takia. Syitä neulanpistotapaturmiin on monia mm. kiire, puutteelliset työvälineet, huolimattomuus, osaamisvaje, perehdyttämisen puute sekä potilaan yllättävä käytös. (Puro, Rasa & Salminen 2014.)



Työntekijöillä on oltava selvät ohjeet siitä, kuinka tällaisessa tilanteessa tulee toimia. Terveystieteiden tutkimuskeskuksella on säädetty erilaisia lakipykäläitä sekä direktiivejä, joilla pyritään saamaan työympäristöstä mahdollisimman turvallinen jokaiselle työntekijälle (Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738). Nämä lait koskevat jokaista työntekijää ja työtehtävää, joissa työntekijä voi mahdollisesti altistua neulanpistotapaturmalle. Työntekijöillä on oikeus ottaa rokotukset sellaisiin mahdollisesti tarttuviin tauteihin, joille hän voi työtehtävässään altistua. Esimerkiksi Hepatiitti A- ja B-virusta vastaan on saatavissa tehokas rokote, mutta hepatiitti C-virusta vastaan ei tätä mahdollisuutta ole. Työntekijöille on annettava tietoa siitä, mitä eri hyötyjä tai riskejä on rokotteiden ottamisessa tai rokottamattomuudessa. Rokotteet on tarjottava ilmaiseksi työntekijöille ja myös opiskelijoille, jotka työskentelevät samoissa työpaikoissa. (Puro ym. 2014.)

## 2.1 Neulanpistotapaturman toimintaohje

Neulanpistotapaturman sattuessa tärkeintä on pysyä rauhallisena ja varmistaa, ettei lisävahinkoa tapahdu. Ensimmäisenä tulee hoitaa terävän esineen turvallinen hävittäminen särnäisjäteastiaan. Pistotapaturmaa ei saa puristaa/hangata, jottei vieras veri/erite pääse syvemmälle kudokseen (Punainen Risti 2011.) Alue tulee puhdistaa välittömästi huuhtomalla runsaalla juoksevalla vedellä 5–10 minuutin ajan. Pistokohdan tulee antaa vuotaa ja mahdolliset vierasesineet tulee poistaa. Mikäli pistotapaturmakohtassa on verta, iholle asetetaan alkoholihautaus (vähintään 70 % alkoholia) 2–5 minuutin ajaksi. Mikäli kyseessä on limakalvoaltistus, ei alkoholia saa käyttää. (Soite 2019.)

Mahdollista tartunnan lähdettä ei tule päästää pois ennen tilanteen arviointia ja mahdollisia jatkotoimenpiteitä, sillä HIV-, B- ja C-hepatiittitartunnan selvittämiseksi tarvitaan potilaan suostumuksella näytteet hänestä. Mikäli potilas kieltäytyy tutkimuksista epäiltäessä kantajuutta, täytyy tilanteeseen suhtautua kuin potilas olisi taudin kantaja. Esimiehelle tai hänen nimeämälleen henkilölle tulee ilmoittaa tapaturmasta. (Anttila 2019b.) Yhteyttä on otettava myös oman työpaikan ohjeiden mukaisesti työterveyshuoltoon tai muuhun nimettyyn tai päivystävään lääkäriin lääketieteellisten testien ottoa ja mahdollisia jatkotoimenpiteitä varten. (Vuoriluoto 2013.)

Jos lähde ei ole tiedossa, esimerkiksi särnäisjäteastiasta saadusta pistohaavasta, näytteet otetaan altistuneesta vain virka-aikana. Esimies on vastuussa riskin arvioinnin tekemisestä sekä suojaustoimien aloittamisesta yhdessä potilasta hoitavan tai päivystävän lääkärin kanssa. Päivystysaikana pistotapatur-

masta ilmoitetaan aina lähiesimiehelle, esimerkiksi vuorovastaavalle hoitajalle tai päivystävälle lääkärille. Tapaturmasta tulee tehdä ilmoitus työpaikan ohjeiden mukaan haittavaikutusilmoitus, esimerkiksi HaiPro/HAVA. Tapaturman tutkintaan annetaan tarvittavat tiedot. Oman oikeusturvaksi kannalta ilmoituksen tekeminen on tärkeää, jotta mahdollinen tartunta voidaan myöhemmin osoittaa työperäiseksi ja olet oikeutettu tapaturmavakuutuslain mukaisiin korvauksiin. Jos lähdepotilaan verikokeiden tulosten perusteella joudutaan aloittamaan HIV-estolääkitys tai B-hepatiitti-immunoglobuliinin anto, päivystävällä lääkärillä on velvollisuus kirjata potilaskertomukseen tapaturmasta ja toteutetuista toimenpiteistä, mutta tekstiin ei kirjata tapaturman lähteestä tunnistettavia henkilötietoja (Vuoriluoto 2013). Mikäli työntekijällä on mahdollisuus altistua työssään tartunnalle, tulee työnantajan tarjota ennakoivasti B-hepatiittirokotusta kaikille työntekijöille (Anttila 2019b).

Mikäli neulanpistotapaturmaan altistuneella henkilöllä ei ole B-hepatiittirokotussuojaa, hänelle tulee tarjota B-hepatiittirokotussarjaa, vaikka lähde olisikin HBsAg-negatiivinen (Anttila 2019b). Tällaisessa tilanteessa rokottaminen voidaan hoitaa kiireettömästi työterveysasemalla. Työntekijän on tärkeä itse olla tietoinen, onko hänet rokotettu B-hepatiittia vastaan sekä onko vastetta aiemmin tutkittu. Kun vasta-aineiden on todettu kerran nousseen suojaavalle tasolle, ei tehosterokotuksia tai uusia vasta-ainetutkimuksia tarvita, sillä suoja on elinikäinen. (Vuoriluoto 2013.)

## **2.2 Neulanpistotapaturman ennaltaehkäisy**

Terveystieteiden alalla pyritään ennaltaehkäisemään neulanpistotapaturmia. Esimerkiksi menettelytapoja muuttamalla voidaan luopua terävien instrumenttien tarpeettomasta käytöstä, vanhanaikaisista instrumenteista pitäisi luopua ja ottaa käyttöön nykyaikaisia instrumentteja, joissa on turvallisuustekniisiä suojamekanismeja, kuten turvaneuloissa. (Puro, Rasa & Salminen 2014b.) Pistämisen jälkeen neulojen takaisin suojukseen asettaminen tulisi kieltää, mikäli tapaturman vaaraa ei voida vähentää tehokkaasti käyttämällä esimerkiksi sopivaa laitetta tai työkalua. Työskenneltäessä terävien instrumenttien parissa on otettava käyttöön terävien instrumenttien ja kontaminoituneen jätteen turvalliset hävittämismenettelyt sekä sijoitettava särjäisjäteastiat tiloihin, missä instrumentteja käsitellään. (ESHSP 2016.)

Valtioneuvoston asetuksen (317/2013) mukaan työnantajan tulee tarjota ennakoivasti HBV-rokotusta kaikille työntekijöille, jotka voivat altistua työssään tartunnalle (Puro ym. 2014b). Mikäli neulanpistotapaturmassa altistuneella ei ole HBV-rokotussuojaa, tulee hänelle tarjota HBV-rokotussarjaa, vaikka

veren lähde olisikin HBsAg-negatiivinen. Opiskelijat, jotka voivat joutua tartuntavaaraan, saavat hepatiitti B-rokotuksen maksutta osana kansallista rokotusohjelmaa. Opiskeluterveydenhuolto huolehtii rokotamisesta. Veritapaturmia voidaan ehkäistä ja estää sopimalla yhteisistä työtavoista ja työskentelemällä rauhallisesti. Verta ja verisiä välineitä tulee käsitellä aina huolella. Suojakäsineitä käytetään, kun on riski verikontaktista. Suunenä- ja silmäsuojusta käytetään roiskevaaratilanteissa. Turvatuotteita, joissa on sisäänrakennettuja turvallisuusteknisiä suojamekanismeja, kuten turvaneulat, tulee käyttää ensisijaisesti. Terävät esineet ojennetaan terävä pää ojentavaa henkilöä kohti. Särnäisjäteastiaan tulee laittaa käytetyt pistävät, viiltävät ja terävät jätteet. Neulaa ei saa asettaa takaisin suojukseen eli hylsytää. Särnäisjäteastiaa tulee sijoittaa aina tarkoituksenmukaisesti vakaalle alustalle ja toimenpiteiden välittömään läheisyyteen. Särnäisjäteastiaa ei saa täyttää täyttörajan yli. Työasun taskuun tai roskiin ei saa laittaa käytettyjä työvälineitä. (ESHSP 2016.)

### 3 VERITEITSE TARTTUVAT TAUDIT

Veriteitse tarttuvalla taudilla tarkoitetaan sitä, että työntekijä esimerkiksi altistuu verisen esineen viilolle, pistolle tai verta joutuu suun limakalvoille. Terveeseen ihoon koskiessa veri ei aiheuta tartuntavaaraa. Veriteitse tarttuvat taudit voivat myös tarttua synnytyksen yhteydessä äidistä syntyvään lapseen. Verialtistukseen joutuessa tautia kantava henkilö voi aiheuttaa tartuntavaaran. Veriteitse tarttuvia infektioita ovat muun muassa hepatiitti B, hepatiitti C ja HIV. (THL 2021.)

