



INR-vieritestaus

Aliisa Rahikainen, Sara Poutiainen

2021 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

INR-vieritestaus

Aliisa Rahikainen, Sara Poutiainen

Sairaanhoitaja

Opinnäytetyö

Toukokuu, 2021

Aliisa Rahikainen, Sara Poutiainen

INR-vieritestaus

Vuosi 2021

Sivumäärä 39

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä ohjausvideo, jonka avulla palvelutalon sairaanhoitajat ja INR-koulutuksen saaneet lähihoitajat voivat käyttää INR-vieritestaus ohjausvideota oman osaamisen vahvistamiseen sekä uusien hoitajien kouluttamiseen. Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä palvelutalon terveydenhuollon ammattilaisten osaamista varfariinihoidosta sekä INR-vieritestaamisesta.

Opinnäytetyö toteutettiin käyttäen toiminnallisen opinnäytetyön menetelmää, joka sisältää kirjallisen työn, valmiin tuotoksen ja suunnitelman. Kirjallinen osuus on koottu laadukkaista ja ajankohtaisista lähteistä. Valmiina tuotoksena toteutettiin palvelutalolle ohjausvideo INR-vieritestaamisesta. Ohjausvideon suunnitelmana tehtiin käsikirjoitus, joka toimi ohjeistuksena kaikille ohjausvideon toteutukseen osallistujille. Ohjausvideo sisälsi käsien oikeaoppisen desinfektion, INR-vieritestauslaitteen käynnistämisen, ihonpistonäytteenoton sormenpäätä, sekä muita tärkeitä asioita, joita INR-vieritestaamisessa tulee huomioida.

Ohjausvideon palaute kerättiin kohderyhmältä eli palvelutalon sairaanhoitajilta ja INR-koulutuksen saaneilta lähihoitajilta. Palaute kerättiin arviointilomakkeen muodossa, joka oli kvantitatiivinen struktuurikysely. Arviointilomake tehtiin sähköiselle Forms-alustalle ja siihen vastaaminen tapahtui nimettömästi. Palautetta käytiin läpi tarkastelevasti ja kriittisesti. Palautteesta kerättiin talteen ne osat, joiden avulla voitiin parantaa työtä ja sen tulosta. Palautetta saatiin kahdesta palvelutaloon lähetetystä nimettömästä arviointilomakkeesta ja opponenteilta. Ongelmaksi muodostui kuitenkin arviointilomakkeeseen vastanneiden vähäinen määrä.

Palaute palvelutalosta oli pelkästään positiivista. Ohjausvideota INR-vieritestauksesta korjattiin opponettien palautteen perusteella. Tämän jälkeen ohjausvideo pääsi organisaation käyttöön opponettien palautteen mukaan korjattuna. Toiminnallinen opinnäytetyö pääsi palautteen perusteella tavoitteeseen ja toivottavasti tulevaisuudessa sitä hyödynnetään osaamisen vahvistamiseen ja uusien hoitajien kouluttamiseen. Jatkossa ohjausvideota INR-vieritestaamisesta voitaisiin esimerkiksi jakaa useampaan eri palvelutaloon. Tämä auttaisi yhä enemmän terveydenhoitoalan ammattilaisia kehittämään osaamistaan INR-vieritestaamisesta.

Asiasanat: INR-vieritestaus, Ikääntyneet, Varfariinihoito, Työelämänohjaus

The purpose of this practical thesis was to compose an instruction video. Nurses working in sheltered homes and INR educated practical nurses can use the video to strengthen their competence, and to educate new nurses. The goal of the thesis was that healthcare professionals of the sheltered home can use the video to enhance their competence in warfarin treatment and INR Point-of-Care testing.

The thesis was conducted using the method of practical thesis. The method consists of written study, finished thesis and its plan. The written part is compiled using quality and current sources. The finished product is an informative video for the sheltered accommodations on how to use the INR. A script was made for the informative video which functions as an instruction for the personnel attending the making of the video. The instruction video consists of starting the INR Point-of-Care machine, taking a grab sampling from a fingertip and other important topics.

The feedback was received from the target group through an evaluation form, including a quantitative analysis, which was conducted on an online survey tool called Forms. The respondents answered the survey anonymously. The feedback was studied with care and was critically analysed. The result of the feedback was partially achieved and used to improve the work. The feedback was received from two anonymous evaluation forms sent to the sheltered home and from teachers.

The feedback from the nurses was overall positive, and the feedback from the teachers was also constructive. Thus the video was improved and some changes were made. The result of the survey might have been different, if there had been more answers. Afterwards, the video was released to be used within the organisation. Based on the feedback the practical thesis met the target and is expected to be used in the training of healthcare professionals in the future. To improve the competence of healthcare professionals, the instruction video should be distributed to other sheltered accommodation.

Keywords: INR Point-of-Care Testing, Elderly, Warfarin treatment, Professional guidance

Sisällys

1	Johdanto	7
2	Antikoagulaatiohoidon käytön syyt	8
2.1	Syvä laskimotukos	8
2.2	Eteisvärinä	8
2.3	Läppäviat	9
3	Varfariini	10
3.1	Varfariinin vaikutus ja tehtävä	10
3.2	Varfariinihoidon haasteita	11
4	Veren INR-seurantatutkimus	12
4.1	INR-kontrolli	12
4.2	INR-vieritestaus	13
5	Työelämän ohjaus	14
6	Työelämäkumppani	15
7	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite	16
8	Opinnäytetyöprosessi	16
8.1	Toiminnallinen opinnäytetyö	16
8.2	Ohjausvideon suunnittelu	17
8.3	Ohjausvideon toteutus	18
8.4	Ohjausvideon arviointi	19
8.5	Opinnäytetyöprosessin itsearviointi	21
9	Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus	22
10	Pohdinta	23
10.1	Tuotoksen tarkastelu	23
10.2	Ammatillinen kasvu	25
10.3	Hyödynnettävyys ja jatkokehittäminen	25
	Lähteet	26
	Taulukot	30
	Liitteet	31

1 Johdanto

Veren toiminnan tasapainoon kuuluu veren hyytyminen esimerkiksi traumasta johtuen. Veren hyytymisen merkitys on tyrehdyttää verenvuoto. Aina kuitenkin veren hyytyminen ei ole haluttua, koska se voi saada aikaan verisuonten tukkeutumisen sekä kohde-elimessä hapenpuutteen. Veren hyytymä voi myös lähteä liikkeelle muualle kehoon ja pahimmassa tapauksessa aiheuttaa keuhkoembolian, aivoinfarktin tai sydäninfarktin. Veren hyytymien liuottaminen ja estäminen ovat tuoneet huomattavia vaikutuksia kansanterveydelle. (Koskinen, Puirava, Salimäki, Puirava & Ojala 2012, 266.) Antikoagulanttien eli veren hyytymistä estävien lääkeaineiden käyttäminen on kasvanut suunnilleen 5 % vuodessa, johtuen väestön ikääntymisestä sekä antikoagulanttien käyttövaiheiden laajentumisesta hoitosuosituksissa. Kumariini-ryhmään kuuluvaa antikoagulanttia varfariinia määrättiin 105 000:lle potilaalle vuonna 2019. Kumariiniryhmän antikoagulanteilla tarkoitetaan jokaista K- vitamiinin vastavaikuttajaa. Varfariini on ainut kumariiniryhmään kuuluva antikoagulantti, jota kaupataan Suomessa. (Mustonen, Paukama, Puhakka & Antikainen 2021.)

Varfariini on suun kautta otettava veren hyytymistä rajoittava antikoagulantti, jonka teho alkaa, kun hyytymistekijöiden määrä veressä laskee riittävästi. Varfariinin teho perustuu tarkoin määrättyjen K-vitamiinista riippuvien hyytymistekijöiden estoon maksassa. Näitä hyytymistekijöitä ovat protrombiini eli hyytymistekijä II, sekä hyytymistekijät VII, IX ja X. Varfariinilla on paljon yhteisvaikutuksia useiden lääkeaineiden kanssa ja monet lääkeaineista nostavat tai laskevat varfariinin pitoisuutta kehossa. Lääkeaineiden lisäksi myös K-vitamiini vähentää varfariinin tehoa ja sitä pystytään tarpeen vaatiessa hyödyntämään kumoamalla varfariinin tehoa. Varfariinin hoitotasoa kehossa tarkkaillaan INR-arvolla. INR-arvo voidaan saada laboratoriotestinä laskimonäytteestä tai se voidaan ottaa sormenpästä, jolloin mittaustapaa sanotaan vieritestaukseksi. Vieritestaus nimeä käytetään kuvastamaan sitä, että testaus tapahtuu potilaan läheisyydessä tai vierellä. Vieritesteihin vaihdetaan, kun potilaalla on vakaa hoitotasapaino. (Nurminen 2011, 229-231.)

Tässä toiminnallisessa opinnäytetyössä tuotetaan ohjausvideo INR-vieritestauksesta Espoossa sijaitsevalle palvelutalolle. Ohjausvideon valmistusprosessi suunniteltiin huolella ja videon ohjauksessa pyrittiin siihen, että toiminnallisen opinnäytetyön tavoite toteutuu.

Ohjausvideolla näytetään ja kerrotaan INR-vieritestaamisen vaiheet ja siinä nostetaan esille keskeisiä asioita, joita hoitajan on tärkeää ottaa huomioon varfariinihoidossa. Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on, lisätä palvelutalon terveydenhuollon ammattilaisten osaamista varfariinihoidosta sekä INR-vieritestaamisesta.

2 Antikoagulaatiohoidon käytön syyt

2.1 Syvä laskimotukos

Antikoagulaatiohoidossa käytetään antikoagulantteja eli veren hyytymistä estäviä lääkkeitä. Niiden tarkoituksena on estää veren hyytymisjärjestelmän toimintaa.

Antikoagulantteja käytetään mm. keuhkoveritulpan, aivoveritulpan, vaikean sydämen vajaatoiminnan, laskimotukoksen sekä eteisvärinän hoidossa (Lassila 2020.) Yleisimpiä antikoagulaatiohoidon käytön syitä ovat syvä laskimotukos, tekoläppäleikkauksen jälkeinen hoito sekä eteisvärinä. (Halinen 2001;117).

Syvällä laskimotukoksella tarkoitetaan veritulppaa, joka on syntynyt niin, että syvälle lihasten välissä oleviin laskimoihin muodostuu veritulppa. Laskimoon syntyvä verihyytymä voi syntyä suonien seinämien vaurioista, lisääntyneestä tukosalttiudesta tai veren hidastuneesta virtauksesta. Laskimotukos voi edetä keuhkovaltimoihin ja näin aiheuttaa hengenvaarallisen keuhkoveritulpan. (Syvä laskimotukos: Käypähoito suosituksen potilasversio, 2017.) Syvä laskimotukos syntyy yleensä altistavien tekijöiden seurauksena. Yleisimmät syvään laskimotukokseen altistavat tekijät ovat: ehkäisytabletit, perinnöllinen taipumus, aikaisempi laskimotromboosi tai embolia, leikkaus, syöpä, raskaus, lihavuus tai vaikeat infektiot. Altistavat tekijät tulee selvittää hyvin, sillä niillä on keskeinen merkitys antikoagulaatiohoidon keston kannalta. (Harjola 2017, 300-301 Lääkärin käsikirja.)

Alaraajojen syvän laskimotukoksen oireina voi esiintyä alaraajojen turvotusta, kipua ja pinnallisten laskimoiden laajentumista. Syvä laskimotukos voi esiintyä myös ilman oireita. Syvän laskimotukoksen hoitoon käytetään antikoagulaatioita. Hoidossa käytetään hepariinia varfariinin rinnalla niin kauan, kunnes INR-arvo on ollut hoitotasolla 1-5 päivää. Hepariinia käytetään ilman varfariinia, jos potilaalla on tiedossa mm. vuotovaaralle altistavia toimenpiteitä tai leikkaus. (Harjola 2017, 301-302 Lääkärin käsikirja.)