Tässä opinnäytetyössä käsittelemme hepatiitti B ja C, sekä HIV-infektiota sekä sitä, miten ne tarttuvat, millaisia oireita ne aiheuttavat ja miten ne todetaan. Käsittelemme veriteitse tarttuvien tautien hoitomuotoja sekä ennaltaehkäisyä. Teoriaosuudessa tulee esille hepatiitti B ja C, sekä HIV:n yleisyys Suomessa ja tarttuvuuden muutokset viime vuosina. Syvennymme teoriaosuudessa ennaltaehkäisymuotoihin, kuten hepatiitti B-rokoteohjelmaan.

#### 3.1 Hepatiitti B

Hepatiitti B on viruksen aiheuttama maksatulehdus, joka tarttuu suojaamattomassa seksissä, sekä veriteitse. Hepatiitti B voi myös tarttua äidiltä lapselle synnytyksen tai imetyksen yhteydessä. Hepatiitti B on usein oireeton, tällöin tartunnan saaja kantaa tautia tietämättään. Noin 40 % tartunnan saaneista kärsii alkuvaiheessa oireista, kuten pahoinvointi, ripuli, oksentelu, vatsakipu, lihas- ja nivelkiput ja ihon, silmänvalkuaisten tai limakalvojen keltaisuus. Useissa tapauksissa oireet häviävät muutamassa viikossa. Vain alle 1% :lla alkuvaiheen infektio muuttuu voimakasoireiseksi. Tällöin maksa voi mennä kuolioon muutamassa päivässä. Pienellä osalla tartunnan saaneista infektio kroonistuu, mikä tarkoittaa, että heistä tulee viruksen kantajia. Kroonisessa infektiossa voi olla riski, että kantajalle tulee maksan vajaatoiminta. Maksan vajaatoiminta lisää maksasyövän sekä maksakirroosin riskiä. (THL 2019a.)

Verikokeella todetaan hepatiitti B:n tartunta. Verikokeissa hepatiitti B:n vasta-aineet ovat positiivisia kaikilla infektiota sairastavilla. Mikäli sairastunut on jäänyt viruksen kantajaksi, HBsAg on positiivinen kuuden kuukauden kuluttua tartunnan toteamisesta. Yleensä akuutti hepatiitti B parantuu itsestään. Tartunnan alkuvaiheessa on kuitenkin hyvä levätä sekä välttää maksaa rasittavien lääkkeiden käyttöä

ja alkoholia. Alkuvaiheessa hyvin voimakasoireisesti hepatiittia sairastavaa henkilöä hoidetaan sairaalassa. Krooniseen tartuntaan sairastunutta ei voida parantaa. Tarvittaessa hoitona käytetään interferonia tai viruslääkitystä. (THL 2019a.)

Suomessa tartuntarekisterin tiedoissa oli viisi akuuttiin hepatiitti B:hen sairastunutta, eli IgM-vastainepositiivista tapausta vuonna 2019. Näistä tartunnoista kaksi tapahtui Suomessa ja kolme tapahtui ulkomailla. Kaikissa tapauksissa, joiden tartuntatapa oli tiedossa, oli tartunnan syynä seksi. Eniten akuutteja hepatiitti B -tapauksia raportoitiin 90-luvun lopussa ja 2000-luvun alkupuolella. Eniten tapauksia oli vuonna 1998, jolloin niitä oli 178. Viimeisten viiden vuoden aikana keskimäärin on todettu seitsemän tapausta vuodessa. Pääasiassa tartuntojen määrää on laskenut parantunut rokotuskattavuus. (Lumio 2019.)

Osana kansallista rokotusohjelmaa on mahdollista saada ilmaiseksi rokotus, mikäli henkilö on suurentuneessa tartuntariskissä. Rokotteen voi ottaa myös omakustanteisesti, ja tämä on parantanut rokotuskattavuutta. Rokotusten lisäksi tartuntojen määrään on vaikuttanut myös se, että pistämällä huumeita käyttävillä on mahdollisuus vaihtaa neulat ja ruiskut puhtaisiin. Kroonisia hepatiitti B -tartuntoja raportoitiin 234 kappaletta vuonna 2019. Tämä on samaa suuruusluokkaa kuin vuonna 2018. Tartunnoista suurin osa on syntynyt ulkomailla (81 %). Kaikista tapauksista 57 % oli todettu miehillä. 49% :ssa tapauksista tartuntamaa oli ilmoitettu. Tartunnoista valtaosa (87 %) oli saatu ulkomailla. Tartuntatavoista yleisimmät olivat seksi ja perinataalinen tartunta, jossa lapselle tartunta tulee äidiltä ennen syntymää, synnytyksen aikana tai pian sen jälkeen. (THL 2020a.)

Hepatiitti B:n ennaltaehkäisyyn on olemassa erittäin tehokas rokote. Kolmen rokoteannoksen jälkeen ihmisen elimistö saa elinikäisen suojan tämänhetkisen tiedon mukaan saa 90 % henkilöistä, jotka ottavat täyden hepatiitti B -rokotussarjan. Suoja voi jäädä muodostumatta, mikäli rokotettava henkilö on yli 50-vuotias, tupakoi, on selvästi ylipainoinen tai sairastaa perussairautta, joka rajoittaa vastustuskykyä. Lisäannoksia rokotetta voi tarvita, mikäli henkilöllä on immuunipuutoksia. (THL 2021.)

Hepatiitti B -rokotteen saa osana kansallista rokoteohjelmaa ilmaiseksi suurentuneessa tartuntariskissä olevat henkilöt esimerkiksi terveydenhuoltoalan ammattilaiset ja opiskelijat. Rokoteohjelmassa käytetään kolmea eri rokotetta; HBVAXPRO 5-mikrog-rokote 0,5 ml, joka on 0–15-vuotiaille, Engerix-B-rokote, 0,5 ml 0–15-vuotiaille ja Engerix-B-rokote 1 ml 16-vuotta täyttäneille ja aikuisille. Rokotteiden vaikuttavina aineina on hepatiitti B-viruksen pintarakenteita, rokote ei itsessään sisällä eläviä taudinaiheuttajia eikä säilytysaineita. Tehosteaineena toimii alumiiniyhdiste, sekä apuaineina on suoloja

ja puhdistettua vettä. Perusrokotussarja koostuu kolmesta rokotteesta, jotka annetaan kuukausina 0, 1 ja 6. Rokotussarjaa käytetään myös, jos henkilö on altistunut pistotapaturmassa hepatiitti B -positiiviselle verelle. Tällöin rokote annetaan mielellään vuorokauden sisällä altistumisesta. Rokotussarjaa, jossa on neljä annosta, käytetään silloin, jos tarvitaan välitöntä suojaa ja tartuntariski on arvioitu suureksi. Annostus on tällöin kuukausina 0, 1, 2 ja 12. Neljäs rokoteannos takaa elinikäisen suojan. Jos äiti on hepatiitti B-viruksen kantaja, annetaan vastasyntyneelle myös neljän rokotteiden sarja. (THL 2021.)

Poikkeustilanteissa henkilöille, joka lähtee työskentelemään hepatiitti B:n esiintymisalueelle sairaanhoitotyöhön, eikä ehdi saada rokotetta perusrokotesarjan aikataulun mukaisesti, annetaan rokotesarja päivinä 0, 7 ja 21 ja neljäs annos vuoden päästä ensimmäisestä hepatiitti B -rokotuksesta. (THL 2021.)

Virus ei tartu kosketuksesta tai ehjän ihon läpi. Veren kuivuessa virus tuhoutuu nopeasti, joten ympäristössä olevasta verestä tai esimerkiksi luontoon jätetyistä huumeneuloista ei infektiota tule, vaikka sillä pistäisi vahingossa itseään. Raskaana olevat naiset seulotaan ennen synnytystä HBV:n esiintymisen selvittämiseksi. (Lumio 2019.)

### **3.2 Hepatiitti C**

Hepatiitti C tarkoittaa viruksen aiheuttamaa maksatulehdusta, joka tarttuu herkästi veriteitse. Harvoin tartunnan lähteenä voi olla myös synnytyksestä tai seksistä saatu tartunta. Hepatiitti C on yleensä oireeton, joten kantaja ei välttämättä tiedä kantavansa hepatiitti C:tä. Neljänneksellä tartunnan kantajista on alkuvaiheessa oireita, joita ovat kuumeilu, väsymys, ruokahaluttomuus, nivel- ja lihaskivut sekä ihon ja silmänvalkuaisten keltaisuus. Hepatiitti C kroonistuu usein, eli tartunnan saaneista suurin osa jää viruksen kantajiksi, mikä lisää maksasyövän ja maksakirroosin riskiä. Hepatiitti C -tartunta todetaan verikokeista otetuilla vasta-ainemäärityksillä. Vasta-aineet ovat yleensä näkyvissä 4–16 viikon kuluessa tartunnasta. Mikäli hepatiitti C -tartunta todetaan, tehdään nukleinihappotesti kantavuuden selvittämiseksi. Hepatiitti C -tartuntaa hoidetaan suun kautta otettavilla virusspesifisillä lääkkeillä, jotka ovat hyvin siedettyjä. Tavoitteena hoidolla on, että hoidetaan kaikki, joilla arvioidaan riittävä sitoutuminen lääkityksen ja hoitomyöntyvyyden läpivientiin. Hoidoista yli 90 % onnistuu genotyyppistä riippumatta. (THL 2019b.)