2.2 Eteisvärinä

Eteisvärinä on pitkäkestoinen sydämen rytmihäiriö, joka aiheutuu sydämen sähköisen toiminnan muutoksista. Eteisvärinä on yksi yleisimpiä rytmihäiriöitä ja se kuormittaa paljon terveydenhuoltoa. Korkea ikä on huomattava altistava tekijä eteisvärinälle, myös diabetes, kohonnut verenpaine, ylipaino ja muut sydänsairaudet ovat eteisvärinän altistavia tekijöitä. (Eteisvärinä: Käypähoito suositus, 2017.) Eteisvärinä voi hoitamattomana aiheuttaa altistusta aivohalvaukselle, kuolleisuuteen, tromboembolisille komplikaatioille, elämänlaadun huonontumiseen sekä sydämen vajaatoimintaan. Oireina eteisvärinässä voi olla huimaus, rintakipu, hengenahdistus, väsymys, sydämentykytystuntemukset tai polyuria. Eteisvärinä voi

myös olla täysin oireeton. Eteisvärinä varmistetaan aina sydänsähkökäyrätutkimuksella (EKG). (Eteisvärinä: Käypähoito suositus, 2017.)

Eteisvärinän hoito valitaan jokaisen potilaan kohdalla yksilöllisesti oireiden, altistavien tekijöiden ja muiden sairauksien perusteella. Eteisvärinäpotilaalle tehdään huolelliset tutkimukset ennen hoidon valintaa. Potilaalle tehdään ainakin EKG, laboratoriotutkimuksia, kliininen tutkimus sekä anamneesin selvitys. Usein voidaan myös tehdä lisää tarvittavia tutkimuksia kuten Thorax-röntgenkuva ja sydämen kaikututkimus. Hoitovaihtoehtona eteisvärinään on sykkeenhallinta, jossa eteisvärinä jää pysyväksi rytmiksi. Tätä hoitomuotoa mietitään etenkin silloin, kun potilas on vähäoireinen tai iäkäs. Toinen hoitovaihtoehto on rytmihallinta, jossa eteisvärinän rytmiä siirretään ja aloitetaan uusiutumista estävä lääkitys. Rytminsiirto voidaan toteuttaa joko lääkkeillä tai sähköisellä rytminsiirrolla. (Raatikainen 2017, 222-225 Lääkäriin käsikirja.)

Antikoagulaatiohoito on tutkimuksissa ollut parhain hoitomuoto, joka parantaa eteisvärinäpotilaiden ennustetta. Eteisvärinässä antikoagulanteilla pyritään estämään trombiinin aktivaatiota ja fibriinin muodostumista. Eteisvärinä on yksi merkittävä altistava tekijä sydänperäiselle embolialle. Noin 5 % eteisvärinäpotilaista saa ilman antikoagulaatiohoitoa embolisia komplikaatioita. (Raatikainen 2017, 231-232 Lääkäriin käsikirja.) Kun potilaalla todetaan eteisvärinä, tulee aina arvioida antikoagulaatiohoidon tarve. Antikoagulaatiohoidon tarve arvioidaan tukosten ja verenvuotoon altistavien tekijöiden kartoittamisella. Tromboembolisten komplikaatioiden vaaraa arvioidaan CHA2DS2-VASc-pisteityksellä ja vuotovaaraa arvioidaan HAS-BLED pisteityksellä. Ennen antikoagulaatiohoidon aloittamista tulee varmistaa, että potilaalla ei ole antikoagulaatiohoidon tai spesifisen lääkkeen vasta-aiheita. Kun antikoagulaatiohoitoa aloitetaan, on hyvä miettiä toteutetaanko hoito varfariinilla vai suorilla antikoagulanteilla. Valintaan vaikuttavat potilaat toiveet sekä lääkkeiden edut ja haitat. (Raatikainen 2017, 232-234 Lääkäriin käsikirja.)

2.3 Lämpäviat

Ihmisellä on sydämessä neljä läppää, joiden tarkoituksena on estää veren takaisinvirtaus. Aorttaläppä ja hiippaläppä sijaitsevat sydämen vasemmalla puolella, kun taas kolmiliuskaläppä ja keuhkovaltimoläppä sijaitsevat sydämen oikealla puolella. Kun sydäntä kuunnellaan stetoskoopilla, kuullaan tavalliset sydänäänit. Lämpäviat kuullaan ylimääräisinä ääminä sydämessä eli sivuääninä. Kaikki sydämen sivuäänit eivät ole lämpävikojen tai muiden sydänvikojen aiheuttamia, vaan ne voivat myös olla viattomia sydänääninä. (Kettunen 2020.) Sydämen läppiä tutkitaan kliinisellä tutkimuksella, ultraäänitutkimuksella, kaikututkimuksella, dopplertutkimuksella (verisuonten virtausmittaustutkimus) sekä röntgenkuvalla. (Airaksinen 2017, 180 Lääkäriin käsikirja.)

Läppävioista yleisin on aorttaläpän ahtauma (stenoosi), jota esiintyy noin 40 % läppävioista. Aorttaläpän stenoosi voi aiheutua tavallisen kolmipurjeisen läpän rappeutumisesta tai epätavallisen kaksipurjeisen läpän jäykistymisestä. Aorttaläpän stenoosissa oireet ilmenevät yleensä myöhään. Tyypillisiä oireita voivat olla rasisuhengenahdistus tai rintakipu, joka ilmenee äkillisessä ponnistuksessa. Toiseksi yleisin läppävika on hiippaläpänvuoto (mitraalivuoto), joka voi aiheutua läppärenkaan, läppäjänneiden, nystylihashen tai läppäliuskojen rakenneviasta, jonka vuoksi läpän sulkeutuminen ei ole normaalia ja veri ohjautuu väärään paikkaan. Mitraalivuoto voi myös aiheutua läpän toimintahäiriöstä tai sydänsairaudesta johtuvasta vasemman kammion laajentumisesta. Mitraalivuoto voi esiintyä oireettomana tai oireina voi esiintyä muun muassa rasisuhväsymystä, rintakipua, keuhkopöhöä, jalkojen turpoamista, painon nousua sekä hengenahdistusta. (Airaksinen 2017, 177-181 Lääkärin käsikirja.)

Läppävikoja voidaan hoitaa kliinisellä seurannalla, muiden riskitekijöiden hoidolla, tekoläppäleikkauksella tai läpän korjausleikkauksella. Tekoläppäleikkauksessa vaihdetaan kehon oma läppä biologiseen tai mekaaniseen läppään. (Airaksinen 2017, 178-180 Lääkärin käsikirja.) Leikkaus voidaan tehdä avosydänleikkauksena tai reisivaltimon tai vasemman kyljen leikkausviillon kautta. (Aorttaläppäleikkaus, Terveyskylä 2020). Kun potilaalle on tehty tekoläppäleikkaus, aloitetaan leikkauksen jälkeinen seuranta. Tekoläppäleikkaukseen voi kuulua komplikaatioina tromboembolia ja läppätromboosi. Tämän vuoksi tekoläppäleikkauksen jälkeen potilaille aloitetaan antikoagulaatiohoito. Tekoläpän tromboembolia on hengenvaarallinen tila ja yleensä sen aiheuttajana on pieleen mennyt antikoagulaatiohoito. Yleensä biologisen läppäleikkauksen potilailla antikoagulaatiohoito voidaan lopettaa kolmen kuukauden kuluttua leikkauksesta ja tilalle aloitetaan asetyylisalisyylihappolääkitys. Mekaanisen läppäleikkauksen potilailla antikoagulaatiohoito on yleensä elinikäinen. Aorttaläppäpotilaiden INR-hoitotaso on yleensä 2.0-3.0 ja mitraaliläppäpotilaiden hoitotaso on 2.5-3.5. Jos INR-arvo laskee alle hoitotason 2.0, aloitetaan hoidon rinnalle pienimolekyylinen hepariini, kunnes INR-arvo on ollut hoitotasolla kahden vuorokauden ajan. (Airaksinen 2017, 183-184 Lääkärin käsikirja.)

3 Varfariini

3.1 Varfariinin vaikutus ja tehtävä

Varfariini kuuluu suun kautta otettaviin antikoagulantteihin, jonka tehtävänä on rajoittaa tiettyjen K-vitamiinista riippuvien hyytymistekijöiden kehittymistä maksassa. Näitä hyytymistekijöitä ovat protrombiini, jota kutsutaan myös nimellä hyytymistekijä II sekä hyytymistekijät VII, IX ja X. (Nurminen 2011, 227-229.) Varfariinin vaikutus käynnistyy

hitaasti noin 5-6 vuorokauden kuluessa. Sen teho pystytään halutessaan kumoamaan K-vitamiinilla, hyytymistekijätiivisteellä tai jääplasmalla. (Mustonen 2017, 1594 Lääkärin käsikirja.) Varfariini tehoaa elimistössä pitkään ja hoidon päätyttyä veren hyytyminen on heikkoa vielä monen päivän ajan. Tavanomaisia käyttöaiheita varfariinille ovat keuhkoveritulpan ja laskimotukoksen hoito. Varfariinia pystytään hyödyntämään laskimotukosten hoidon lisäksi estämällä tukoksia verisuonissa sydämen keinoläppäproteesin omaavilla sekä kroonista eteisvärinää sairastavilla potilailla. Varfariinihoitoa aloittaessa arvioidaan hoidon aihe, käytössä oleva lääkitys sekä muut sairaudet. (Lassila ym. 2011.) Varfariinihoito voi olla väliaikainen tai koko eliniän kestävä hoito. Hoito voi kestää koko elämän ajan, jos potilaalla on jatkuva tromboemolian uhka tai toistuva tukosriski. Varfariinihoidon alettua otetaan tavallisesti samaan aikaan käyttöön pienimolekyylinen hepariini, koska varfariinin teho alkaa hitaasti. Hepariinin anto lakkautetaan, kun varfariini pääsee kokonaiseen tehoonsa elimistössä. (Nurminen 2011, 229.) Varfariinia on käytetty hoitomuotona pitkään ja sitä on tutkittu paljon. Jos varfariini hoito toteutetaan suunnitellusti, on siitä 60-80 % vaste etiologiasta riippumatta. Varfariini hoidon hyvä vaste saadaan laadukkaalla potilasohjauksella sekä omaseurannalla. (Lassila ym. 2011.) Eräässä tutkimuksessa tutkittiin sitä, kuinka kauan kestää päästä varfariinin vaikutuksessa tavoitteelliselle hoitotasolle, jossa hoidon taso TTR (Time in therapeutic range) olisi yli 65 %. Tutkimuksessa oli mukana 566 potilasta, joilla oli eteisvärinä ja juuri aloitettu varfariinihoito. Tutkimuksen tuloksena oli, että vasta kuudessa kuukaudessa voitiin arvioida tavoitteellinen hoidon taso. (Puttasung, KDavey, Badrick & Bernaitis 2021.)

3.2 Varfariinihoidon haasteita

Varfariini vaikuttaa eri tavoilla useiden eri lääkeaineiden kanssa. Tietyt lääkeaineet usein joko nostavat tai vähentävät varfariinin vaikutusta kehossa. Varfariinihoidossa on hyvä huomioida, että potilas ei käyttäisi itsenäisesti muita kuin määrättyjä lääkkeitä. (Pellikka 2017.) Varfariinin vahvuuteen vaikuttaa lääkeaineiden lisäksi ravinto. Varfariinin vaikutus vähenee, jos ravinnosta saa liian paljon K-vitamiinia tai käyttää K-vitamiinia sisältäviä tuotteita, kuten esimerkiksi rohdosvalmisteita tai luontaistuotteita. K-vitamiinia on reilusti vihreälehtisissä vihanneksissa, kuten pinaatissa ja ruusukaalissa (Nurminen 2011, 230.) Vakaa hoitovaste voidaan saavuttaa, kun potilas syö samantapaisia ruoka-aineita joka päivä. Raskaus ja mahdollisesti myös ehkäisytablettien käyttö lisäävät hyytymistekijöiden määrää, jolloin varfariinin vaikutus vähenee kehossa. Epätavallinen perinnöllinen poikkeama saattaa aiheuttaa resistenssin varfariinille, jolloin varfariinin teho ei saavuta haluttua tasoa. Varfariinin tehoa vähentää lisäksi krooninen alkoholin käyttö, karbamatsepiini, rifampisiini, fenytoiini ja mäkikuismauute. Näiden aineiden vaikutuksesta varfariinin poistuminen kehosta nopeutuu, jolloin myös lääkeaineen teho vähenee. (Ruskoaho 2018.)