Maailmassa arvioidaan olevan 71 miljoonaa C-hepatiitin kantajaa, mikä tarkoittaa, että maapallon väestöstä noin 1 % on saanut kroonisen tartunnan. Euroopassa tartuntoja on tilastoitu 3,9 miljoona kappaletta. C-hepatiitti on Euroopassa yleisin maksasyövän aiheuttava tekijä. Vuonna 2015 maailmanlaajuisesti arviolta 399 000 henkilöä kuoli C-hepatiitin aiheuttamaan maksasolusyöpään tai maksasairauteen. (THL 2019d.)

Tartuntarekisterin mukaan Suomessa vuonna 2019 oli 1187 uutta tartuntaa. Määrä on pysynyt samana kuin edellisinä vuosina. Hepatiitti C:n ilmaantuvuus oli korkeimmillaan 20–24-ikävuotiaiden ryhmissä ja 67 % kokonaistartuntamäärästä todettiin miehillä. Tartuntamaa saatiin selville 58 % tapauksista. Suurin osa oli Suomessa saatuja tartuntoja. (THL 2020b.)

Yleisin tartuntapa oli huumeiden pistokäytöstä saatu tartunta. Seksistä saatuja oli vain 8 %, tartuntatieto puuttui kuitenkin 46 % tapauksista. Vuodesta 2003 tapausmääriä on ollut vuosittain n. 1200 kappaletta. Kokonaismäärä tartunnoista ei ole kuitenkaan tiedossa, sillä hepatiitti C:tä ei Suomessa ole tutkittu väestötasolla. Kuitenkin kaiken kaikkiaan tartuntarekisteriin on ilmoitettu vuosina 1994–2020 noin 34 500 hepatiitti C -tapausta. Hepatiitti C -tartuntoja ei ole pystytty kuitenkaan vähentämään huumeiden käyttäjien keskuudessa pelkästään neulojen ja ruiskujen vaihto-ohjelmilla. (THL 2020b.)

Vuonna 2016 on julkaistu Suomessa hepatiittistrategia, jonka tavoitteena on hepatiitti C:n kantajien ilmaantuvuuden sekä kroonisten tartuntojen määrän lasku sekä kantajien hoito. Siihen liittyvä hoitopolkusuositus julkaistiin 2019. Suositus käsittelee laajasti hepatiitti C:n hoitoa ja diagnostiikkaa. Siihen liittyviä kysymyksiä ovat, testausten aiheet, maksavaurion asteen arviointi, diagnostiikka, hoidossa käytettävä lääkitys, hoidon aloittamista edeltävät tutkimukset, hoidon onnistuneeseen toteuttamiseen liittyvät seikat sekä läheteindikaatiot erikoissairaanhoidon. Suosituksen mukaan hoito tulisi toteuttaa pääsääntöisesti paikoissa, missä infektio todetaan, kuten päihdepalveluissa, perusterveydenhuollossa, vankiloissa ja pistämällä huumeita käyttävien terveysneuvontapisteissä. (THL 2020b.)

WHO eli maailman terveysjärjestö on asettanut tavoitteen, jolla on tarkoitus eliminoida hepatiitti C maailmasta merkittävänä terveysongelmana vuoteen 2030 mennessä. Se edellyttää, että tartunnan saaneista 90 % on diagnosoitu sekä infektioista 80 % hoidetaan virusspesifisillä lääkkeillä. Sen tavoitteena on vähentää uusia tautitapauksia merkittävästi. Arvioin mukaan kasvavien hoitomäärien myötä uudet tartunnat tulevat vähentymään. (THL 2019d.)

Hepatiitti C:hen ei ole rokotetta. Sitä voidaan kuitenkin ehkäistä välttämällä verialtistuksia. Ehkäisyssä tärkeää on puhtaiden välineiden käyttäminen doping- sekä huumeaineiden pistokäytössä ja valmistuksessa. Tärkeää on myös puhtaiden välineiden käyttäminen akupunktiota, tatuointeja, sekä lävistyksiä tehdessä. Anaaliyhdyntäessä liukuvoiteen sekä kondomin käyttö on suositeltavaa. Kuitenkin arkielämässä tartuntariski on vähäinen. Esimerkiksi suutelemalla tai ruoan välityksellä tartuntaa ei voi saada, partakoneiden ja hammasharjojen kannattaa kuitenkin olla henkilökohtaisia. (Lumio 2019.)

### 3.3 HIV

HIV tarkoittaa ihmisen immuunipuutosviruksen aiheuttamaa kroonista infektiota. HIV-tartunnan viimeistä vaihetta kutsutaan AIDSiksi, jonka myötä elimistön puolustuskyky on heikentynyt selvästi ja tartunnan saanut sairastuu herkästi hiv:n liitännäistauteihin. HIV-lääkehoidolla voidaan kuitenkin estää tehokkaasti infektion eteneminen sekä aidsiin sairastuminen. Virusta ei ole kuitenkaan mahdollista parantaa kokonaan. Tartunta saaneen eliniän odote ei kuitenkaan poikkea merkittävästi normaalista, jos tartunta todetaan sekä hoito aloitetaan ajoissa. (THL 2019c.)

HIV tarttuu suojaamattomassa seksissä, mukaan lukien myös suuseksissä sekä veriteitse. Tartunta on myös mahdollista saada synnytyksen tai imetyksen yhteydessä. Infektio tarttuu myös oireettoman jakson aikana, tartuntaa ei ole kuitenkaan mahdollista saada arkipäivän kohtaamisissa, kuten kosketuksesta, suutelusta, halaamisesta, kättelystä tai ruokailun yhteydessä. Infektio ei myöskään tartu hyönteisten välityksellä. (THL 2019c.)

HIV-infektion oireet näkyvät noin puolella tartunnan saaneista 1–6 viikon kuluttua. Ensitaudin oireita ovat kuume, lihassärky, kurkkukipu sekä suurentuneet imusolmukkeet. Ne ovat tyypillisiä epäspesifisiä virusinfektion oireita. Oireiden kesto on yleensä 1–4 viikkoa. Ensioireiden hävittyä infektio on usein vuosia oireeton. Infektion edetessä pitkälle oireita ovat kuumeilu, liitännäissairaudet ja laihtuminen. (THL 2019c.)

Tartunta todetaan verestä otettavalla vasta-aine testillä. Testiin kannattaa hakeutua, kun mahdollisesta tartuntatilanteesta on kulunut 1–3 kuukautta, koska luotettava testituloks saadaan vasta kolmen kuukauden kuluttua. HIV-testiin voi hakeutua moneen eri paikkaan, kuten terveyskeskukseen, sukupuolitaui-



tien poliklinikalle, terveysneuvontapisteelle, opiskelijaterveydenhuoltoon tai yksityiselle lääkäriasemalle. Kunnalliset testipaikat ovat maksuttomia ja saatavilla on myös kotona tehtävä testi. (THL 2020c.)

Suomessa todettiin vuonna 2019 150 uutta HIV-tartuntaa, joka on lähes sama määrä kuin vuonna 2018. Tartunnoista 75 % todettiin miehillä, suurin ilmaantuvuus oli 35–39-vuotiaiden ikäryhmissä. Ulkomaalaistaustaisten osuus tartunnoista oli 64 %. Suurin osa tartunnoista on saatu seksin välityksellä ja 37 % tartunnan lähde ei ole tiedossa. (THL 2020c.)

AIDS-tapauksia ilmoitettiin vuonna 2019 yhteensä 20 kappaletta. Näiden pääasiallinen syy oli hiv-tartunnan myöhäinen toteaminen. Suurin haaste on tartuntojen varhainen löytäminen, jolla voidaan estää sairastavuutta sekä tartuntojen leviämistä ja kuolleisuutta. (THL 2020c.)

Tärkein tartunnan ennaltaehkäisyssä on turvaseksi, tällä tarkoitetaan kondomin käyttöä yhdynnässä. Pistettäviä huumeita käyttävien on tärkeää huolehtia siitä, että he käyttävät puhtaita välineitä. On myös havaittu tartuntariski kavereiden kesken ja vankiloissa tehdyistä tatuoinneista sekä lävistyksistä. Terveydenhuollossa käytetään varotoimia ennaltaehkäisyssä, tärkeimpiä niistä ovat suojakäsineet, kun käsitellään verta, ja neulojen turvallinen käsittely sekä hävittäminen. HIV:hen ei ole rokotetta, joka suojaisi tartunnalta. Lääkehoitoa on saatavilla, jolla voidaan vähentää AIDSiin sairastumista ja siihen kuolemisen riskiä. Raskaana olevalle henkilölle, jolla todetaan HIV-infektio, aloitetaan heti tehokas hiv-lääkitys. Lisäksi ehkäisylääkettä annetaan syntyvälle lapselle 4–6-viikon ajan synnytyksen jälkeen, tällöin infektion riski vähenee syntyvällä lapsella ja se on pienempi kuin 0,5 %. (Lumio 2019.)