Varfariinin teho lisääntyy, kun sen aineenvaihdunta rajoittuu maksassa. Tällaisia tehoa lisääviä aineita ovat esimerkiksi amiodaroni, ketokonatsoli, fluoksetiini, klopidooreli, tolkaponi, metronidatsoli, disulfiraami ja tsafirlukasti. Aineita, jotka puolestaan syrjäyttävät varfariinia veren plasman proteiineista ja sitä kautta nostavat varfariinin tehoa ovat loopdiureetit ja valproaatti. Muita tehoa lisääviä tekijöitä on vähäinen K- vitamiinin saanti, ruokavalion muutokset esimerkiksi hoito leikkauksen jälkeen, sappihappojen määrän vähentyminen, suoliston sairaudet ja muutokset mikrofloorassa. Elimistön mikroflooraan voi tulla muutoksia laajakirjoisista antibiooteista esimerkiksi kefalosporiinit ja tetrasykliini. Myös muita verenvuotovaaraa lisääviä lääkkeitä ovat asetyylisalisyylihappo, SSRI- ja SNRI masennuslääkkeet sekä tulehduskipulääkkeet. Lisäksi useat sairaudet altistavat varfariini verenvuotovaaraa lisäävälle vasteelle, koska hyytymistekijöiden määrä pienenee kehossa. Näitä sairauksia ovat muun muassa alkoholismi, hypertyreosi, maksan sairaudet sekä sydämen vajaatoiminta. (Ruskoaho 2018.)

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön yhteistyökumppanin asukkaat ovat pääasiassa ikääntyneitä ihmisiä, joten on tärkeää käsitellä lääkehoitoa myös ikääntyneiden näkökulmasta. Ikä on yksi varfariinin vastetta kasvattava osatekijä. (Ruskoaho 2018). Ikääntyneeksi listataan useissa tutkimuksissa henkilö, joka on yli 75-vuotias. Ikääntyessä lääkityksen määrä kasvaa ja monilla ikääntyneillä on käytössään useita lääkkeitä, mikä tuo haastetta lääkityksen käsittelyyn. Ihmisen ikääntyessä kehossa tapahtuu fysiologisia muutoksia. Fysiologiset muutokset vaikuttavat hidastavasti lääkkeiden sulamiseen suolistosta, muuttavat tehoavien aineiden jakautumista, lääkeaineiden erityis ja aineenvaihdunta vaimentuu sekä kehon reseptorien suorituskyky heikentyy tai herkistyy. Ikääntyneillä kuitenkin merkittävä lääkehoitoon vaikuttava muutos kehossa on munuaisten aktiiviteetin lasku. Varfariini jaotellaan ikääntyneillä vaarallisiin lääkeaineisiin, koska sillä on paljon yhteisvaikutuksia ja sen käytössä verenvuotoriski lisääntyy. Iäkkäiden lääkehoidossa yleinen toimintaperiaate on, että lääkehoitoon ryhdytään vähäisellä annoksella ja lääkeannosta kasvatetaan asteittain. Yleisenä toimintaperiaatteena on lisäksi lääkehoidon haittojen ja vaikutusten tarkka seuraaminen sekä kokonaislääkityksen läpikäynti tasaisin väliajoin. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, luku 10.) Hoitoa on hyvä arvioida vähintään 2-4 kertaa vuodessa etenkin potilailla, joilla esiintyy maksan- tai munuaisten vajaatoimintaa, anemiamia sekä muita vuotoriskille altistavia tekijöitä. (Lepäntalo 2019).

4 Veren INR-seurantatutkimus

4.1 INR-kontrolli

INR-arvo (International Normalized Ratio) kuvaa veren hyytymistä ja sitä käytetään varfariinihoidossa. INR-arvo saadaan selville laboratoriotestillä, joka voidaan

ottaa laskimonäytteestä. INR-arvo on terveellä ihmisellä 0,7-1,2. Laskimotukosten ja eteisvärinän ehkäisyssä ja hoidossa INR-arvo on 2,0-3,0. Sydämen tekoläpän hoidossa INR-arvo on 2,5-3,5. (Laboratoriotutkimusten tulkinta 2018.) Varfariinihoidon alussa INR-arvoa seurataan tiheämmin, jotta varmistetaan hyvä hoitotasapaino. Alussa INR-kontrolleja voi olla 2-3 päivän välein. Kun hoitotasapaino löytyy, voi kontrolliväli pidentyä. INR-arvo tasaantuu yleisesti 5-6 vrk jälkeen. Pitkään hoitotasapainoisessa varfariinihoidossa kontrolliväli voi olla 1-2 kuukautta. Mikäli potilaalle tulee terveydentilaan muutoksia esimerkiksi uusi lääkitys, suoliston toiminta häiriintyy, äkillinen trauma tai muutoksia maksan toiminnassa tulee INR-kontrolleja tehdä tiheämmin. INR-arvoon vaikuttavat myös ruokavalionmuutokset, etenkin K-vitamiinin määrän muutokset. (Lassila 2017, 1587-1589 Lääkärin käsikirja.)

Hoitaja tarkkailee ja seuraa asiakkaiden INR-arvoja. Sairaanhoitaja tai lähihoitaja, joka on käynyt INR-koulutuksen voi muuttaa lääkitystä sovituin säännöin. Tässä opinnäytetyössä yhteistyökumppanimme palvelutalossa INR-vieritestaus otetaan lääkärin määräyksestä. (Hautala 2021). Hoitaja seuraa onko INR-arvo hoitotasolla ja muuttaa varfariinilääkitystä tarvittaessa. Varfariinihoidon lääkitystä voidaan arvioida muun muassa TTR- laskurilla (Time in Therapeutic Range-laskuri). Varfariinihoidon hoitotasoa on jokaisella ihmisellä yksilöllinen riippuen hoidettavasta sairaudesta, muista sairauksista sekä lääkityksestä. Yleinen hoitotasapaino on 2.0-3.0. Jos INR-arvo menee alle 2.0, on tukosvaara lisääntynyt. Jos taas arvo menee yli 4,0, on vuotoa lisääntynyt. (Pellikka 2017.)

4.2 INR-vieritestaus

INR-vieritestaus (Point of care test, POCT) on yleistynyt etenkin kotisairaanhoidossa, hoitolaitoksissa ja potilaiden omahoidossa. Vieritestauksella saadaan INR-arvo vaivattomasti ja nopeasti. Vaikka testin ottaminen voi olla helppoa, on ottajan kuitenkin osattava laitteen käyttötekniikka sekä tunnettava laite ja sen ominaisuudet. (Eskelinen 2016.) INR-vieritestin tulosten luotettavuus voi kärsiä, mikäli laitteen käyttäjää ei ole perehdytetty vieritestin ottamiseen kunnolla tai laitetta ei ole kalibroitu säännöllisesti. Virheelliset tulokset voivat altistaa hoitovirheelle. (Kouri 2008.)

Ennen näytteenoton suorittamista tehdään hyvä käsien desinfiointi. Hyvä käsien desinfektio on tärkeä infektioiden torjunnassa. Hyvä käsien desinfektio aloitetaan ottamalla kaksi painallusta käsien desinfektioainetta. Käsien desinfektioainetta kaadetaan toiselle kämmenelle ja hierotaan sormien päitä siihen ja tämä toistetaan myös toisen käden sormille. Kämmeniä hierotaan vastakkain ja sen jälkeen kämmenselkiä sormet lomittain. Peukalot hierotaan vielä erikseen. Sormia hierotaan vielä koukistettuna vastakkain. Viimeiseksi ainetta hierotaan ranteisiin. Näitä liikkeitä jatketaan, kunnes kädet ovat täysin kuivat. (Meriö-Hietaniemi & Palo-sara 2019.)

INR-vieritestaus suoritetaan sormenpäästä otetusta verinäytteestä. Mittaussormi on hyvä valita niin, että se ei ole ensisijaisesti käytettävän käden sormi. Käden sormista on hyvä valita nimetön tai keskisormi. Sormenpään pistos on hyvä tehdä sormen sivulle, sillä sormen kärkeen tehty pistos aiheuttaa enemmän kipua. (Ihopistonäyte ja siihen liittyvät virhetekijät 2021.)

INR-vieritestaukseen tarvitaan testiliuskoja, desinfiointiainetta, mittauslaite, puhdistuslappuja, lansetti, särmäisjäteastia ja laastari. Näytteenotto suoritetaan asettamalla testiliuska mittauslaitteeseen. Mittauslaite lämmittää testiliuskaa ja suorittaa laadunvarmistuksen. Kun testiliuska on lämmennyt, näyttöön tulee pisaran kuva ja testiliuska valaistaan. Laite alkaa laskea 80 sekunnista alaspäin, jonka aikana tulee ottaa näyte. Näytteenotto aloitetaan puhdistamalla sormenpään ihoalue ja annetaan desinfiointiaineen haihtua pois. Lansetti painetaan tukevasti sormenpäähän ja pistetään. Veripisaran tulee olla noin puolukan kokoinen, jotta näytteen määrä on riittävä. Sormen veripisara asetetaan keskelle näytteenottoliuskaa. Laite antaa äänimerkin, kun on saanut tarpeeksi näytettä. Tämän jälkeen tulee odottaa vielä kolmen sekunnin ajan, jotta laite on varmasti saanut riittävän määrän näytettä. Sormi vedetään hitaasti pois näytteenottoliuskasta ja pistokohtaa painetaan tufferilla. Tämän jälkeen laitetaan sormeen laastari. Mittauslaite antaa näytölle tuloksen. (MicroINR 2021.)

INR-vieritestausta voivat käyttää potilaat, joiden hoito on ollut hoitotasapainoissa pitkään. Ennen mittarin käyttämistä, määritetään kolme kertaa rinnakkain INR-mittarin antama INR-arvo ja laboratoriossa otettavasta laskimonäytteestä saatava arvo, jotta voidaan olla varmoja tuloksen oikeellisuudesta. (Nurminen 2011, 230.) INR-vieritestauksen tuloksen epäluotettavuus tai virhelähteet voivat johtua seuraavista syistä: asiakkaalla on kylmät kädet, näytepisara on liian pieni, näytteenottosormi on likainen, näytettä ei ole otettu ensimmäisestä pisarasta tai näytteenottoliuska on vanhentunut. (Islab Kertausta INR-pikamittaukseen 2017).

5 Työelämän ohjaus

Ohjaus käsitteenä tarkoittaa työtappaa, jota voidaan soveltaa moniin eri ammatteihin. Ohjausta käytetään myös ammatillisen vuorovaikutuksen muotona sekä eri järjestöissä, joilla on omia tavoitteita. (Onnismaa 2007, luku 1.) Ohjaus työelämässä tarkoittaa eri toimintoja organisaatiossa, kuten työnohjausta, henkilökunnan koulutusta, johtamista, työuraohjausta, opastavaa toimintaa, työtoverien yhteistyötä, kehittämistoimintaa sekä työterveystoimintaa. Työelämän ohjaus on tärkeää, koska se esimerkiksi vahvistaa yksilön ja ryhmän toimijuutta sekä toimintakykyä. Työelämänohjaus voi olla jatkuvasti käytettävissä organisaatiossa tai tiettyinä aikoina tietyssä paikassa tarjottavaa ohjausta. Menettelytapa työelämän ohjaukselle voi olla esimerkiksi yksilöllinen tai ryhmänohjaus, käytännön tehtävät, kirjalliset

materiaalit sekä verkko-ohjaus. Toiminnallisen opinnäytetyön menettelytapa ohjausvideolla on verkko-ohjaus, koska ohjaus tapahtuu videon välityksellä. (Onnismaa 2007, luku 3.)

Menestyksekkääseen ohjaukseen sisältyy tavoitteellista toimintaa. Tavoitteet ovat tärkeässä roolissa ohjauksessa, koska ilman tavoitteita ei tule kehittymistä. Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitetta käsitellään enemmän luvussa seitsemän. Aiemmin valmistellut tavoitteet toimivat koulutuksen ja oppimisen perustana. Tavoitteiden onnistumista arvioidaan toiminnallisen opinnäytetyön loppuvaiheessa arviointilomakkeen muodossa. Arviointi ja palaute anto sisältyvät tärkeänä osana koulutukseen sekä opiskeluun. Ohjauksesta sopiminen on tärkeää. Toiminnallisen opinnäytetyön suunnittelun aikana ollaan tiiviisti yhteistyössä yhteistyökumppanimme kanssa, jotta vältetään esimerkiksi aikatauluun liittyviltä ongelmilta. Ohjaajan on hyvä lisäksi esitellä itsensä ja ohjauksen toimintamallit ohjattaville. (Vainiomäki, Helin-salmivaara, Holmberg-Marttila & Meriranta 2013, 35-46.)

Ohjaaja tarvitsee ohjaukseen tietoja ja taitoja sekä ohjaajan täytyy pystyä soveltamaan osaamistaan ohjauksessa. Hyvällä ohjaajalla on useita hyviä piirteitä kuten esimerkiksi innostavuus, työstä pitäminen ja luovuus. Ohjauksessa myös ohjaaja oppii. Ohjausprosessissa palaute ohjauksesta auttaa ohjaajaa parantamaan ohjaustyötä sekä antaa uusia näkökantoja ohjauksesta. Toiminnallisen opinnäytetyön videon ohjaajina toimivat sairaanhoitajaopiskelijat. Ohjaajat pyrkivät INR-vieritestaus videon ohjauksella siihen, että ohjattavat sairaanhoitajat sekä koulutuksen INR-vieritestauksesta saaneet lähihoitajat voivat parantaa tapojaan työskennellä sekä ymmärtävät ohjatun INR-vieritestauksen. (Vainiomäki, Helin-salmivaara, Holmberg-Marttila & Meriranta 2013, 36-48.)

6 Työelämäkumppani

Työelämäkumppanina toimii yksityinen palveluntuottaja Espoossa. Palvelutalo on tehostetun palveluasumisen yksikkö ikääntyville, muistisairaille tai muuten tehostettua hoivaa tarvitseville. Palvelutalossa on 42 paikkaa asukkaille ja se toimii omakustannusperiaatteella. Työelämän kumppanin arvoihin ja toimintaperiaatteisiin kuuluu yksilöllisyys, yhteisöllisyys, itsemääräämisoikeus, kuntouttavatyöote, laadukas hoito ja eettiset toimintatavat. Palvelutalossa yksilön itsemääräämisoikeutta kunnioitetaan ja hoitotyön perustana on toimintakykyä parantava tai vähintään ylläpitävä, yksilöllinen ja asukaslähtöinen toiminta. Asukkaille tehdään palvelutaloon saapuessaan yksilöllinen hoitosuunnitelma ja jokaisella asukkaalla on omahoitaja. Omahoitajat ovat tärkeitä hoidon suunnittelijoita ja toteuttajia. (Kanervakoti 2020.)

Palvelutalon toimitilat koostuvat neljästä pienkodista, joissa jokaisessa on oleskelutilat. Vanhassa huvilassa sijaitsee kaksi asukashuonetta ja yhteisiä tiloja. Jokaisessa

pienkodeissa on 10 asukaspaikkaa. Asukkaiden sijoittaminen yksiköihin perustuu siihen, että samassa yksikössä asuu toimintakyvyltään mahdollisimman saman tasoisia asukkaita. Hoitohenkilökunnan lisäksi palvelutalossa työskentelee virikeohjaaja, keittäjiä/kokkeja, siistijät ja fysioterapeutti, joka pitää asiakkaille esimerkiksi liikuntatuokioita ja antaa yksilöllistä kuntosaliohjausta. Yksikössä toimii myös vastaavasairaanhoidaja ja toiminnanjohtaja. Sairaus- ja vuosilomien aikana palvelutalossa toimii noin 20 aktiivista sijaista. (Omavalvontasuunnitelma 2020.)

7 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä ohjausvideo, jonka avulla palvelutalon sairaanhoitajat ja INR-koulutuksen saaneet lähihoitajat voivat käyttää INR-vieritestaus

ohjausvideota oman osaamisen vahvistamiseen sekä uusien hoitajien kouluttamiseen. Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä palvelutalon terveydenhuollon ammattilaisten osaamista varfariinihoidosta sekä INR-vieritestaamisesta.

8 Opinnäytetyöprosessi

8.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Opinnäytetyö on prosessi, joka sisältää kirjallisen työn, valmiin tuotoksen ja suunnitelman. Prosessiin kuuluu myös ongelman ratkaisua ja kovaa työtä. (Hakala 2004, luku 2). Toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksen lähtökohtana on aina jonkunlainen tuote kuten video, ohjeistus tai tapahtuma. (Vilka & Airaksinen 2003, 9). Opinnäytetyötä aletaan työstämään ideoimalla aihetta. Toiminnallisessa opinnäytetyössä on yleensä taustalla jokin työnantaja tai organisaatio, kenelle opinnäytetyön tuotos tehdään. (Vilka & Airaksinen 2003, 16.) Opinnäytetyön aihe voidaan saada esimerkiksi siten, että organisaatio pyytää tekemään tietyn tuotoksen heille tai opiskelija huomaa organisaation tarvitsevan jotakin opasta tai ohjeistusta. Aiheen valinnassa on kuitenkin tärkeää, että aihe on sellainen, josta on mielenkiintoista ja motivoivaa kirjoittaa. (Vilka & Airaksinen 2003, 23.)

Opinnäytetyössä yksi tärkeistä elementeistä on kohderyhmä eli se kenelle tuotos tehdään. Tulee miettiä mikä on yhteistyökumppanin ongelma, jota lähdetään ratkaisemaan tuotoksella. Kohderyhmän määrittäminen on myös tärkeää siltä kannalta, että sen avulla määritetään myös opinnäytetyön laajuutta. (Vilka & Airaksinen 2003, 38-40.) Toiminnallisen

opinnäytetyön tekemiseen ei riitä ainoastaan pelkkä tuotos, vaan tuotoksen rinnalle tulee tehdä teoreettinen raportti, jossa on käytetty alan uusinta ja luotettavaa tietoperustaa. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 41-42). Kun toiminnalliseen opinnäytetyöhön kirjoittaa raporttia, tulee siinä tulla esiin se, miten ja miksi sitä on tehty, millainen prosessi on ollut ja mihin tuloksiin ja johtopäätöksiin on päästy. Opinnäytetyö on ammatillisen kasvun väline ja se esittää laatijan kypsyyttä. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 65-67.)

8.2 Ohjausvideon suunnittelu

Lain digitaalisten palveluiden tarjoamisesta tarkoituksena on lisätä digitaalisten palveluiden saatavuutta, tietoturvallisuutta ja laatua, sekä sisällön saavutettavuutta. (Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta 2019/306.) Saavutettavuus merkitsee sitä, että mahdollisimman useat erilaiset ihmiset pystyisivät hyödyntämään verkkopalveluita mahdollisimman vaivattomasti. Saavutettavuus voidaan liittää suunnittele kaikille toimintaperiaatteeseen, johon liittyy erilaisten palvelunkäyttäjien huomiointi suunnittelussa niin, että tuotetaan palvelu, jota monet erilaiset ihmiset pystyvät käyttämään. Palvelulla voidaan tarkoittaa esimerkiksi videotuotosta. Tämän opinnäytetyön ohjausvideolla otetaan huomioon ohjausvideon saavutettavuutta esimerkiksi hyödyntämällä ymmärrettävää kielenkäyttöä ja tekstin helppolukuisuutta. Ohjausvideolla käytetään lisäksi kuvaavia väliotsikoita, jotka kertovat asiakontekstista. Valmis ohjausvideo ladataan yksityiselle YouTube -kanavalle, josta jaetaan linkki toiminnanjohtajalle, ja sitä kautta video päättyy kohdeyleisölle sairaanhoitajille, sekä INR-vieritestauskoulutuksen saaneille lähihoitajille. Lain mukaan ohjausvideon tulee olla saavutettava, mikäli se päättyisi palvelutalon nettisivuille. Videon käyttötarkoitus liittyy henkilökunnan koulutukseen ja sen ei ole alun perin suunniteltu päätyvän organisaation nettisivuille. Ohjausvideolla INR-vieritestauksesta pyritään kuitenkin tuomaan saavutettavuuden elementtejä, jotta mahdollisimman monen on helppo seurata ja hyödyntää ohjausvideota. Ohjausvideo on hyvä tapa lisätä sisällön saavutettavuutta, koska useille videolta oppiminen on sujuvampaa kuin esimerkiksi tekstin lukeminen. (Aluehallintovirasto 2021a; Alue-hallintovirasto 2021b; & Aluehallintovirasto 2021c.)

Ohjausvideon suunnitteluvaiheeseen kuuluu yksityiskohtainen suunnitelma lopullisesta valmiista tuotoksesta. Videon ennakkosuunnitelmana tehdään käsikirjoitus ohjausvideolle, jossa käsitellään videon kulku alusta loppuun. Käsikirjoitus toimii ohjeistuksena kaikille ohjausvideon tuottamiseen osallistuville henkilöille. Käsikirjoituksessa kuuluu näkyä ohjausvideon runko, mediavalinnat, visuaalisuus, toiminnallisuus, audiovisuaalinen aineisto ja tietosisältö. Käsikirjoitukseen on kirjoitettu ylös tärkeät asiat, jotka tulevat esiin lopulliselle ohjausvideolle. Jokaiselle ohjausvideon kohtaukselle tehdään aikaraja, jotta pystytään arvioimaan videon kokonaispituutta. Suunnitteluvaiheeseen käytetään tarpeeksi aikaa, koska hyvin suunniteltu ennakkosuunnitelma auttaa ohjausvideon valmistusvaiheessa. (Keränen, Lamberg & Penttinen 2003, luku 3.)

Visuaalisuus näkyy ohjausvideolla liikkuvana kuvana, sekä tekstinä. Lisäksi videolla on havainnollistavia merkkejä, kuten oikean näytteenottoaikan havainnollistaminen sormenpäästä kahden vihreän ympyrän avulla. Teksti on digitaalisen median perusosatekijä, jota hyödynnetään ohjausvideolla INR- vieritestauksesta. Tekstityksen suunnittelussa on huomioitava se, että ruudulta lukeminen hidastaa tekstin lukemista. Lisäksi kuvan liikkuaessa keskittyminen voi vaikeutua ja saa helposti katseen harhailemaan. Keskittymistä voi lisäksi haitata näytön kiiltely, sekä näytön etäisyys. Videoon suunnitellaan tekstitys käyttämällä lyhyitä ja helppolukuisia lauseita, jolloin tekstin lukeminen ruudulta on vaivattomampaa. Pidempiin alku- ja lopputeksteihin varataan tarpeeksi aikaa, jotta katsoja ehtii lukea tekstit hyvin. Ohjausvideolla ääni yhdistetään liikkuvaan kuvaan. Äännet tuotetaan niin, että ne nauhoitetaan videon kuvauksen jälkeen editointivaiheessa. Audiovisuaalisuutta eli ääntä tuotetaan ohjausvideolle rauhallisella taustamusiikilla ja puheella. Puheella pystytään ilmaisemaan useita asioita, kuten asiasisältöä. Lisäksi puheella pystytään luomaan näkemys puhujasta ja puhujan yhteydestä videon asiakontekstiin. Puhe on kuitenkin rajallinen osatekijä opittavan INR- vieritestauksen muistamiseen, joten videon visuaalisuus vahvistaa audiovisuaalista puolta hyvin. Puhujana videolla toimii toinen sairaanhoitajaopiskelijoista. Puhuja käyttää puheessaan asianmukaista puhetyyliä, joka soveltuu omalle kohderyhmälle. (Keränen, Lamberg & Penttinen 2003, luvut 4 & 6.)

8.3 Ohjausvideon toteutus

Suunnitteluvaiheen jälkeen siirryttiin videon toteuttamiseen. Videon valmistusvaiheessa voi tapahtua suunnitelman korjauksia, joihin varauduttiin etukäteen. Ongelmakohtat voivat liittyä esimerkiksi käsikirjoituksen aikataulussa tapahtuviin muutoksiin. Kuvauspäivänä varauduttiin esimerkiksi aikataulun pidentymiseen. Ohjausvideon valmistusvaiheeseen osallistui eniten henkilöitä, joita olivat kuvaaja sekä ohjausvideon näyttelijöinä toimivat sairaanhoitajaopiskelijat. Lisäksi videon valmistusvaiheessa auttoi palvelutalon henkilökunta, jotka toivat tarvittavat välineet kuvaukselle varattuun tilaan. Jokaiselle ohjausvideon valmistusvaiheeseen osallistuvalla henkilöllä oli sovittu oma aihealueensa. (Keränen, Lamberg & Penttinen 2003, luku 3.)