Verisen neulan, joka sisältää HI-virusta, aiheuttaman pistotapaturman jälkeen on aloitettava välittömästi neljän viikon mittainen viruslääke-ehkäisy. Ehkäisy on aloitettava viimeistään kolmen vuorokauden kuluttua pistotapaturmasta. Tartuntariskiä pistoon liittyen arvioi lääkäri. Ehkäisylääke pienentää tartuntariskiä n. 80 %:lla. Lääkitystä ei yleensä katsota tarpeelliseksi, jos pistoksen on saanut sairaaloiden ulkopuolelta tuntemattomasta neulasta. Yhtäkään tartuntaa ei ole tiedossa, vaikka kyseessä olisi ollut huumeneula. (Lumio 2019.)

On olemassa ennakoiva viruslääke (kauppanimeltään Truvada), joka estää seksissä saatavia tartuntoja tehokkaasti. Tätä käytetään, jos harrastaa seksiä säännöllisesti kumppanin kanssa, jolla on todettu HIV-infektio. Tartuntariski, joka on tullut seksiä harrastamalla, ehkäistään aloittamalla heti kolmen

lääkkeen neljän viikon pituinen HIV-lääkehoito, jota kutsutaan PEP-hoidoksi. Hoito on aloitettava kolmen vuorokauden alkaessa ja sen suojatehon on arvioitu olevan noin 90 %. (Lumio 2019.)

#### 4 OPPIMINEN JA VIDEO OPETUSMENETELMÄNÄ

Oppiminen on ajattelua: kun opimme ajattelemaan, opimme oppimaan. Oppimisen merkitys kasvaa maailman muuttuessa yhä monimutkaisemmaksi. Ihmiselle on luontaista oppiminen, mutta oppimisen taidot eivät kehity itsestään tai ole synnynnäisiä. Koulun keskeisin tavoite on edistää oppimaan oppimista. (Halinen, Hotulainen, Kauppinen, Nilivaara, Raami & Vainikainen 2016, 12.)

Oppiminen on elämän ilmiö ja omaksumme uusia tietoja ja taitoja koko elämämme ajan. Oppiminen itsessään monisäkeinen ilmiö, jota voidaan tarkastella useasta erialaisesta näkökulmasta. Oppimisen perusta on neurologiassa, koska oppimisärsykkeet muokkaavat hermostoamme. Sen mukana on myös paljon kognitiivista eli tiedollisia tekijöitä. Ne toimivat apuvälineinä oppimiselle. Näitä tekijöitä ovat muisti, havainnot, tarkkaavaisuus sekä mielikuvat. Oppimistapahtumaan liittyy myös tunteet etenkin oppimisen alkuvaiheessa. Tunteet ratkaisevat sen, lähteekö oppimisprosessi käyntiin. Onnistumisen elämykset ja positiiviset kokemukset mahdollistavat oppimisen alkamisen sekä jatkumisen. Negatiiviset kokemukset saattavat aiheuttaa oppimisen keskeytymisen alkuvaiheessa. Oppiminen on sosiaalinen ilmiö, sillä yleensä se tapahtuu sosiaalisessa ympäristössä. (Jaakkola 2010, 16.)

Oppimisen peruslähtökohdissa tieto jäsennetään kahteen tiedonalaan, jotka ovat teoreettinen tieto eli ”Mitä?”-tieto sekä käytännön tietoon eli ”Miten?”-tietoon. Teoreettinen tieto on objektiivista ja sen paikkansa pitävyys osoitetaan tieteellisillä tutkimuksilla, jota saadaan monista eri lähteistä esimerkiksi teorioista ja tutkimuksista. Teoreettinen tieto voi myös olla subjektiivista, ja se on yksilön sisäistämää ja muodostamaa tietoa. Käytännön tieto on saatu kokemusten avulla, siihen liittyy toiminta, tekeminen sekä päättely käytännön ongelmatilanteissa. Käytännön tieto ja teoreettinen tieto ovat riippuvaisia toisistaan, ja molempia tarvitaan esimerkiksi käytännön hoitotyössä. (Lauri 2006, 83–84.)

Verkkovideoita pystytään käyttämään opettamisessa, oppimisessa sekä opiskelussa eri tavoilla, kuten passiivisesti, eli muiden videoita katselemalla, videoita kommentoimalla, omia videoita tuottamalla ja vuorovaikutteisella kommentoimisella. Passiivinen tapa on näistä yleisin, ja sitä hyödynnetään verkko-videoista oppimisessa. Videoita katsellessa interaktiivisuutta voidaan lisätä hyödyntäen kommentointityökaluja esimerkiksi sosiaalisessa mediassa. Keskusteluissa, joita käydään videoita katsellessa, voidaan esimerkiksi pohtia videon sisältöä, sekä kommentteihin voidaan liittää linkkejä aiheeseen liittyviin videoihin. Video palvelee oppimista parhaiten, mikäli oppijat jakavat ja itse tuottavat videosisältöä

muiden opiskelijoiden kanssa. Videotarinan tuottaminen edellyttää muun muassa huolellista suunnittelua, sisältöalueen hallintaa ja käsikirjoittamista ennen kuin videota aletaan kuvaamaan ja koostamaan. Videon tekeminen on monitasoinen oppimisprosessi. Kun yhdistetään videon kuvaaminen, tuottaminen ja kommentoiminen, saadaan aikaan monipuolinen kokonaisuus, joka on mielenkiintoinen ja jota voidaan hyödyntää tutkivassa oppimisessa. (Niemi & Multisilta, 2014, 178.)

Video on hyvä tapa havainnollistaa asioita opetuksessa, Videon onkin opetuksessa vähintäänkin yhtä hyvä ratkaisu oppimisen kannalta, kuin lähiopetuskin. Video on myös hyvä lisä opetukseen esimerkiksi saavuttavuuden näkökulmasta. Videoon voidaan lisätä tekstitykset, jolloin opiskelu onnistuu eri kielillä, sekä kuulorajoitteisilla. Kun suunnitellaan videota opetuskäyttöön, on tärkeää huomioida muutamia asioita. Käsikirjoitusta kirjoitettaessa on huomioitava kohderyhmän opetukselliset tavoitteet. Kohderyhmällä tavoitteita voi olla esimerkiksi tietoihin, taitoihin ja asenteisiin liittyvistä asioista. On hyvä miettiä, miten asian saa esitettyä kiinnostavasti kohderyhmälle, ja huomioitava, mitä kohderyhmä jo mahdollisesti tietää aiheesta. Opetusvideo on tärkeä pitää sopivan mittaisena. Mikäli aihealue on iso, tulee se pilkkoa sopivan pituisiin videopätkiin. Hyvänä opetusvideon pituutena pidetään 2–6 minuutin mittaista videota. (Kuokkanen 2019.)

Videoiden käyttö opetuksessa lisääntyy koko ajan, ja se voidaankin nähdä kouluissa uutena tiedon esittämisen välineenä. Nettisukupolvi käyttääkin videopalveluita jo tehokkaasti, ja tiedon löytäminen videoaineistoista on heille helppoa. On myös tutkittu, että oppijat muuttuvat osallistuvimmiksi ja aktiivisemmiksi, kun opettamisessa käytetään videomateriaaleja. Videon tuottaminen tukee eri osa-alueiden kehittymistä, sillä se vaatii opiskelijoilta pohdintaa esimerkiksi siitä, mitä kuvataan, miten kuvataan, miten tarina etenee, millaisia kuvakulmia käytetään, sekä mitä videolla puhutaan. (Niemi & Multisilta 2014, 184.)

Videoiden katsominen, sekä kommentoiminen erilaisissa sosiaalisen median palveluissa kehittää medialukutaitoa. Videon katsominen ja siihen liittyvä argumentoiminen keskustelupalstalla ovat eräänlaisia kognitiivisia työkaluja, jotka edistävät ajattelua ja oppimista. Videoiden käyttäminen onkin tuonut uudenlaisia keinoja oppimiseen, opiskeluun, sekä opiskeluun. Videoprojekteissa opiskelijat toimivat itse sisällön tuottajina ja sillä tavalla ottavat vastuuta omasta oppimisestaan. (Niemi & Multisilta 2014, 184–185.)

## **5 PROJEKTIN TARKOITUS JA TAVOITTEET**

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli tuottaa opetusvideo neulanpistotapaturman toimintatavoista, Centria-ammattikorkeakoulun käytettäväksi. Idean saimme opinnäytetyöhömmme Centrian hoitoalan opettajilta, sillä heillä ei kyseisestä aiheesta ole opetuskäyttöön sopivaa videomateriaalia. Opinnäytetyömme tavoitteena on lisätä hoitoalan opiskelijoiden tietoisuutta neulanpistotapaturman ennaltaehkäisystä sekä toimintatavoista neulanpistotapaturman tapahtuessa.