Valmistusvaiheessa kuvattiin palvelutalossa käsikirjoituksessa valmiiksi suunnitellut videomateriaalit INR-vieritestauksesta. Tarkaksi päivämääräksi sovittiin yhdessä palvelutalon toiminnanjohtajan ja vastaavan sairaanhoitajan kanssa 10.4.2021. Paikan päällä palvelutalon hoitaja näytti kuvauspaikan sekä kuvaukseen tarvittavat hoitovälineet. Kuvauksessa käytettiin palvelutalon omia INR-vieritestaukseen käytettäviä välineitä. Kuvauksesta ja kuvaukseen tarvittavista välineistä huolehti sovitusti ohjausvideon kuvaaja. Kuvaamiseen saatiin lupa käyttää palvelutalon avaraa tilaa, joka soveltuu hyvin kuvaukseen. Materiaalien kuvaamiseen kului yhteensä kolme tuntia aikaa. Käsikirjoituksen ja hyvän yhteistyön avulla kuvaus sujui vaivatta ja nopeasti.

Ohjausvideon jälkikäsittelevä vaiheeseen kuului ohjausvideon muokkaaminen yhteistyössä kuvaajan kanssa. Ohjausvideon muokkaamiseen käytettiin tietokonetta, tablettia ja kahta erilaista muokkausohjelmaa. Taustamusiikki ohjausvideolle tehtiin tabletilla, siihen sopivalla sovelluksella. Etukäteen sovittiin, että toinen opinnäytetyön tekijöistä huolehti puheäänien tuottamisesta ohjausvideolle. Ohjausvideo leikattiin valmiiksi ja muokattiin sopivaan tiedostomuotoon. Leikkaamisen ja viimeistelyn jälkeen tarkistettiin, että valmis ohjausvideo on siisti ja valmis esitettäväksi. Lisäksi myös tarkistettiin, että ohjausvideo etenee käsikirjoituksessa suunnitellussa järjestyksessä. Yhteensä ohjausvideon jälkikäsittelevään kului aikaa kymmenen tuntia. Yhteistyö ohjausvideon muokkaamisessa opinnäytetyötekijöiden ja kuvaajan kanssa sujui etäyhteyksin, johtuen tämänhetkisestä koronapandemia tilanteesta. Etäyhteistyö eteni ongelmitta ja ohjausvideosta saatiin valmis suunnitellussa aikataulussa. Ohjausvideo lähetettiin katsottavaksi ensin opponenteille ja sitten palvelutalolle huhtikuun alussa 2021. Ohjausvideon käsikirjoitus muuttui osittain jälkikäsittelevä vaiheessa, joten käsikirjoitusta korjattiin todenmukaiseksi tämän jälkeen. Muutoksia tuli esimerkiksi ohjausvideon aikatauluun ja tekstiin. Lopullisen muotonsa ohjausvideo sai toukokuun alussa, kun kerätty palaute arviointilomakkeesta oli saatu ja opettajien palaute otettu huomioon ohjausvideolle.

8.4 Ohjausvideon arviointi

Opinnäytetyössä on tarkoituksena osoittaa, että teoreettinen ja käytännön ammattitaito yhdistyvät niin, että alan ihmiset hyötyvät siitä. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 159). Kohderyhmältä on tärkeää kerätä arviointia ohjausvideosta. Ohjausvideon arviointi kertoo opinnäytetyön tekijöille, onko siitä ollut hyötyä, onko siinä saavutettu tavoitteet, oliko ohjausvideo laadukas ja luotettava sekä oliko se tarpeellinen. Ohjausvideon arvioinnissa voidaan myös arvioida, oliko työ ammatillisesti ja teknillisen laadukkaasti toteutettu. Kohderyhmältä saadut tiedot vahvistavat tekijöiden itsearviointia. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 157-158.)

Ohjausvideon kohderyhmältä kerättiin palautetta huhtikuussa 2021 arviointilomakkeella. Arviointilomake tehtiin Forms-alustalle internetiin. Arviointilomakkeessa käytettiin Likert-asteikkoa, jossa ympyröidään sopiva vaihtoehto numeroilla 1-5. 1=Täysin eri mieltä 2=Jokseenkin eri mieltä 3=En samaa enkä eri mieltä 4=Jokseenkin samaa mieltä 5=Täysin samaa mieltä. Arviointilomakkeeseen valittiin suurimmaksi osaksi suljettuja väittämiä, koska niihin vastaaminen on nopeaa ja vastauksien analysointi on helppoa. Suljettujen väittämien lisäksi arviointilomakkeessa oli yksi avoin kysymys, sillä avoin kysymys voi antaa tietoa, jota ei olla osattuväittämissä tuoda esille (Luoto 2009). Arviointilomakkeeseen vastaaminen on tärkeää, että opinnäytetyöntekijät saavat totuudenmukaista palautetta. (Plakht, Shiyovich, Nusbaum & Raizer 2012). Tämän vuoksi ohjausvideon arviointilomakkeeseen vastattiin nimettömänä.

Arviointilomaketta ja sen vastausten analysointia suunnitellaan etukäteen, jotta sen toteutus, siihen vastaaminen ja analysointi sujuisivat mahdollisimman hyvin. Lomakkeeseen suunnitellaan väittämät niin, että niiden vastaukset vastaavat tavoitteita. Arviointilomake on kvantitatiivinen struktuurikysely, sillä siinä määritellään väittämät etukäteen. (Heikkilä 2014). Arviointilomakkeen vastaukset saadaan prosentteina ja kirjoitetussa muodossa. Tuloksista arvioidaan niiden luotettavuutta ja sitä mikä merkitys niillä on. Tuloksista kerätään tietoa onnistumisesta, ongelmista sekä siitä mitä olisi voinut tehdä paremmin. (Kniivilä, Lindblom-Yläne & Mäntynen 2017, luku 4.) Palautteen läpikäynnissä on hyvä suhtautua saamaan palautteeseen tarkastelevasti ja myös kriittisesti, sillä kaikki palaute ei ole oleellista. Palautteista kerätään talteen ne osat, joiden avulla voidaan parantaa työtä ja sen tulosta. Huonoa palautetta ovat vastaukset tyyliään ”ihan ok video” sillä tämä ei kerro tekijälle mikä työssä oli huonoa ja mikä hyvää. (Kniivilä ym. 2017, luku 3.)

Opinnäytetyön ohjausvideon arviointi toteutettiin arviointilomakkeen avulla. Ohjausvideo lähetettiin sähköpostilla opinnäytetyön opponenteille palautteen saamiseksi ennen kuin se lähetettiin sen varsinaisille arvioitsijoille. Opponenteilta palautetta saatiin ohjausvideon sisällöstä ja rakenteesta. Opponenttien mielestä videossa oli rauhallinen tunnelma sekä puhe oli selkeää. Videon tekstit menivät joissakin kohdissa opponenttien mielestä liian nopeasti. Ohjausvideo lähetettiin sellaisenaan myös arvioitsijoille. Arvioitsijoiden ja opponenttien palautteen jälkeen ohjausvideota muokattiin heidän antamiensa palautteiden pohjalta. Ohjausvideolle muokattiin INR-vieritestauksessa tarvittavien välineiden esittelyyn särmäisjäteastia, puhetta ja tekstiä. Lisäksi ohjausvideon tekstien lukuaikaa lisättiin alkuun ja loppuun, jotta pidemmät tekstit ehtii katsoja lukemaan. Lansetin lataamiskohtaan lisättiin vielä ohjaava teksti, jotta ohjausvideon katsojalle tulee selväksi, mitä lansetille tehdään.

Ohjausvideon palaute kerättiin palvelutalon sairaanhoitajilta sekä INR-koulutuksen saaneilta lähihoitajilta. Palautteen anto ohjausvideosta tapahtui nimettömästi kvantitatiivisen struktuurikyselyn avulla, jossa hyödynnettiin Likert-asteikkoa. Arviointilomake tehtiin sähköisesti Forms-alustalle ja lähetettiin ohjausvideon kanssa suunnitellusti palvelutalon toiminnanjohtajalle. Tämän jälkeen toiminnanjohtaja välitti ohjausvideon ja arviointilomakkeen eteenpäin palvelutalon hoitajille. Arvioitsijoille lähetettiin saatekirje, jossa oli kerrottu arvioinninkohde, syy sekä kesto. Kirjeessä mainittiin myös opinnäytetyön tavoite sekä arviointilomakkeen anonyymiyys. Saatekirjeen lopussa oli YouTube-linkki ohjausvideoon sekä linkki arviointilomakkeeseen. Arviointilomakkeessa oli avoin kysymys sekä väittämiä videolla tapahtuvista asioista muun muassa ihopistonäytteen ja käsien desinfiaktion oikeaoppisesta suorittamisesta, videon sopimisesta palvelutalon koulutuskäyttöön sekä videon etenemisestä loogisessa järjestyksessä.

Arviointilomake lähetettiin yhteensä viidelle palvelutalon työntekijälle. Arviointilomakkeelle vastausaika annettiin yksi viikko. Viikon puolivälissä laitettiin vielä muistutusviesti

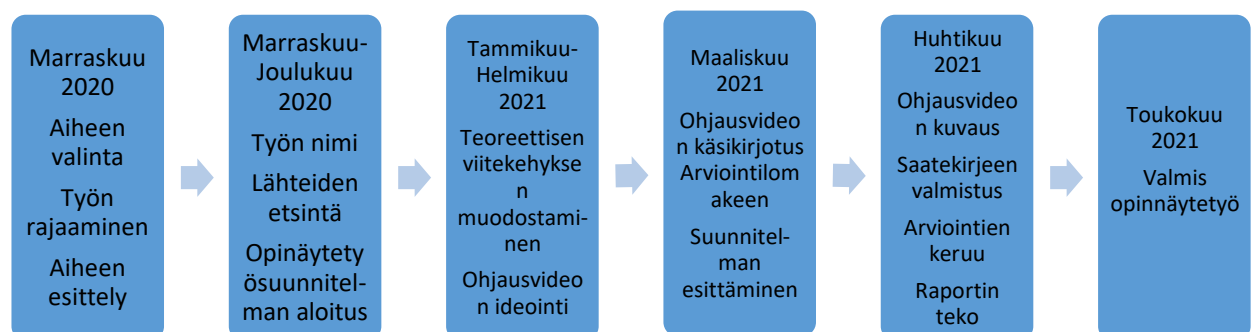
lomakkeelle vastaamisesta. Vastausajan päätyttyä arviointilomakkeelle saatiin vain kaksi vastausta. Vastaaajien mielestä video oli hyvä ja siinä ihonpistonäytteenotto, sekä käsien desinfektio oli suoritettu oikein. Vastaaajien mukaan ohjausvideo vastasi palvelutalon käytänteitä, sekä videota pystytään hyödyntämään organisaation koulutuksissa. Ohjausvideolla käytettiin INR-mittaria, sekä näytteenottoliuskaa vastaaajien mielestä oikein. Vastaaajat kokivat INR-vieritestausta osaamisensa vahvistuvan videon avulla.

8.5 Opinnäytetyöprosessin itsearviointi

Opinnäytetyöprosessi aloitettiin suunnitelman mukaisesti marraskuussa 2020 (Taulukko 1). Prosessi aloitettiin miettimällä, miten rajata opinnäytetyön aihe. Tämän jälkeen aihe esiteltiin opponenteille. Talvi 2020 käytettiin lähteiden etsimiseen, työn nimen keksimiseen sekä suunnitelman aloittamiseen. Teoreettisen viitepohjan teko jatkui vuoden 2021 alussa. Opinnäytetyön ohjausvideo kuvattiin sekä lähetettiin arvioitavaksi kohderyhmälle huhtikuussa 2021. Toukokuussa 2021 analysoitiin saatuja tuloksia sekä kirjoitettiin opinnäytetyö raportti loppuun.

Haasteita toiminnallisen opinnäytetyöprosessin aikana oli sairaanhoitajaopiskelijoiden kokemattomuus opinnäytetyöprosessista. Koko prosessin ajan ohjausta saatiin opponenteilta, mikä helpotti työskentelyä. Haasteiksi opinnäytetyöprosessissa osoittautui palautteen kerääminen ohjausvideosta sekä tuoreiden lähteiden löytäminen. Teoriapohjaan pyrittiin keräämään toimivia, mahdollisimman uusia sekä luotettavaa tietoa sisältäviä lähteitä.