## 6 PROJEKTIN LÄHTÖKOHDAT

Projekti määritellään seuraavasti: projekti on ennalta määritettyyn päämäärään tähtäävä, monimutkaisten ja toisiinsa liittyvien muodostama ajallisesti, kustannuksiltaan, sekä laajuudeltaan rajattu ainutkertainen kokonaisuus. Projektin ajoitus ja kesto on rajattu, ja projektin alulla ja lopulla on keskeinen merkitys. Projektia kuvataan prosessin ainutkertaiseksi toteutukseksi, etsintäprosessiksi, jossa haetaan ratkaisuja huomioon ottaen taloudellisuus toiminnan toteuttamisen välineenä. Projekti sopii tehtäväkokonaisuuksiin, joita normaali toteutus- ja ohjausjärjestelmä ei pysty organisaatioissa sujuvasti hoitamaan.

Päävastuuhenkilöitä on yleensä yksi, mutta toisaalta projekti on monen osapuolen yhteinen tehtävä, josta he ovat yhdessä vastuussa. Projektiryhmään kuuluvat henkilöt muodostavat periaatteessa väliaikaisen organisaation, joskin ainakin osin samoista henkilöistä voi koostua ryhmä, joka tekee useita projekteja peräkkäin tai rinnakkain. Projektiorganisaatiossa korostuu etenkin tiimityöskentely, joustavuus ja ennakkoluulottomuus. Projektin prosessi, työ ja tuote voidaan normaalisti jakaa pieniin osiin. Projektin vaiheet ovat riippuvaisia toisistaan, ja ne voidaan aikatauluttaa. Projektin hallinta perustuu projektisuunnitelmaan, joka erottaa projektin muunlaisista ryhmätoiminnoista. Projektisuunnitelmassa kuvaillaan projektin tehtävä, aikataulutus, toteutus, resurssit, tiedonvälitys- ja dokumentointiperiaatteet. (Kymäläinen, Lakkala, Carver & Kamppari 2016.)

Projektiryhmä on monialainen, mikä tarkoittaa, että jäsenet valitaan asiantuntemuksen ja erityisosaamisen perusteella. Jäsenten vahvuudet täydentävät toisiaan. Projektiryhmässä roolit muodostuvat ryhmän jäsenten ominaisuuksien ja osaamisen perusteella. Näiden mukaan vastualueet jakautuvat. Opiskeluaikana tehtävissä projekteissa osanottajien erityisosaamisen tunnistaminen saattaa olla haastavaa, joten roolien jakamista ei kannata tehdä liian tiukasti, mutta kuitenkin opiskeluihin liittyvissä projekteissa on tärkeää määritellä roolit ja tehtävät. Rooli kuvastaa siihen nimetyn henkilön toimintaa ja auttaa häntä ymmärtämään sovitun asian valmistelua. Ryhmän jäsenellä rooleja voi olla myös useita, kuten esimerkiksi yhteyksien luoja, ideoiden kehittäjä, päätöksen teon esittäjä, toimeksi panija ja viimeistelijä. Projektiryhmästä löytyy myös yleensä selkeä johtaja, opiskelijaprojektissa on kuitenkin hyvä jakaa johtajan roolia, jolloin usea saa kokemusta johtajana toimimisesta. (Kymäläinen ym. 2016.)

Projekti sai alkunsa, kun hoitotyön opettajamme kertoi, ettei Centria-ammattikorkeakoululla ole neulanpistotapaturman toimintaohjeista opetusmateriaalia. Halusimme tehdä toiminnallisen opinnäytetyön, joten kiinnostuimme aiheesta. Opinnäytetyömme tilaajana toimi Centria-ammattikorkeakoulu ja heillä on käyttöoikeus opinnäytetyöhömmme. Päädyimme opetusvideon tekemiseen, koska video on mielestämme ollut hyvä opetusmenetelmä hoitotyön käytännön taitojen harjoittelemisessa. Videosta näkyy konkreettisesti, miten asiat tulisi tehdä oikein. Video on myös hyvä opetusmateriaali, koska se on helposti kerrattavissa.

Päätettyämme opinnäytetyömme aiheen teimme kirjallisen suunnitelman opinnäytetyömme toteuttamiselle. Päädyimme tekemään opinnäytetyömme tuotekehittelyprojektina. Etenimme viiden eri tuotekehittelyprojektin vaiheen mukaisesti. Opinnäytetyömme suunnitelmassa kuvailimme projektimme tehtävän, suunnittelimme alustavan aikataulun projektin toteuttamiselle, selvitimme tarvittavat välineet ja niiden saatavuuden. Varasimme paikan, jossa toteutimme videon kuvaamisen.

Projektissa projektipäälliköinä toimivat sairaanhoitajaopiskelijat Niko Sarja, Ville-Veikko Vinkka ja Saija-Leena Ylikangas. Työmme ohjaavana opettajana sekä työelämän ohjaajana toimi terveystieteiden maisteri Hanna Peltoniemi. Tuotekehittelyprojektin tavoitteena oli neulanpistotapaturman opetusvideon toteuttaminen. Projektin kohderyhmänä toimi Centria-ammattikorkeakoulun hoitoalan opiskelijat.

## **7 TUOTEKEHITTELYPROJEKTIN ETENEMINEN**

Tuotekehittelyprojektit sosiaali- ja terveysalalla jäsentyvät tuotekehityksen perusvaiheiden mukaisesti. Tuotekehittelyprojektin aikaansaannokset sekä tavoitteet määräytyvät hankekohtaisesti. Mikäli päätös tuotteesta ja sen ominaisuuksista on tehty jo alkuvaiheessa, pääpaino jää tuotteen valmistukseen. Mikäli lähtökohtana on sosiaali- ja terveysalaan liittyvä ongelma tai kehittämiskohde, tuotteen valmistaminen ja suunnittelu alkavat vasta tarkan selvityksen jälkeen. Tuotekehittelyprosessissa on viisi vaihetta. Edellisen vaiheen päättymistä ei tarvita vaiheesta toiseen siirryttäessä, koska seuraava vaihe voi täydentää toista vaihetta. Tuotekehittelyprosessiin sisältyy useita eri tekijöitä. Tuotteella tarkoitetaan sekä palveluita ja tavaroita että niiden yhdistelmää. Tuotteen pitää olla selkeästi rajattavissa, hinnoiteltavissa sekä sisällöltään tarkennettavissa. Sosiaali- ja terveysalalla tuotteen pitää edesauttaa sosiaali- ja terveysalan kansallisia ja kansainvälisiä tavoitteita. Myös alan eettiset ohjeet tulee huomioida ja niitä pitää noudattaa. Näitä huomioiden tuotteen sisällöstä tulee sosiaali- ja terveysalan tavoitteiden mukainen. Sosiaali- ja terveysalan tuotteiden keskeisiin ominaisuuksiin kuuluu, että tuote tulee terveyden, hyvinvoinnin ja elämänhallinnan edistykseen. (Jämsä & Manninen 2000.)

Valitsimme toteutustavaksi opinnäytetyöllemme tuotekehittelyprojektin. Tuotekehittelyprojektiksi valikoitui video, koska mielestämme se on hyvä opetusmenetelmä aiheellemme. Päätimme toteuttaa tuotekehittelyprojektimme. Osaamisen tuotteistaminen -kirjan (Jämsä & Manninen 2000.) vaiheiden mukaisesti. Tuotekehittelyprojekti jaetaan viiteen eri vaiheeseen, jotka ovat kehittämistarpeiden ja ongelmien tunnistaminen, ideointivaihe, tuotteen luonnostelu, tuotteen kehittäminen ja tuotteen viimeistely. (Jämsä & Manninen 2000.)

### **7.1 Ongelman ja kehittämistarpeen tunnistaminen**

Tuotekehittelyprojektin ensimmäinen vaihe on ongelmien tai kehittämistarpeiden tunnistaminen. Sillä tarkoitetaan, onko projektille tarvetta tai pystytäänkö sillä ratkaisemaan esimerkiksi opetuskäytöstä puuttuvia materiaaleja. Kehittämistarpeet voivat tulla ilmi kyselyillä, tutkimuksilla tai tilastotietojen perusteella. Kun tarve ilmenee, voidaan tehdä esi- ja lisäselvityksiä, joilla selvitetään tarpeen laajuus ja ketä tarve koskettaa. (Jämsä & Manninen 2000.)



Meidän aiheemme tarve tuli Centria-ammattikorkeakoululta. Terveysalan opettaja lähestyi meitä idealla, jossa toteuttaisimme Centrian opetuskäyttöön videon. Neulanpistotapaturma valikoitui aiheeksemme, sillä tästä ei ollut aikaisempaa videomateriaalia koululla opetuskäyttöön. Aihe on tärkeä hoitoalaa opiskeleville, koska neulanpistotapaturmat ovat hoitoalalla valitettavan yleisiä. Oikea toimintatapaturman sattuessa ja tieto ennaltaehkäisykeinosta vähentää tapaturman riskiä sekä riskiä saada tapaturmasta veriteitse tarttuva tauti.

## **7.2 Ideointivaihe**

Kun projektin tarve on selvillä, käynnistyy ideointivaihe, jolla pyritään selvittämään eri vaihtoehtoja, kuinka tarve voidaan ratkaista. Tilanteessa voidaan hyödyntää luovia ratkaisumenetelmiä, kuten eri tahoilta tai ideapankista saatavia tietoja. Näiden avulla pyritään pääsemään sellaiseen ratkaisuun, jolla tarpeen voisi täydentää tai ongelman ratkaista. (Jämsä & Manninen 2000.)

Päädyimme tuotekehittelyprojektissamme tekemään opetusvideon aiheestamme, koska opettajamme kertoi tarpeesta aihetta kohtaan. Olemme kokeneet videon hyväksi opetusmenetelmäksi kliinisiä taitoja harjoittellessa, sekä halusimme tehdä toiminnallisen opinnäytetyön, josta on konkreettisesti hyötyä tuleville opiskelijoille. Video on helppo toistaa uudelleen tarvittaessa ja eri vaiheiden kuvantaminen helpottaa havainnollistamista.

## **7.3 Luonnosteluvaihe**

Tuotteen luonnostelu käynnistyy, kun päätös projektin tuotteesta on tehty. Luonnosteluvaiheessa pyritään ottamaan huomioon eri tekijöitä, jotka vaikuttavat lopullisen tuotteen valmistumiseen. Näitä ovat esimerkiksi säädökset, ohjeet, arvot ja periaatteet, asiantuntijatieto sekä asiakasprofiili. Näillä pyritään varmistamaan tuotteen laadukkuus. (Jämsä & Manninen 2000.)

Opetuksessa video on tehokas tapa asioiden havainnollistamisessa. Video mahdollistaa havainnoinnin useammalle kohderyhmälle muun muassa tekstitysten avulla. Hyvä opetusvideo tarvitsee toimivan käsikirjoituksen, jossa huomioidaan kohderyhmän tavoitteet. Tällä tarkoitetaan sen huomioimista, mitä tietoja, taitoja tai asenteita kohderyhmän olisi tarkoitus oppia. Opetusvideo tulee pitää sopivan pituisena, hyvä kirjoittamaton sääntö on 2–6 min rajaa, jolloin katsojalla pysyy mielenkiinto. On hyvä

mieltä, miten video saadaan pidettyä mielenkiintoisena ja motivoivana. Videon keskikohta on opittavan sisällön kannalta tärkeä, sillä siinä on usein oppimisen näkökulmasta olennaisin asia. Lopussa voi olla loppuhuipentuma, joka herättää ajattelemaan uudella tavalla. (Kuokkanen 2019.)

Luonnostelumme alkoi opinnäytetyön aiheen saamisesta terveystieteen opettajaltamme. Tämän jälkeen aloimme etsimään teoretietoaa aiheesta, joista koostimme tämän opinnäytetyömme kirjallisen osuuden. Ohjeita löytyi monelta eri sairaanhoitopiiriltä, mutta päädyimme käyttämään Soiten ohjeita videollamme, koska Centriaan terveystieteen opiskelijat tulevat todennäköisesti suorittamaan työharjoitteluita tai työskentelemään Soiten alueella. Huomioimme myös neulanpistotapaturman ennaltaehkäisyohjeita, koska teoriassa tuli ilmi, että se on erittäin tärkeää. Toimme näitä huomioita esille sekä videollamme että opinnäytetyössämme.

#### **7.4 Tuotteen kehittäminen**

Tuotteen edetessä kehittämissä vaiheissa on valittu luonnosteluvaiheessa sopivat ratkaisut. Tuotteen kehittäminen aloitetaan näiden ratkaisujen pohjalta. Tuotteen mallikappale syntyy näiden ansiosta ja tällöin voidaan myös tehdä tuotteen ensimmäinen prototyyppi ja suorittaa laadunvalvontaa. (Jämsä & Manninen 2000.)

Projektissämme kehittäminen alkoi kirjallisen suunnitelman teolla ja projektiryhmän vastualueiden jakamisella, jonka jälkeen luonnostelimme käsikirjoituksen. Mietimme myös tarvittavat välineet ja tilat, joita tarvitsemme videon toteutukseen, kuvaukseen ja editointiin. Päädyimme lähettämään ensimmäisen version videostamme Keski-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri Soiten infektioyksikköön alan ammattilaisille arvioitavaksi, jotta pystyimme varmistamaan videon laadun. Etenimme opetusvideostamme Soiten neulanpistotapaturmaohjeiden mukaisesti, jotta sisältö olisi mahdollisimman hyödyllinen Centria-ammattikorkeakoulun opiskelijoille, koska suurin osa suorittaa työharjoitteluita tai työskentelee Soiten alueella.

## 7.5 Tuotteen viimeistelyvaihe

Viimeistelyvaiheessa tuotteeseen tehdään viimeisiä korjauksia sekä viimeistellään yksityiskohdat. Voidaan miettiä, tarvitaanko tuotteelle markkinointia sekä käyttö- tai toteutusohjeita. Nämä laaditaan, jos niitä tarvitaan. Tämän jälkeen tehdä loppuraportointi ja tuote on käyttövalmis. (Jämsä & Manninen 2000.)

Työmme viimeistely painottui suurimmalta osin videon editoimiseen sekä kirjallisen osuuden viimeistelyyn. Opetusvideomme ensimmäisen version esittäminen tapahtui syksyllä 2021. Keräsimme palautteen Keski-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri Soiten infektioyksiköltä sekä hoitotyön opettajaltamme ja muokkasimme videota sen mukaisesti. Opinnäytetyömme valmistui syksyllä 2021.

## 8 OPINNÄYTETYÖN LUOTETTAVUUS JA ETIIKKA

Opinnäytetyössä luotettavuudella sekä eettisyydellä on tärkeä rooli työn onnistumisessa. Jotta opinnäytetyöstä saa luotettavan, on lähteitä tarkasteltava kriittisesti ja huomioon tulee ottaa myös lähteen relevanssi eli onko löydetty tieto sopiva aiheeseen. Lähteen tulee olla myös ajantasainen, sillä sosiaali- ja terveysalalla uutta tietoa tulee koko ajan lisää. Lähteen luotettavuuden kannalta on tultava ilmi, kuka sen on laatinut, missä se on julkaistu tai kuka sen on tuottanut. Lähteitä tulee myös vertailla luotettavuuden varmistamiseksi. On myös hyvä huomioida, onko kirjoitettu tieto objektiivista. Opinnäytetyössä on hyvä käyttää primaarilähteitä eli alkuperäistä tietoa ja tutkimuksia. Sekundaarilähteet, eli esimerkiksi tutkimustuloksista kertovat uutiset, kirjallisuuskatsaukset ja oppikirjat, sisältävät yleensä tulkintaa, joka voi vääristää alkuperäistä lähdettä. Sekundaarilähteitä voi käyttää, mutta niiden kanssa on oltava lähdekriittinen. (Centria kirjasto- ja tiedonhakupalvelu 2020.)

Ammattikorkeakouluille on asetettu yhteiset eettiset ohjeet koskemaan opinnäytetöitä. Ohjeissa neuvotaan huomioimaan seuraavia asioita: tekijöiden tulee olla perehtyneitä aiheeseen, ja opinnäytetyön prosessiin, ja heidän tulee käyttää työssään eettisesti kestäviä lähteitä, jotka ovat ajantasaisia ja luotettavia. Työssä tulee huomioida luotettavuus ja etiikka sekä ammattialakohtaiset eettiset ohjeet. Lisäksi tulee huomioida kaikkien projektiin osallistuvien tietosuoja. Plagioinnin välttäminen on tärkeää, sillä sitä valvotaan tekijänoikeuslailla. Työ tulee toteuttaa asianmukaisesti, ja tekijöiden tulee olla kiinnostuneita projektin laadullisuudesta. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2018.)

Tuotekehittelyprojektissamme huomioimme luotettavuuden lähteiden tarkistuksella, vertailulla sekä pyrimme löytämään mahdollisimman uutta tietoa toimintaohjeista. Toteutimme työmme tuotekehittelyprojektina ja käytimme Jämsän ja Mannisen (2000) kirjaa runkona tuotekehittelyprojektillemme. Työmme luotettavuutta lisää se, että olemme käyttäneet tuotekehittelyprojektin virallisia ohjeita. Käytimme eri sairaanhoitopiirien toimintaohjeita, millä varmistimme, että tieto on asianmukaista ja luotettavaa. Työssämme pyrimme käyttämään mahdollisimman paljon luotettavia ja ajankohtaisia lähteitä, millä varmistamme etsityn tiedon luotettavuutta. Käytimme lähteitä monipuolisesti, huomioimme myös kansainväliset lähteet ja työssämme on käytetty meta-analyysiä. Kun käytimme vanhempia lähteitä, varmistimme, että teorian tieto on ajantasaista.