Valmistusvaiheessa haasteeksi prosessissa olisi voinut muodostua ohjausvideon kuvaus ja tähän varauduttiin etukäteen hankkimalla kuvaaja. Kuvaajan editointitaidot auttoivat videon jälkikäsittelevä vaiheessa myös nopeuttamaan prosessia. Kokonaisuudessaan prosessin aikana opittiin paljon uutta etenkin varfariinihoidosta ja INR-vieritestaamisesta.



Taulukko 1: Opinnäytetyöprosessi

9 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyössä on tärkeää noudattaa hyvää tutkimusetikkaa. Suomessa neuvottelulautakunnan (TENK) tarkoituksena on edistää hyvää tieteellistä käytäntöä, tutkimusvilppien ennalta-ehkäisyä ja edistää kansainvälistä sekä Suomessa käytävää tutkimuseettistä keskustelua ja käytänteitä. TENK on laatinut ohjeistuksen siitä, minkälaista on hyvä tieteellinen käytäntö. Hyvä tieteellinen käytäntö pitää sisällään muun muassa rehellisyyttä, huolellisuutta ja yleistä tarkkuutta tutkimuksen tekemisessä, esittämisessä sekä arvioinnissa. Muiden tutkijoiden tekemät tutkimukset ja tekstit otetaan huomioon ja merkitään asianmukaisesti viittauksiin. Tutkimuksen aloittamisesta sovitaan ja hankitaan asianmukaisesti tarvittavat tutkimusluvut sekä otetaan huomioon tietosuojakysymykset. (Tenk 2012.)

Opinnäytetyössä eettisten kysymyksiä kanssa epäonnistuminen voi viedä koko työltä pohjan. Tutkimusprosessin eri vaiheissa tekijä joutuu tekemään monia valintoja ja päätöksiä. Tutkimuksen vaikutukset voivat näkyä vielä tulevaisuudessa, siksi tutkijalla on vastuu työstään. Tämän vuoksi on hyvä pohtia tutkimuksen mahdollisia seurauksia. Tutkimuksen alussa on hyvä myös tiedostaa tutkimuksen sensitiivisyys ja ottaa se huomioon jo tutkimuksen alkuvaiheessa. (Kylmä & Juvakka 2007, luku 8.)

Hyvän tieteellisen tutkimuksen käytäntöön kuuluu hakea opinnäytetyölle tutkimuslupa. Tähän opinnäytetyöhön tutkimuslupa tarvittiin, jotta voitiin haastatella sekä pyytää arviointia yhteistyökumppanin työntekijöiltä. Tutkimuslupahakemuksessa kerrottiin opinnäytetyön tavoite, aikataulu sekä syyt miksi tutkimuslupaa haetaan. Tutkimusluvan myönsi yhteistyökumppanin palvelutalon toimitusjohtaja.

Tutkimuksen aineistonanalyysiprosessissa tulee suojella tarkoin tutkimukseen osallistuneiden yksityisyyttä. Tutkimuksen tekijän tulee suorittaa tutkimuksen raportointi oikeudenmukaisesti. Se vaatii tekijältä tarkkuutta ja avoimuutta kaikissa raportoinnin vaiheissa. Raportointi tulee kuitenkin suorittaa tutkimukseen osallistujien yksityisyyttä suojellen. (Kylmä & Juvakka 2007, luku 8.)

Tieteellisen tutkimuksen tarkoituksena on saada aikaan mahdollisimman luotettavaa tietoa. Arvioidessa tutkimuksen luotettavuutta selvitetään tarkasti, onko tutkimuksen tieto kuin-ka todenmukaista. Laadullista ja määrällistä tutkimusta voidaan joidenkin tutkijoiden mukaan arvioida samoilla kriteereillä, sillä heidän mielestään määrällisen ja laadullisen luotettavuuden kriteerit eivät eroa toisistaan. (Kylmä & Juvakka, 2007 luku 7.)

Laadullisessa tutkimuksessa voidaan arvioida luotettavuutta mm.

kriteereillä: uskottavuus, siirrettävyys, refleksiivisyys ja vahvistettavuus.

Uskottavuudella osoitetaan tulosten uskottavuutta ja osoittamista tutkimuksessa. (Kylmä

& Juvakka 2007, luku 7.) Uskottavuus näkyy siinä, että työn aihe ja ohjausvideon sisältö on sovittu yhteisymmärryksessä yhteistyökumppanin kanssa. Työ on kirjoitettu mahdollisimman rehellisesti sekä tarkasti, jotta työn lukija ymmärtäisi työn eri vaiheita. Siirrettävyydellä osoitetaan tulosten siirrettävyyttä muihin verrannollisiin tutkimuksiin tai tilanteisiin. (Kylmä & Juvakka 2007, luku 7). Siirrettävyydellä pyrittiin työssä esittelemään kohderyhmä, jolle ohjausvideo on tarkoitettu. Opinnäytetyön kirjalliseen osuuteen on otettu tietoa alan laadukkaista ja ajankohtaisista lähteistä, joten tiedon siirrettävyys olisi mahdollista. Refleksiivisyys osoittaa tutkimuksessa tekijän omia lähtökohtia ja niiden vaikutuksia tutkimuksen tekemiseen. (Kylmä & Juvakka 2007, luku 7). Refleksiivisyys näkyy siinä, että tiedostetaan käytettävissä olevan aikataulun opinnäytetyöprosessin suhteen. Tämän opinnäytetyöprosessin kirjoittajat ovat kokemattomia, jonka vuoksi ohjausta haettiin prosessin eri työvaiheissa. Tekstissä tuodaan ilmi kokemattomuutta kertomalla, että sairaanhoitajaopiskelijat ovat sen kirjoittaneet.

Vahvistavuudella tarkoitetaan tutkimusprosessin dokumentointia tavalla, jolla muut tutkijat voivat seurata koko prosessin etenemistä pääpiirteittäin. (Kylmä & Juvakka 2007, luku 7). Vahvistettavuus työssä näkyy siinä, että prosessin aikana tehtiin muistiinpanoja yhdessä käydyistä opinnäytetyöpalavereista. Muistiinpanoja on kirjattu myös yhteistyökumppanimme kanssa käydyistä keskusteluista. Muistiinpanojen avulla saatiin koottua opinnäytetyötä eteenpäin ja muistiinpanoihin pystyttiin aina palaamaan tarkistamaan asioita.

Opinnäytetyössä luotettavuus näkyy lähteiden luotettavuutena. Tieto, jota opinnäytetyöhön käytetään, on oltava luotettavista ja ajankohtaisista lähteistä. Opinnäytetyö toteutetaan eettisesti kunnioittaen yhteistyökumppanin tiloja ja lainattavia välineitä. Tämänhetkisen vallitsevan pandemiatilanteen vuoksi noudatetaan terveyden- ja hyvinvoinninlaitoksen sekä Etelä-Suomen aluehallintoviraston antamia ohjeita ja säännöksiä, kun toimitaan yhteistyökumppanin kanssa ja sen tiloissa.

10 Pohdinta

10.1 Tuotoksen tarkastelu

Tämän toiminnallisen opinnäytetyn tarkoituksena on tehdä ohjausvideo, jonka avulla palvelutalon sairaanhoitajat ja INR-koulutuksen saaneet lähihoitajat voivat käyttää INR-vieritestausta ohjausvideota oman osaamisen vahvistamiseen sekä uusien hoitajien kouluttamiseen. Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä palvelutalon ammattilaisten osaamista varfariinihoidosta sekä INR-vieritestaamisesta. Toukokuun alussa 2021 palautettujen arviointilomakkeiden tarkastelussa päädyttiin tulokseen, että ohjausvideo lisäsi

sairaanhoitajien osaamista INR-vieritestauksesta sekä ohjausvideosta on hyötyä organisaation kouluttamisessa.

Voidaan päätellä, että ohjausvideosta tuli onnistunut ja selkeä. Ohjausvideolla tulee hyvin esille vaiheet INR- vieritestaamisesta. Lisäksi ohjausvideon laatu vastasi odotuksia. Saavutettavuuden elementtejä saatiin tuotua onnistuneesti ohjausvideolla, jotta videon katsominen on mahdollisimman helppoa. Esimerkiksi ohjausvideolla puhutaan selkeällä äänellä ja tekstitykset kulkevat tarpeeksi hitaasti ruudulla. Video toimii tulevaisuudessa työelämän ohjauksessa. Hyvin suunniteltu käsikirjoitus tuki ja kulki apuna ohjausvideon tekemisen jokaisessa vaiheessa. Arvioitsijoille lähetetystä ohjausvideosta jäi kuitenkin puuttumaan kohtia, jotka liittyivät ääneen ja asiasisältöön. Näitä kohtia korjattiin myöhemmin ohjausvideolle opponenttien palautteen mukaisesti, jotta kokonaisuudesta saatiin valmis.

Arviointilomakkeen kohderyhmänä olivat palvelutalon sairaanhoitajat sekä INR-koulutuksen saaneet lähihoitajat. Palaute arviointilomakkeissa oli pelkästään positiivista. Toinen vastaajista oli vastannut vapaamuotoiseen kysymykseen ”Erittäin hyvin tehty, selkeä ja asiapitoinen”. On harmillista, että useampi työntekijöistä ei vastannut arviointikyselyyn, sillä näin olisi saatu useampi arviointi videosta. Työntekijöitä kannustettiin vastaamaan arviointilomakkeeseen, mutta opinnäytetyöntekijöiden aika loppui kesken.

Herää kysymys miksi vain kaksi viidestä vastasi ohjausvideon arviointilomakkeeseen. Onko syynä ollut kiire työpaikalla, jolloin työntekijät eivät ole edes ennättäneet katsoa videota. Tai työntekijät ovat voineet katsoa videon, mutta jostain syystä ovat silti jättäneet vastaamatta arviointilomakkeeseen.

Palautteenanto oli kuitenkin hyvin ajoitettu ja vastaamisaikaa arviointilomakkeeseen oli yksi viikko. Mahdollisesti vastaamisaikaa olisi voinut pidentää aikataulun salliessa, jolloin olisi ehkä saatu enemmän vastauksia arviointilomakkeeseen. Näin olisi saatu kerättyä enemmän tietoa esimerkiksi siitä päästiinkö ohjausvideolla tavoitteeseen. Toisaalta suunniteltu viikon vastaamisaika tuntui napakalta ja sopivalta ajalta vastata arviointilomakkeeseen. Toisena vaihtoehtona lisäpalautteen saamiseksi olisi ollut osastotunnin pitäminen. Osastotunnilla olisi kokoonnuttu katsomaan ohjausvideo ja vastaamaan arviointilomakkeeseen. Tämä ei kuitenkaan ollut mahdollista johtuen tämänhetkisestä koronapandemia tilanteesta. Voidaan myös ajatella, että kiire vaikuttaa hoitajien halukkuuteen vastata arviointilomakkeeseen.

Kohderyhmän laajentamista pohdittiin oman ryhmän sairaanhoitajaopiskelijoihin, jotta saataisiin enemmän palautetta ohjausvideosta. Tästä ajatuksesta kuitenkin luovuttiin, koska se ei antaisi todellista arviota videosta, johtuen erilaisesta kohderyhmästä. Ajatuksesta luovuttiin myös siksi, että ei ole varmuutta ovatko sairaanhoitajaopiskelijat käyttäneet INR-vieritestaustilaitetta, koska sen käyttöä ei opetettu koulussa.

10.2 Ammatillinen kasvu

Toiminnallisen opinnäytetyön tekeminen valittiin siksi, sillä se tuntui opinnäytetyöntekijöille luontevalta. Opiskelujen aikana totuttiin tekemään asioita enemmän toiminnallisena kuin kirjallisena. Näin oli meille itsestäänselvyys tehdä jokin tuotos kirjallisen työn lisäksi.

Voidaan todeta, että opinnäytetyöntekijät kehittyivät paljon opinnäytetyöprosessin aikana eri osa-alueilla. Prosessin aikana opittiin tekemään pitkäaikaista projektityötä, joka vaatii jatkuvaa yhteistyötä ja kommunikointia. Yhteistyö on jatkunut läpi projektin kahden sairaanhoitajaopiskelijan, opponenttien, palvelutalon ja kuvaajan välillä. Prosessin aikana opittiin työskentelemään hyödyntäen kommunikointia etäyhteyksin, mikä on sujunut vaivatta koko projektin ajan. Etäyhteyttä on hyödynnetty jokaisen tahon välillä. Lisäksi opittiin työelämän ohjaamisesta, joka on hyödyllinen taito osata, koska sairaanhoitajat ohjaavat esimerkiksi sairaanhoitajaopiskelijoita harjoitteluissa. Teoriapohjan kirjoittamisen aikana huomattiin, että opittiin etsimään laadukkaita ja hyviä lähteitä sekä katsomaan lähteitä kriittisemmin kuin ennen. Yhtenä tärkeänä asiana on ollut huomata, että etukäteen hyvin tehty suunnitelma helpottaa lähes kaiken työn tekemistä. Kaiken kaikkiaan aikaa ja stressin sietokykyä on tarvittu tässä työssä, mutta voidaan iloisena todeta, että tämän työn tekeminen on kasvattanut meistä vahvempia ammattilaisia.