Työmme eettisyyden huomioimme tiedon luotettavuuden lisäksi lähteiden oikeanlaisella käytöllä sekä asianmukaisilla lähdemerkinnöillä. Merkitsimme oikeaoppiset lähdemerkinnät ja -viitteet käyttäessämme tutkittua teoriatietoa. Tekijänoikeudet huomioimme tuotteen merkitsemisellä Centrian logolla, sekä tekijöiden nimien merkitsemisellä työhön. Pehdyimme hyvin aiheeseemme sekä olimme motivoituneita tekemään laadukkaan opetusvideon. Huomioimme myös sosiaali- ja terveysalan eettiset ohjeet työtä tehdessämme. Tarkistimme videon laadukkuuden muokkaamalla ensimmäisen raakaversio asiantuntijoiden palautteen perusteella, jonka jälkeen työ valmistui.

## 9 POHDINTA

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli tuottaa opetusvideo neulanpistotapaturman toimintatavoista, Centria-ammattikorkeakoulun käytettäväksi. Idean saimme opinnäytetyöhöemme Centrian hoitoalan opettajilta, sillä heillä ei kyseisestä aiheesta ole opetuskäyttöön sopivaa videomateriaalia. Opinnäytetyömme tavoitteena on lisätä hoitoalan opiskelijoiden tietoisuutta neulanpistotapaturman ennaltaehkäisystä sekä toimintatavoista neulanpistotapaturman tapahtuessa.

Opinnäytetyömme tietoperusta sisältää tietoa veriteitse tarttuvista taudeista ja niiden ennaltaehkäisystä. Tietoperustassa käsitellään myös, miten neulanpistotapaturmia voidaan ennaltaehkäistä ja kuinka toimia, jos neulanpistotapaturma mahdollisesti tapahtuu. Opetusvideossamme käytimme Keski-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri Soiten ohjeistuksia. Työmme tietoperustassa käsitelimme myös yleisesti oppimista sekä videon käyttöä opetuksen välineenä. Huomioimme työssämme myös hyvän opetusvideon kriteerejä.

Toteutimme opinnäytetyömme tuotekehittelyprojektina. Tuotekehittelyprojektiksi valikoitui opetusvideo, koska meidän mielestämme se oli hyvä ja ajankohtainen opetusmenetelmä ja myös Centrian tarve kohdistui opetusvideoon. Tuotekehittelyprojektin toteutimme viiden eri vaiheen mukaisesti, jotka ovat: ongelman ja kehitystarpeen tunnistaminen, ideointivaihe, luonnosteluvaihe, tuotteen kehittelyvaihe ja tuotteen viimeistelyvaihe (Jämsä & Manninen 2000). Tuotekehittelyprojektin vaiheet olivat toimivia menetelmiä opetusvideota tehdessä. Niistä sai hyvän pohjan suunnitelmalle ja tuotteen valmistamiselle.

Aloituspalaveri projektille pidettiin keväällä 2020, minkä jälkeen teimme kirjallisen suunnitelman projektille. Suunnitelman valmistuttua saimme tietoon ohjaavan opettajamme ja järjestimme hänen kanssaan palaverin syksyllä 2020. Palaverin jälkeen teimme käsikirjoituksen ja aloitimme kirjoittamaan kirjallista osuutta opinnäytetyöllemme. Käsikirjoituksen ensimmäisen version kävimme yhdessä ohjaavan opettajan kanssa läpi keväällä 2021, minkä jälkeen teimme palautteen perusteella tarvittavat muutokset ja varasimme kuvausta varten tarvittavat välineet ja tilan Centria-ammattikorkeakoululta. Kuvasimme videon toukokuussa 2021. Editoimme videon syksyllä 2021, minkä jälkeen lähetimme videon Keski-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri Soiten infektioyksikön työntekijälle sekä ohjaavalle opettajallemme, joiden palautteiden mukaisesti muokkasimme videon viimeisen version valmiiksi. Kirjallinen työ valmistui samaan aikatauluun videon kanssa syksyllä 2021.

Kehitysehdotuksia videollemme tuli niin ohjaavalta opettajalta kuin myös Soiten infektioyksiköltä. Näitä olivat muun muassa tarkennukset tiettyihin toimintatapoihin sekä kirjoitusasuihin videon tekstityksissä. Teimme videosta myös toisen version, joka sisältää englanninkieliset tekstitykset ja sopii käytettäväksi kansainvälisten opiskelijoiden opetustyössä. Tarkistutimme englanninkieliset tekstitykset Centria-ammattikorkeakoulun englanninkielen opettajalla. Videon kuvaaminen sekä editoiminen oli meille ryhmänä haasteellinen mutta samalla opettavainen kokemus. Editoimiseen tarkoitettun ohjelman löytäminen sekä käyttäminen muodostui suurimmaksi haasteeksi, sillä ammattilaiskäyttöön tarkoitettujen ohjelmat ovat heikosti saatavilla yleiseen käyttöön.

Tuotekehittelyprojektiimme löytyi teoriatietoa monipuolisesti ja sitä oli hyvin saatavilla. Lähteitä löytyi kirjoista, internetistä sekä sairaanhoitopiirien omista ohjeista työntekijöille. Lähteet, joita käytimme, olivat tutkimuksiin perustuvia sekä luotettavia. Neulanpistotapaturmasta saatavat tilastot olivat kuitenkin vanhoja, ja tästä syystä tarkkoja lukemia nykypäivästä ei ollut saatavilla. Lähteistä tuli kuitenkin esille, että neulanpistotapaturmia tapahtuu usein hoitoalalla, mikä vahvisti näkemystämme aiheen tärkeydestä.

Opinnäytetyön toteutus tuotekehittelyprojektina oli mielenkiintoinen sekä opettavainen kokemus. Ammatillinen osaaminen kehittyi niin toiminnallista kuin kirjallista osuutta työstäessämme. Kirjallista osuutta tehdessä tietopohjamme kehittyi veriteitse tarttuvista taudeista sekä toimintaohjeista neulanpistotapaturman sattuessa. Ennen opinnäytetyön tekemistä tuotekehittelyprojektin toteutus ei ollut meille tuttua. Työn edetessä opimme tuotekehittelyprojektin eri vaiheet ja kuinka niitä lähdetään työstämään. Opinnäytetyötämme tehdessä luotettavien lähteiden löytäminen kehittyi ja opimme etsimään parempia luotettavia lähteitä, sekä vertailemaan lähteitä keskenään. Projektin aikana myös englannin kielen hoitosanasto vahvistui, kun teimme englanninkieliset tekstitykset videollemme.

Opinnäytetyötä tehdessämme videon editointitaitomme kehittyivät ja tietomme neulanpistotapaturman toimintaohjeista vahvistui. Tuotekehittelyprojektin tekeminen lisäsi valmiuksiamme jatko-opiskeluita varten. Saimme myös lisävalmiuksia toimia turvallisesti tulevaisuuden työelämässämme. Tiimityöskentelytaitomme kehittyi pitkän opinnäytetyöprosessin aikana. Huomasimme myös omat vahvuutemme ja roolimme tiimityöskentelyssä.

Opinnäytetyömme toteutumiselle suurimmaksi haasteeksi koimme aikataulujen yhteen sovittamisen. Olimme kuitenkin asettaneet tavoitteeksi projektin valmistumiseen syksyn 2021 aikana, mikä auttoi

aikataulussa pysymiseen, ja etenimme johdonmukaisesti sitä kohti. Yhteinen tavoitteemme oli tehdä laadukas ja luotettava opetusvideo aiheestamme, ja mielestämme saavutimme tavoitteen. Myös saamamme palautteen mukaan onnistuimme tavoitteessamme.



## LÄHTEET

- Anttila, V-J. 2019a. Neulanpistotapaturmat. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo14731>. Viitattu 21.10.2021.
- Anttila, V-J. 2019b. Neulanpistotapaturmat. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Saatavissa: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/312531/duo14731.pdf?sequence=1>. Viitattu 21.10.2021.
- Anttila, V-J., Kalima, S. & Ristola, M. Neulanpistotapaturmat työssä. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 20/2000. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo91814>. Viitattu 13.4.2020.
- Bouya, S., Balouchi, A., Rafiemanesh, H., Amirshahi, M., Dastres, M., Moghadam, MP., Behnamfar, N., Shyebak, M., Badakhsh, M., Allahyari, J., Al Mawali, A., Ebadi, A., Dezhkam, A. & Daley, KA. 2020. Global Prevalence and Device Related Causes of Needle Stick Injuries among Health Care Workers: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Annals of Global Health*. 86 (1): 35, 1-8. Saatavissa: <https://doi.org/10.5334/aogh.2698>. Viitattu 24.10.2021.
- Duodecim. 2021. Terveysportti. Haittavaikutusilmoitus sähköisesti. Saatavissa: [https://terveysportti.mobi/kotisivut/uutismaailma.duodecimapi.uutisarkisto?p\\_arkisto=1&p\\_palsta=23&p\\_artikkeli=uux07527](https://terveysportti.mobi/kotisivut/uutismaailma.duodecimapi.uutisarkisto?p_arkisto=1&p_palsta=23&p_artikkeli=uux07527). Viitattu 21.10.2021.
- Halinen, I., Hotulainen, R., Kauppinen, E., Nilivaara, P., Raami, A. & Vainikainen, M-P. 2016. *Ajattelun taidot ja oppiminen*. Jyväskylä: Bookwell Oy.
- Huovinen, P. & Lumio, J. 2019. Infektioiden tartunta, taudin synty ja leviäminen. Lääkärikirja Duodecim. Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00569](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00569). Viitattu 8.3.2020.
- Jaakkola, T. 2010. *Liikuntataitojen oppiminen ja taitoharjoittelu*. Jyväskylä: Bookwell Oy. PS- Kustannus.
- Jämsä, K. & Manninen, E., 2000. *Osaamisen tuotteistaminen*. Helsinki: Tammi.
- Kettunen, J., Kärki, A., Näreaho, S. & Päällysaho, S. 2018. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. TENK. Saatavissa: <https://www.tenk.fi/fi/ammattikorkeakoulujen-opinn%C3%A4ytet%C3%B6iden-eettiset-suositukset>. Viitattu 8.3.2020.
- Kuokkanen, A. 2019. Kuinka tehdä vaikuttavia opetusvideoita. Mediamaisteri. Saatavissa: <https://www.mediamaisteri.com/blog/kuinka-tehda-vaikuttavia-opetusvideoita>. Viitattu: 21.10.2021.
- Kymäläinen, H-R., Lakkala, M., Carver, E., Kamppari, K. 2016. *Opas projektityöskentelyyn*. Tieteestä toimintaa – Verkoston julkaisu. Helsingin yliopisto. Saatavissa: [https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/160099/Opas\\_projektity%C3%B6skentelyyn\\_2016.pdf?seq](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/160099/Opas_projektity%C3%B6skentelyyn_2016.pdf?seq). Viitattu: 19.4.2020.
- Lauri, S. 2006. *Hoitotyön ydinosaaminen ja oppiminen*. Helsinki: WSOY oppimismateriaalit Oy.