10.3 Hyödynnettävyys ja jatkokehittäminen

Kokonaisuudessaan voidaan todeta tyytyväisyys toiminnallisen opinnäytetyön lopulliseen tuotokseen ja koko prosessiin. Toivomme, INR-vieritestaamisen ohjausvideosta olevan hyötyä palvelutalolle tulevaisuudessa. Ohjausvideon avulla palvelutalossa voitaisiin toteuttaa koulutuksia ja lisätä osaamista INR-vieritestaamisesta.

Jatkokehittämissuhteiksi voisi olla ohjausvideon jakaminen useampaan eri palvelutaloon, kuitenkin niin, että videolle saataisiin tietoa eri palvelutalojen omista käytännöistä. Video auttaisi yhä enemmän terveydenhoitoalan ammattilaisia kehittämään osaamistaan INR-vieritestaamisesta. Ohjausvideota voisi myös hyödyntää asiakkaiden INR-omahoidossa. Ohjausvideolla näytetään INR-vieritestaamisessa toteutettavat vaiheet.

Jatkokehittämissuhteiksi voisi olla myös erillisen ohjausvideon tekeminen varfariinista lääkeaineena, jolloin saataisiin jaettua enemmän tietoa varfariinista myös verkko-ohjauksen muodossa. INR-vieritestaamisesta ja sen luotettavuudesta on tällä hetkellä vähän tietoa tarjolla. Tästä olisi hyvä tehdä jatkotutkimuksia.

Lähteet

Painetut

Hakala, Juha, T. 2004. Opinnäytetyöopas ammattikorkeakouluille. 2.painos. E-kirja. Helsinki: Gaudeamus.

Jousimaa, J-P. Alenius, H. Atula, S. Berghem, N. Kattainen, A. Kunnamo, I. Pelttari, H. Teikari, M. 2017. Lääkärin käsikirja. 12. Painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim

Keränen, S. Lamberg N. & Penttinen, J. 2003. Digitaalinen viestintä. E-kirja. Jyväskylä: Docendo Finland Oy, Sanoma Pro WSOY-konserni

Kniivilä, S. Lindblom-Ylänne, S. Mäntynen, A. 2017. Tiede ja teksti tehoa ja taitoa tutkielman kirjoittamiseen. 3. Painos. E-kirja. Helsinki: Gaudeamus

Koskinen, T. Puirava, A. Salimäki, J. Puirava, P & Ojala, R. 2012. Lääketietoa ammattilaiselle. 1.painos. Helsinki: Sanoma pro Oy.

Kylmä, J. Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. 1. Painos. E-kirja. Helsinki: Edita

Saano, S. Taam-Ukkonen, M. 2020. Lääkehoidon käsikirja. E- Kirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Nurminen, M-L. 2011.Lääkehoito. 10.painos. Helsinki: WSOYpro OY

Onnismaa, J. 2007. Ohjaus ja neuvontatyö aikaa, huomioita ja kunnioitusta. E-kirja. Gaudeamus Helsinki University press.

Vilka, H. Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. 1.painos. Helsinki: Kustannus osakeyhtiö Tammi.

Sähköiset

Aorttaläppäleikkaus. Terveyskylä. Sydänsairaudet.fi. Tutkimus ja hoito. Sydänleikkaukset. 2020. (viitattu 21.2.2021) Saatavilla internetissä: www.terveyskyla.fi

Aluehallintovirasto 2021c. Kenelle saavutettavuus on tärkeää? (viitattu 28.3.2021) Saatavilla internetissä: <https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/yleista-saavutettavuudesta/kenelle-saavutettavuus-on-tarkeaa/>

Aluehallintovirasto 2021a. Yleistä saavutettavuudesta. (viitattu 28.3.2021) Saatavilla internetissä: <https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/yleista-saavutettavuudesta/>

Aluehallintovirasto 2021b. Videoiden ja äänilahetysten saavutettavuus. (viitattu 28.3.2021) Saatavilla internetissä: <https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/digipalvelulain-vaatimukset/videoiden-ja-aanilahetysten-saavutettavuus/#lain-saavutettavuusvaatimukset-videoille-ja-aanilahetyksille>

Eskelinen, S. 2016. Vieritestaus. Laboratoriotutkimusten tulkinta. Terveystieto. Duodecim Terveyskirjasto. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. (viitattu 25.1.2021) Saatavilla internetissä: www.terveyskirjasto.fi

Eteisvärinä: Käypähoito suositus. Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2017 (viitattu 22.1.2021) Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi

Halinen, M. 2001. Ikä ja antikoagulanttihoito. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. 117 (16). 1656-1662. (viitattu 21.2.2021) Saatavilla internetissä: <https://www.duodecimlehti.fi/duo92436>

Heikkilä, T. 2014. Kvantitatiivinen tutkimus. Tilastollinen tutkimus. Edita Publishing Oy. (viitattu 28.3.2021) Saatavilla internetissä: <http://www.tilastollinentutkimus.fi/1.TUTKIMUSTUKI/KvantitatiivinenTutkimus.pdf>

Ihopistonäytteenotto ja siihen liittyvät virhetekijät. 2021. Näytteenotto. Vieritestisuositus. Labquality. (viitattu 28.3.2021) Saatavilla internetissä: <https://www.labquality.fi/vieritestisuositus/naytteenotto/ihopistonaytteenotto/>

Islab Kertausta INR-pikamittaukseen. 2017. Itä-Suomen Laboratoriokeskuksen liikelaitoskuntayhtymä. (viitattu 21.2.2020) Saatavilla internetissä: https://www.islab.fi/documents/7350541/0/Kertausta+INR_pikamittaukseen.pdf/2e0cefa9-1599-4c4d-b712-c1e4ae65ec

Kanervakoti-Kanervahemmet Ry. Sosiaalipalveluiden omavalvontasuunnitelma. 2020. (viitattu 7.2.2021) Saatavilla internetissä: https://kanervakoti.files.wordpress.com/2020/01/kanervakoti_omavalvontasuunnitelma.pdf

Kanervakoti- Kanervahemmet. 2020. (viitattu 7.2.2021) Saatavilla internetissä: www.kanervakoti.fi

Kettunen, R. 2020. Sydämen läppäviat. Lääkirikirja Duodecim. Duodecim Terveyskirjasto. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. (viitattu 21.2.2020) Saatavilla internetissä: www.terveyskirjasto.fi

Kouri, T. 2008. Vieritutkimukset- tehokkuutta vai tuhlausta. Lääkärilehti. 4/2008. 63. s.259. Helsinki. (viitattu 3.3.2021) Saatavilla internetissä: <https://www.laakarilehti.fi/ajassa/paakirjoitukset/vieritutkimukset-tehokkuutta-vai-tuhlausta/>

Lassila, R. 2020. Varfariinihoito. Lääkärin käsikirja [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2020. (Viitattu 21.1.2021) Saatavilla internetissä: (sisältyy Lääkärin tietokantoihin, vaatii käyttäjätunnuksen) www.terveysportti.fi

Lassila, R. Armstrong, E. Halinen, M. Albäck, A. Asmundela, H. Backman, J. Groundstroem, K. Joutsu-Korhonen, L. Kalliokoski, A. Kastarinen, H. Niemi, T. Peltonen, S. Puhakka, J. Rosinen, J. Tatlisumak, T. Väänänen, H. 2011. Uusien antikoagulanttien hallittu käyttöönotto. 38/2011 s.2753-2762 vsk 66. Lääkärilehti. (Viitattu 15.4.2021) Saatavilla internetissä (Vaatii käyttäjätunnuksen): <https://www-laakarilehti-fi.nelli.laurea.fi/tieteessa/katsausartikkeli/uusien-antikoagulanttien-hallittu-kayttoonotto/>

Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta 2019/306. Annettu Helsingissä 15.4.2019. (Viitattu 27.3.2021) Saatavilla internetissä: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20190306>

Lepäntalo, A. 2019. Antikoagulaatiohoidon seuranta ja verenvuotokomplikaatiot. 8/2019 s. 469-472 vsk 74. Lääkärilehti. (Viitattu 15.4.2021) Saatavilla internetissä: https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/313744/SLL82019_469.pdf?sequence=1

Luoto, R. 2009. Kyselytutkimuksen suunnittelu. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 125(15). 1647-1653. (Viitattu 28.3.2021) Saatavilla internetissä: <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2009/15/duo98221>

- MicroINR. 2021. Pikakäyttöohje. Orion Diagnostica. (Viitattu 27.3.2021) Saatavilla internetissä: <https://www.pamark.fi/downloads/dl/file/id/5261/149438.pdf>
- Meriö-Hietaniemi, I. Palosara, J. Tavanomaiset varotoimet infektioiden torjunnassa [verkkokurssi] Helsinki: Kustannus Oy Duodecim 2019. (Viitattu 26.3.2021) Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiportti.fi/op/tunnus. Artikkelin tunnus: dvk00140
- Mustonen P, Paukama M, Puhakka J & Antikainen O. Varfariinihoidon toteutus (online). Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2021 (Viitattu 5.3.2021) Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiportti.fi/op/tunnus. Artikkelin tunnus: dvk00064
- Plank, Y. Shiyovich, A. Nusbaum, L. Raizer, H. 2012. The association of positive and negative feedback with clinical performance, selfevaluation and practice contribution of nursing students. *Nurse Education Today*. 33 (10), 1264-1268. (Viitattu 2.3.2021) Saatavilla internetissä: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0260691712002596?via%3Dihub>
- Pellikka, M. 2017. Varfariinihoidon ohjaus. Sairaanhoitajan käsikirja. [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2020. (Viitattu 7.2.2021) Saatavilla internetissä: (sisältyy Sairaanhoitajan tietokantoihin, vaatii käyttäjätunnuksen) www.terveysportti.fi
- Pellikka, M. 2017. Antikoagulaatiohoito. Sairaanhoitajan käsikirja. [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2020. (Viitattu 21.2.2021) Saatavilla internetissä: (sisältyy Sairaanhoitajan tietokantoihin, vaatii käyttäjätunnuksen) www.terveysportti.fi
- Puttasung, N., KDavey, A., Badrick, T., Anoopkumar-Dukie, S. & Bernaitis, N. 2021. Time to Stable Therapeutic Range on Initiation of Warfarin as an indicator of Control - Science Direct. *Journal of stroke and Cerebrovascular Diseases*. (viitattu 5.3.2021) Saatavilla internetissä: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1052305721000227>
- Ruskoaho, H. 2018. Antitromboottisten lääkkeiden luokittelu. Duodecim oppiportti. (viitattu 7.2.2021) Saatavilla internetissä: (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiportti.fi/op/tunnus. Artikkelin tunnus: lft00663
- Ruskoaho, H. 2018. Varfariinin vasteeseen vaikuttavia tekijöitä. [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. (viitattu 22.3.2021). Saatavilla internetissä: (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiportti.fi/op/tunnus. Artikkelin tunnus: lft00682
- Tarnanen, K. Lassila, R. Meinander, T. 2017. Syvä laskimotukos ja keuhkoembolia eli veritulppa. Käypähoito suosituksen potilasversio. Helsinki: Suomalainen lääkäriseura Duodecim 2017. (viitattu 21.1.2021) Saatavilla internetissä: www.käypähoito.fi
- Tromboplastiiniaika (P-INR). 2018. Laboratoriotutkimusten tulkinta. Terveystieto. Duodecim Terveyskirjasto. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. (viitattu 25.1.2021) Saatavilla internetissä: www.terveyskirjasto.fi
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). 2012. Tutkimuseettinen ohje hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. (viitattu 30.3.2021) Saatavilla internetissä: https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf
- Vainiomäki, P. Helin-salmivaara, A. Holmberg-Marttila, D. Meriranta, P. Timonen, M. 2013. Ohjauksessa osaamista, oivallusta ja onnistumisen iloa. Suomalainen lääkäriseura Duodecim. (viitattu 7.2.2021) Saatavilla internetissä: https://www.duodecim.fi/wp-content/uploads/sites/9/2015/11/ohjauksessa_osaamista_oivallusta_onnistumisen_iloa.pdf

Julkaisemattomat

Hautala, H. 2021. Vastaavan sairaanhoitajan haastattelu 20.3.2021. Kanervakoti ry. Espoo

Taulukot

Taulukko 1: Opinnäytetyöprosessi	20
--	----

Liitteet

Liite 1: Arviointilomake	32
Liite 2: Saatekirje	33
Liite 3: Käsikirjoitus	33

Liite 1: Arviointilomake

Ohjausvideon arviointilomake

Tämä arviointilomake on tarkoitettu palvelutalon hoitajille INR-vieritestaus ohjausvideon arviointiin. Lomakkeelle vastataan anonyymisti ja vastaukset käsitellään luottamuksellisesti. Vastauslomakkeet hävitetään asianmukaisesti opinnäytetyön valmistumisen jälkeen.

Valitse mielestäsi sopivin vaihtoehto

1=Täysin eri mieltä 2= Jokseenkin eri mieltä

3= En samaa enkä eri mieltä 4= Jokseenkin samaa mieltä 5= Täysin samaa mieltä

1. Ohjausvideolla suoritetaan ihonpistonäytteenotto oikein.

1 2 3 4 5

2. Ohjausvideolla suoritetaan oikeaoppisesti käsien desinfektio.

1 2 3 4 5

3. Ohjausvideota voidaan hyödyntää organisaatiossa kouluttamiseen.

1 2 3 4 5

4. Palvelutalon omat INR-vieritestauksen käytänteet tulevat esille ohjausvideolla.

1 2 3 4 5

5. Ohjausvideosta ei ole hyötyä organisaation kouluttamisessa.

1 2 3 4 5

6. Asukkaan henkilöllisyys tunnistetaan oikein.

1 2 3 4 5

7. Osaaminen INR-vieritestauksesta vahvistui ohjausvideon avulla.

1 2 3 4 5

8. Ohjausvideolla käytetään INR- mittaria oikein.

1 2 3 4 5

9. Ohjausvideolla käytetään näytteenottoliuskaa oikein.

1 2 3 4 5

10. Ohjausvideo etenee loogisessa järjestyksessä.

1 2 3 4 5

11. Mitä haluaisit sanoa vielä videosta?

Liite 2: Saatekirje

Hei. Olemme Laurea-ammattikorkeakoulun kolmannen vuoden sairaanhoitajaopiskelijoita ja tutkintoomme kuuluu opinnäytetyö. Teemme opinnäytetyön kehittämistyönä aiheesta INR-vieritestaus. Olemme tehneet ohjausvideon INR-vieritestauksen suorittamisesta. Toivomme, että katsotte sen ja annatte meille siitä palautetta. Videon kesto on noin 7 minuuttia ja sen voi katsoa alla olevasta linkistä. Palautteenne perusteella videota voidaan muokata paremmin hoitohenkilökuntaa palvelevaksi. Jokainen kommentti on tärkeä.

Opinnäytetyömme tavoitteena on, lisätä palvelutalon ammattilaisten osaamista varfariinihoidosta sekä INR-vieritestaamisesta.

Toivomme, että vastaatte arviointilomakkeeseen 30.5.2021 mennessä. Lomake löytyy Forms-alustalta, alla olevasta linkistä. Vastaaminen on täysin vapaaehtoista. Arviointilomakkeeseen vastaaminen vie aikaa noin 3 minuuttia. Siihen vastataan anonyymisti ja tuloksia käsitellään luottamuksellisesti. Täytetyt arviointilomakkeet hävitetään, kun opinnäytetyö valmistuu.

Arvostamme saamaamme palautetta. Kiitos ajastasi jo etukäteen!

Videon linkki:

<https://youtu.be/VKPfud3VVQI>

Arviointilomakkeen linkki:

<https://forms.office.com/r/hnZ42DfREX>

Ystävällisin terveisin,

Aliisa Rahikainen & Sara Poutiainen

SHG218SN Sairaanhoitajaopiskelijat

Aliisa.Rahikainen@student.laurea.fi

Sara.Poutiainen@student.laurea.fi

Laurea-ammattikorkeakoulu

www.laurea.fi

Liite 3: Käsikirjoitus

Aika Kohtaus	Hoitaja ja palvelutalon asukas: Tapahtuman kuvaukset	Puhe videossa	Teksti videossa
20 s Otsikko	INR-vieritestaus otsikko sekä puhe mitä video sisältää	Tämä video on ohjausvideo palvelutalon hoitajille INR-vieritestauksen suorittamisesta. Videolla näytetään käsien oikeaoppinen desinfektio, laitteen käynnistäminen, ihopistonäytteenotto sormenpäältä sekä käydään läpi asioita, joita tuloksesta tulee huomioida.	INR-vieritestaus
20 s Palvelutalon toimintatavat (alku tekstit)	Teksti, jossa kuvataan palvelutalon toimintatavat	Ei puhetta	<ul style="list-style-type: none"> • Palvelutalossa INR-vieritestaus toteutetaan lääkärin pyynnöstä esimerkiksi tilanteissa, joissa varfariini täytyy tauottaa tai arvo täytyy tarkistaa. Tällaisia tilanteita voi olla esimerkiksi tuleva leikkaus, suoliston

			<p>toiminnan muutos tai uusi lääkitys.</p> <ul style="list-style-type: none"> • INR-vieritestauksen toteuttajan sairaanhoitajan tai koulutuksen saanut lähihoitaja. • Palvelutalossa käytössä oleva mittari on microINR meter.
15 s Palvelutalon asukkaan tunnistaminen	Asukkaan henkilöllisyyden tunnistaminen puhe ja teksti	Asukkaan henkilöllisyys tunnustetaan kysymällä henkilötunnus sekä nimi. Seuraavaksi tarkistetaan potilastietojärjestelmästä, että kyseessä on oikea asukas.	Henkilöllisyyden varmistaminen suullisesti ja potilastietojärjestelmä.
40 s Hoitaja desinfioi kädet ja odottaa, että kädet ovat kuivuneet.	Hoitaja tekee käsien oikeaoppisen desinfektion sekä odottaa että kädet ovat kuivuneet.	Kädet desinfioidaan	Käsien desinfektio Jatka hieromista, kunnes kädet ovat kuivuneet
25 s INR-vieritestauksen tarvittavien välineiden esittely	Esitellään tarvittavat välineet.	INR-vieritestauslaite, testiliuska, puhdistuslappu, desinfiointiaine, lansetti, käsien desinfektioaine,	Tarvittavien välineiden esittely INR-vieritestauslaite, testiliuska, puhdistuslappu,

		särnäisjäteastia ja käsineet.	desinfiointiaine, lansetti, käsien desinfektioaine, särnäisjäteastia ja käsineet.
15 s Pistopaikan valinta	Näytetään oikeat näytteenotto sormet: keskisormi tai nimettömän sekä näytteenottoaikat.	Oikea näytteenottoaikka on käden keskisormesta tai nimettömästä.	Näytteenottoaikka
45 s Hoitaja desinfioi kädet ennen mittausta	Hoitaja tekee käsien oikeaoppisen desinfektion ja odottaa, että kädet ovat kuivuneet ja pukee tehdaspuhtaat käsineet	Kädet desinfioidaan ja puetaan tehdaspuhtaat käsineet.	Käsien desinfektio ja tehdaspuhtaiden käsineiden pukeminen
50 s INR- vieritestauslaitteen käynnistys	INR-vieritestauslaite	Testiliuskan pussi avataan ja laitetaan liuska laitteeseen kiinni niin, että hoitaja pitää liuskan keltaisesta kohdasta kiinni. Liuska laitetaan INR-vieritestaus laitteeseen tarpeeksi syväälle, niin että microINR tekstin pystyy lukea. Liuska lämpenee laitteessa sopivaan lämpötilaan, jonka jälkeen välkkyvä valo valaisee liuskan.	INR-vieritestauslaitteen käynnistys

		Laitteesta kuuluu piippaus ja pisaran kuva ilmestyy laitteen ruudulle. Laite alkaa laskea 80 sekunnista alaspäin, jonka jälkeen mittaus voidaan heti aloittaa.	
30 s Asukkaan sormen puhdistus	Näytteenottoaikan puhdistus	Lansetti ladataan valmiiksi ja asetetaan pöydälle odottamaan. Näytteenotto sormesta otetaan tukeva ote ja puhdistetaan sormenpää desinfiointi aineeseen kastetulla puhdistuslapulla. Sormi puhdistetaan yhdellä pyyhkäisyllä. Tämän jälkeen odotetaan, että desinfiointiaine on haihtunut pois.	Näytteenottoaikan puhdistus
2min Ihopistonäytteenotto sormenpästä	Hoitaja asettaa lansetin tukevasti sormenpäähän ja pistää. Kuva puolukan kokoisesta veripisarasta sormenpäässä	Lansetti asetetaan tukevasti sormenpäähän ja pistetään. Näyte otetaan ensimmäisestä pisarasta. Veripisaran tulee olla noin puolukan kokoinen. Veripisara asetetaan kevyesti keskelle	Ihopistonäytteenotto sormenpästä

		<p>näytteenottoliuskaa.</p> <p>Laite antaa äänimerkin, kun näytteenottoalueelle on saatu oikea määrä verta. Äänimerkin jälkeen odotetaan vielä 3 sekuntia ja vedetään sormi pois päin varovasti näytteenottoalueelta.</p>	
15 s Mittauksen jälkeen	<p>Hoitaja painaa pistoskohtaa kuivalla puhdistuslapulla hetken ja asettaa sen jälkeen laastarin.</p>	<p>Ei puhetta</p>	<p>INR testauksen jälkeen pistoskohtaa painetaan ja asetetaan laastari.</p>
15 s Tuloksen jälkeen	<p>Hoitaja siistii pöydän ja desinfioi kädet. Kuva liukuu... Hoitaja tarkastaa testituloksen ja kirjaa sen potilastietojärjestelmään.</p>	<p>Mittaamisen jälkeen siistitään pöytä ja desinfioidaan kädet.</p> <p>Kun tulos kirjataan potilastietojärjestelmään, tulee kirjauksessa mainita, että tulos on tehty vieritestauksella.</p>	<p>Ympäristön siistiminen ja käsien desinfektio</p> <p>Tuloksen tarkastaminen ja kirjaaminen potilastietojärjestelmään</p>
15 s Tuloksen jälkeen	<ul style="list-style-type: none"> • INR-vieritestauksen tulos ilmoitetaan lääkärille, jos arvo ei ole hoitotasolla. • Mikäli arvo on poikkeava antaa lääkäri ohjeistuksen annostuksen muuttamisesta • Mikäli INR-arvo on hoitotasolla, jatketaan hoitoa entisen 	<p>Ei puhetta</p>	<ul style="list-style-type: none"> • INR-vieritestauksen tulos ilmoitetaan lääkärille, jos arvo ei ole hoitotasolla. • Mikäli arvo on poikkeava antaa lääkäri ohjeistuksen annostuksen muuttamisesta • Mikäli INR-arvo on hoitotasolla, jatketaan hoitoa entisen

	<p>ohjeen mukaan kaksi viikkoa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • On huomioitava, että jokaisella asukkaalle on määritelty yksilöllinen INR-hoitotaso 		<p>ohjeen mukaan kaksi viikkoa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • On huomioitava, että jokaiselle asukkaalle on määritelty yksilöllinen INR-hoitotaso
<p>15 s</p> <p>Kertaus</p>	<p>Luotettava tulos:</p> <p>Asukkaan henkilöllisyys on varmistettu</p> <p>Näyte on otettu puhtaasta sormesta</p> <p>Näyte on otettu ensimmäisestä pisarasta</p> <p>Tulosta verrataan asiakkaan tavoitearvoihin</p>	<p>Ei puhetta</p>	<p>Luotettava tulos:</p> <p>Asukkaan henkilöllisyys on varmistettu</p> <p>Näyte on otettu puhtaasta sormesta</p> <p>Näyte on otettu ensimmäisestä pisarasta</p> <p>Tulosta verrataan asiakkaan tavoitearvoihin</p>