Lumio, J. 2019. Hiv (ihmisen immuunikatovirus); esiintyvyys, tartunta, ehkäisy. Lääkärikirja Duodecim. Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk01189](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01189). Viitattu 3.2.2021.

Lumio, J. 2019. Maksatulehdus (hepatiitti) aikuisilla. Lääkärikirja Duodecim. Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00451](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00451). Viitattu 3.2.2021.

Lääkärilehti. 2009. Tehyltä selvitys: Neulanpistotapaturmien syynä on kiire. Saatavissa: <https://www.laakarilehti.fi/ajassa/ajankohtaista/tehyilta-selvitys-neulanpistotapaturmien-syyna-on-kiire/>. Viitattu 8.3.2020.

Niemi H. & Multisilta J. 2014. *Rajaton luokkahuone*. Jyväskylä: PS-Kustannus.

Punainen Risti. 2011. Neulanpistotapaturmat. Saatavissa: [https://rednet.punainenristi.fi/system/files/page/Neulanpistotapaturmat%5B1%5D\\_0.pdf](https://rednet.punainenristi.fi/system/files/page/Neulanpistotapaturmat%5B1%5D_0.pdf). Viitattu 8.3.2020.

Puro, V., Rasa, P-L. & Salminen, S. 2014a. Pisto- ja viiltotapaturmien ehkäiseminen terveydenhuoltoalalla. Helsinki: Työterveyslaitos. Saatavissa: <https://www.ttl.fi/wp-content/uploads/2017/02/pisto-ja-viiltotapaturmien-ehkaisu-terveydenhuoltoalalla.pdf>. Viitattu 8.3.2020.

Puro, V., Rasa, P-L. & Salminen, S. 2014b. *Terävät instrumentit terveydenhuollossa. Ehkäise pisto- ja viiltotapaturma tehokkaasti*. Helsinki: Työterveyslaitos. Saatavissa: <http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/131780/Ter%c3%a4v%c3%a4t%20instrumentit%20terveydenhuollossa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Viitattu 21.10.2021.

Robinson, J. 2018. Needle stick injury: What to do. WebMD. Saatavissa: <https://www.webmd.com/hiv-aids/needle-stick-injury-what-do#1>. Viitattu 8.3.2020.

Seinäjoen keskussairaala. 2016. Veritapaturmatoimintaohje. EPSHP. Saatavissa: [https://www.epshp.fi/files/93/Veritapaturma\\_toimintaohje.pdf](https://www.epshp.fi/files/93/Veritapaturma_toimintaohje.pdf). Viitattu 20.3.2020.

Soite. 2019. Toiminta työperäisissä verialtistustilanteissa. Saatavissa: [http://soitenet/hoito/julkaisu-hoito/Handbook\\_Lib/ilmoitus%20neulanpisto.pdf#search=neulanpisto](http://soitenet/hoito/julkaisu-hoito/Handbook_Lib/ilmoitus%20neulanpisto.pdf#search=neulanpisto). Viitattu 22.9.2021.

Tiedonhankinnan opas. Centria kirjasto- ja tietopalvelu. 2020. Saatavissa: <https://libguides.centria.fi/c.php?g=675824&p=4812109u>. Viitattu 13.4.2020.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2019. Työelämän rokotukset. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/tietoa-rokotuksista/eri-kohderyhmien-rokotaminen/tyoelaman-rokotukset>. Viitattu 8.3.2020.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2019a. Hepatiitti B. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/taudit-ja-taudinaiheuttajat-a-o/hepatiitti-b>. Viitattu: 3.2.2021.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2019b. Hepatiitti C. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/taudit-ja-taudinaiheuttajat-a-o/hepatiitti-c>. Viitattu 3.2.2021.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2019c. Hiv. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/taudit-ja-taudinaiheuttajat-a-o/hiv>. Viitattu 3.2.2021.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2019d. C- hepatiitin hoitopolku. Kansallinen hiv- ja hepatiittiasiantuntijaryhmä. Saatavissa: <https://www.julkari.fi/handle/10024/138094>. Viitattu: 22.9.2021.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2020a. Hepatiitti B-tapausten esiintyvyys Suomessa. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/infektioaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/taudit-ja-taudinaiheuttajat-a-o/hepatiitti-b/hepatiitti-b-tapausten-esiintyvyys-suomessa>. Viitattu 3.2.2021.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2020b. Hepatiitti C-tapausten esiintyvyys Suomessa. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/infektioaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/taudit-ja-taudinaiheuttajat-a-o/hepatiitti-c/hepatiitti-c-tapausten-esiintyvyys-suomessa>. Viitattu 3.2.2021.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2020c. Hiv ja aids esiintyvyys ja tilastot. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/infektioaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/taudit-ja-taudinaiheuttajat-a-o/hiv/hiv-ja-aids-esiintyvyys-ja-tilastot>. Viitattu 3.2.2021.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2021. Hepatiitti B-rokote. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/infektioaudit-ja-rokotukset/rokotteet-a-o/hepatiittirokotteet/hepatiitti-b-rokote>. Viitattu 5.2.2021.

*Työturvallisuuslaki*. 23.8.2002/738. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738>. Viitattu 21.10.2021.

Valvira. 2015. Terveydenhuolto. Saatavissa: <https://www.valvira.fi/terveydenhuolto>. Viitattu 8.3.2021.

*Valtioneuvoston asetus terävien instrumenttien aiheuttamien tapaturmien ehkäisemisestä terveydenhuoltoalalla*. 25.4.2013/317. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20130317>. Viitattu 8.3.2021.

Vuoriluoto, I. 2013. Älä anna neulanpiston yllättää. Tehy. Saatavissa: [https://www.tehy.fi/fi/system/files/mfiles/julkaisu/2013/2013\\_b\\_1\\_vain\\_nettiin\\_neulanpisto\\_3painos\\_netti\\_id\\_30.pdf](https://www.tehy.fi/fi/system/files/mfiles/julkaisu/2013/2013_b_1_vain_nettiin_neulanpisto_3painos_netti_id_30.pdf). Viitattu 8.3.2020.



## TUTKIMUSLUPA-ANOMUS

Organisaatio, jolle anomus osoitetaan Centria Ammattikorkeakoulu

Vastuuhenkilö organisaatiossa Hanna Pelttoniemi

Tutkimusluvan anojat) Niko Saarija, Ville-Veikko Vinkka, Saarija Yhteisö  
 [REDACTED]

Osoite [REDACTED]

Puhelin [REDACTED]

Sähköpostiosoite niko.saarija@centria.fi Ville-Veikko.Vinkka@centria.fi  
Saarija-yhteisö2@centria.fi

Tutkimuksen nimi Neulapisteetutkimusnäytteenotto

Tutkimuksen tarkoitus Tuottaa opetusvideon Centrialle

Tutkimuksen kohderyhmä Centrian hoitolan opiskelijat

Aineiston keruun arvioitu ajankohta 2020 - 2021 keuhut

Tutkimusmenetelmä Tuotekehitysohjelma

Tutkimussuunnitelma hyväksytty 14 / 05 2020

Tutkimuksen ohjaaja Hanna Pelttoniemi  
 [REDACTED]

Lupa myönnetään

paikka \_\_\_\_\_ aika \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ 20\_\_

anomuksen mukaisesti  muutosehdotuksin  hylätty

Luvanmyöntäjän allekirjoitus [REDACTED]

LIITTEET  Tutkimussuunnitelma  
 Kysely/haastattelulomake  
 Muut liitteet, mitkä Opinnäytetyösopimus